



## **Medizinische Leitlinien und Individualisierung**

**Expertise**

# Impressum

## **Autoren:**

Dr. Monika Nothacker MPH

Dr. Cathleen Muche-Borowski MPH

Prof. Dr. Ina B. Kopp

## **Kontakt:**

Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften - Institut für  
Medizinisches Wissensmanagement (AWMF-IMWi)

Karl von Frisch Str. 1

Philipps Universität

35043 Marburg

e-mail: [imwi@awmf.org](mailto:imwi@awmf.org)

Gefördert von der Bundesärztekammer (BÄK) im Rahmen des Programms zur Förderung der  
Versorgungsforschung, AZ 854.054

Vorgelegt am: 16.08.2013

Version 1.1. (redaktionelle Änderungen) vom 17.06.2014

## Inhalt

Impressum .....	2
Tabellenverzeichnis .....	5
Zusammenfassung.....	6
1.Hintergrund .....	9
2.Fragestellung .....	10
3. Methodik.....	11
3.1 Methodisches Konzept: „Force Field“ Analyse .....	11
3.2 Annäherung an die Identifikation von Charakteristika und Bedürfnissen individueller Patienten: Biopsychosoziales Modell.....	11
3.3 Ermittlung von Suchbegriffen zur Identifikation von Charakteristika und Bedürfnissen individueller Patienten: Suche nach MeSH.....	12
3.4 Auswahl von zur Analyse herangezogenen Leitlinien .....	16
3.5 Identifikation von Personengruppen mit besonderen Bedürfnissen in Leitlinienempfehlungen	18
3.6 Recherche nach Literatur zu Personengruppen mit besonderen Bedürfnissen.....	19
3.7 Abgleich der in der Literatur thematisierten Personengruppen mit den Leitlinienempfehlungen .....	20
3.8 Strukturierte Interviews mit Leitlinienerstellern .....	20
4. Ergebnisse .....	21
4.1 Ergebnisse der Leitlinienrecherche .....	21
4.1.1 Methodische Bewertung der eingeschlossenen Leitlinien .....	21
4.2 Leitlinienempfehlungen für Patienten mit besonderen Bedürfnissen.....	24
4.2.1 Empfehlungen für Patienten mit besonderen Bedürfnissen aufgrund biologischer Faktoren .....	24
4.2.2 Leitlinienempfehlungen für erwachsene Personen mit besonderen Bedürfnissen aufgrund psychologischer Faktoren.....	24
4.2.3 Leitlinienempfehlungen für erwachsene Personen mit besonderen Bedürfnissen aufgrund sozialer Faktoren .....	25
4.3 Literatur zu Personengruppen mit besonderen Bedürfnissen.....	25
4.3.1 Asthma .....	25
4.3.2 Herzinsuffizienz .....	26
4.3.3 Malignes Melanom .....	26
4.4 Inhaltlicher Abgleich der in der Literatur gefundenen Personengruppen mit der Abbildung in Leitlinienempfehlungen.....	28

4.4.1 Asthma – biologische Faktoren als Hinderungsgrund für die Leitlinienanwendung : Leitlinienempfehlungen und Literaturergebnisse.....	28
4.4.2 Asthma – psychologische Faktoren als Hinderungsgrund für die Leitlinienanwendung : Leitlinienempfehlungen und Literaturergebnisse.....	34
4.4.3 Asthma – soziale Faktoren: Leitlinienempfehlungen und Literaturergebnisse .....	37
4.4.4 Herzinsuffizienz - biologische Faktoren -Leitlinienempfehlungen und Literaturergebnisse	40
4.4.5 Herzinsuffizienz – psychologische Faktoren: Leitlinienempfehlungen und Literaturergebnisse .....	46
4.4.6 Herzinsuffizienz – soziale Faktoren : Leitlinienempfehlungen und Literaturergebnisse .....	48
4.4.7 Malignes Melanom .....	49
4.5 Strukturierte Interviews mit Leitlinienerstellern: förderliche und hinderliche Faktoren der Leitlinienanwendung.....	51
4.5.1 Benannte allgemeine förderliche und hinderliche Faktoren für die Leitlinienanwendung..	52
4.5.2 Bewertung biologischer, psychologischer und sozialer patientenbezogener hinderlicher ..	53
Faktoren für die Leitlinienanwendung.....	53
4.5.3 Benannte Gründe für die Nichtberücksichtigung von Personengruppen /Themen für eine Aktualisierung.....	55
4.5.4 Allgemeine Anregungen der Interviewpartner zur Verbesserung der Leitlinienwendung .....	56
5 Diskussion.....	57
6 Ausblick und Forschungsfragen.....	62
7 Anhang .....	65
7.1 Leitlinienempfehlungen zu Personengruppen mit besonderen Bedürfnissen .....	65
7.1.1 NVL Asthma .....	65
7.1.2 NVL Herzinsuffizienz .....	76
7.2.3 Malignes Melanom .....	91
7.2 Literatur zu Personengruppen mit besonderen Bedürfnissen.....	95
7.2.1 Asthma .....	95
7.2.2 Herzinsuffizienz .....	143
7.2.3 Melanom .....	175
7.3 Strukturiertes Interview – Inhalte .....	183
Literatur .....	186

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Annäherung an die Erfassung individueller Charakteristika/Bedürfnisse im biopsychosozialen Modell .....	12
Tabelle 2: MeSH – Faktoren allgemein .....	12
Tabelle 3: MeSH - Biologische Faktoren .....	13
Tabelle 4 : MeSH - Psychologische Faktoren .....	15
Tabelle 5: MeSH - Soziale Faktoren .....	15
Tabelle 6: Filter für die Leitliniensuche.....	16
Tabelle 7: Suchbegriffe in den Leitlinien .....	18
Tabelle 8: Ergebnisse der Leitlinienrecherche .....	21
Tabelle 9: DELBI -Bewertung der eingeschlossenen Leitlinien .....	22
Tabelle 10: Ergebnisse der Literaturrecherche.....	27
Tabelle 11: Asthma - Abgleich von Leitlinienempfehlungen und Literatur –Biologische Faktoren.....	30
Tabelle 12: Asthma- Abgleich Leitlinienempfehlungen und Literatur- Psychologische Faktoren .....	35
Tabelle 13: Asthma - Abgleich Leitlinienempfehlungen und Literatur – Soziale Faktoren .....	38
Tabelle 14: Herzinsuffizienz- Abgleich Leitlinienempfehlungen und Literatur – Biologische Faktoren	42
Tabelle 15: Herzinsuffizienz – Abgleich Leitlinienempfehlungen und Literatur – Psychologische Faktoren .....	47
Tabelle 16: Herzinsuffizienz – Abgleich Leitlinienempfehlungen und Literatur – Soziale Faktoren.....	48
Tabelle 17: Malignes Melanom – Abgleich Leitlinienempfehlungen – Literatur – alle Faktoren .....	50
Tabelle 18: Interviewergebnisse zur Relevanz hinderlicher biologischer Faktoren .....	53
Tabelle 19: Interviewergebnisse zur Relevanz hinderliche psychologischer Faktoren .....	54
Tabelle 20: Interviewergebnisse zur Relevanz hinderlicher sozialer Faktoren .....	55
Tabelle 21: Interviewergebnisse: Gründe für die Nichtberücksichtigung von besonderen Personengruppen.....	56

# Zusammenfassung

## Hintergrund

Leitlinien sind im Gesundheitswesen als wichtige Instrumente des Wissens- und Qualitätsmanagements etabliert. Ihre tatsächliche Umsetzung im klinischen Alltag ist jedoch verbesserungsfähig. Eine der Ursachen für die Nicht-Anwendung einer Leitlinie kann die fehlende Passung der Empfehlungen auf die individuelle Situation und Bedürfnisse des ratsuchenden Patienten sein. Ziele der vorliegenden Arbeit waren die Identifikation von konkreten Faktoren, die für eine Anwendung von Leitlinien in der individuellen Situation hinderlich oder förderlich sein könnten und die Ermittlung von Gründen für deren Nicht-Berücksichtigung in existierenden Leitlinien, um Lösungsansätze für eine bessere Nutzbarkeit von Leitlinien zu erarbeiten.

## Methodisches Konzept

Zur Identifikation hinderlicher und förderlicher Faktoren bzw. relevanter Charakteristika und Bedürfnisse von Patienten wurde das Prinzip der Force-Field Analysis und die Domänen des biopsychosozialen Modells genutzt. Für die Operationalisierung der weiteren Suche wurden 26 Medical Subject Headings (MeSH) herangezogen, die alle Domänen des biopsychosozialen Modells abbilden. Zusätzlich erfolgte eine übergreifende Recherche. Die Suche nach Leitlinienempfehlungen zu relevanten Patientencharakteristika erfolgte in den Kurzfassungen von 3 aktuellen, methodisch hochwertigen Leitlinien zu relevanten Versorgungsaspekten sowie in aktueller Literatur durch eine Recherche nach randomisierten klinischen Studien (RCT) und systematischen Übersichtsarbeiten in der Datenbank Medline über PubMed.

## Ergebnisse

Drei Leitlinien wurden für die weitere Betrachtung ausgewählt, die Nationale Versorgungsleitlinie Asthma und die Nationale Versorgungsleitlinie Herzinsuffizienz aus dem Programm für Nationale Versorgungsleitlinien (NVL) sowie die S3-Leitlinie Malignes Melanom aus dem Leitlinienprogramm Onkologie (OL). Aus der Literaturrecherche wurden aus initial 3676 Treffern zu relevanten Patientencharakteristika 129 den Einschlusskriterien entsprechende Publikationen ausgewählt (Asthma: n=79, Herzinsuffizienz: n=45, Malignes Melanom: n=5). Zur Frage der Relevanz einzelner Faktoren, zu Ursachen für deren Nicht-Berücksichtigung in den bisherigen Leitlinien und zu möglichen Lösungsansätzen wurden sechs Mitglieder der Steuergruppen der drei eingeschlossenen Leitlinien mittels eines strukturierten Interviews befragt (je 3 Kliniker und 3 Methodiker).

Patientengruppen mit besonderen Bedürfnissen werden in allen 3 Leitlinien angesprochen, in insgesamt 48 von 313 aus den Kurzfassungen extrahierten Empfehlungen. Dies betraf: Ältere Patienten (eine Empfehlung der NVL Asthma und zwei der NVL Herzinsuffizienz), frauenspezifische Aspekte (11 Empfehlungen der NVL Asthma für Schwangerschaft und Stillzeit), Ko- oder Multimorbidität (12 Empfehlungen der NVL Herzinsuffizienz), Chronizität (1 Empfehlung der NVL Herzinsuffizienz), Einschränkungen/Behinderungen (je eine Empfehlung der NVL Asthma und der NVL Herzinsuffizienz), psychosoziale Faktoren allgemein (3 Empfehlungen der NVL Asthma, 3 der NVL Herzinsuffizienz, 1 der S3-Leitlinie Malignes Melanom), Krankheitsbewältigung (je eine Empfehlung der NVL Asthma und der NVL Herzinsuffizienz), Patientenpräferenzen (je eine Empfehlung der NVL Herzinsuffizienz und der S3-Leitlinie Malignes Melanom), Gesundheitsverhalten (1 Empfehlung der

NVL Herzinsuffizienz) sowie soziale Faktoren (2 Empfehlungen der NVL Asthma, 5 der NVL Herzinsuffizienz, 1 der S3-Leitlinie malignes Melanom). Keine Empfehlungen wurden identifiziert zu den Aspekten Polypharmazie, biologisch-ethnische Besonderheiten, Selbstwirksamkeit, Migrationshintergrund, kulturelle/religiöse Besonderheiten.

Aus der Literaturrecherche konnten Arbeiten eingeschlossen werden zu den Faktoren: Ältere Patienten (11 zum Thema Asthma, 14 zu Herzinsuffizienz), geschlechtsspezifische Aspekte (7 zu Asthma, 3 zu Herzinsuffizienz), Ko- oder Multimorbidität (6 zu Asthma, 9 zu Herzinsuffizienz, 1 zu Malignem Melanom), Chronizität (14 zu Asthma, 8 zu Herzinsuffizienz), biologisch-ethnische Besonderheiten (9 zu Asthma, 4 zu Herzinsuffizienz), Krankheitsbewältigung (17 zu Asthma, 1 zu Herzinsuffizienz, 3 zu Malignem Melanom), Patientenpräferenzen (5 zu Asthma), Selbstwirksamkeit (3 zu Asthma, 4 zu Herzinsuffizienz), Sozialstatus (4 zu Asthma), familiäre Bindung (2 zu Herzinsuffizienz, 1 zu Malignem Melanom), kulturelle/religiöse Besonderheiten (3 zu Asthma). Keine Publikationen konnten eingeschlossen werden zu den Faktoren Polypharmazie, Einschränkungen/Behinderungen, Gesundheitsverhalten und Migrationshintergrund.

Die Synoptierung und qualitative Analyse der inhaltlichen Aspekte der Leitlinienempfehlungen und der Literatur ergab Hinweise darauf, dass eine gezielte Recherche zusätzlich wichtige Informationen für Entwickler von Leitlinien erzielen könnte in Hinblick auf ältere Patienten (Asthma, Herzinsuffizienz), Frauen (Asthma, Herzinsuffizienz), Komorbidität (Asthma, Herzinsuffizienz, Melanom), Chronizität (Asthma, Herzinsuffizienz), biologisch-ethnische Merkmale (Asthma, Herzinsuffizienz), Krankheitsbewältigung (Asthma, Herzinsuffizienz, Melanom), Selbstwirksamkeit (Asthma, Herzinsuffizienz), kulturelle/religiöse Besonderheiten (Asthma), berufliches Umfeld (Asthma), familiäres Umfeld (Herzinsuffizienz, Melanom).

Die Interviewpartner schätzten die Faktoren Alter, Komorbidität, Polypharmazie, Patientenpräferenzen überwiegend als sehr oder äußerst relevant ein. Die Aspekte Krankheitsbewältigung, Gesundheitsverhalten und Selbstwirksamkeit wurden heterogen beurteilt. Soziale Faktoren wurden insgesamt als weniger bedeutsam eingeschätzt. Für den Versorgungsaspekt Malignes Melanom wurden patientenbedingte Einflussfaktoren insgesamt als weniger bedeutsam eingeschätzt als für die Aspekte Asthma und Herzinsuffizienz. Als Grund für die Nicht-Berücksichtigung wurde am häufigsten die Machbarkeit – vor allem unter Berücksichtigung des Gesamtumfangs der Leitlinien – genannt. Weiterhin spielt der Rechercheaufwand bei vermuteter schwacher Evidenz oder die gefundene schwache Evidenz eine Rolle. Alle Interviewpartner gaben aber mindestens einen Aspekt an, der bei der nächsten Aktualisierung berücksichtigt werden sollte. Als Lösungsansätze zur Verbesserung der Leitlinienanwendbarkeit wurden vor allem strukturelle Hilfen genannt: Erstellung handlicher Formate der Leitliniendokumente (Algorithmen, Apps, Graphiken, Kitteltaschenversionen), Entscheidungshilfen z.B. in Form von Fallbeispielen, Balance Sheets, wo möglich; Überdenken des Empfehlungsschwerpunktes (Patienten- vs. Interventionsorientiert). Inhaltliche Aspekte wie zusätzliche konsensbasierte Empfehlungen bei schwacher Evidenzgrundlage oder zusätzliche „Sekundärempfehlungen“ wie Informationsboxen zu besonderen Entscheidungssituationen wurden seltener genannt.

Fazit/Ausblick

Möglichkeiten zur weiteren Differenzierung von Leitlinienempfehlungen und Anpassung an besondere Charakteristika und/oder Bedürfnisse relevanter Patientengruppen konnten durch

gezielte Literaturrecherchen mit entsprechenden Suchbegriffen identifiziert werden. Die Praktikabilität dieses Ansatzes sollte allerdings in Hinblick auf die meist von Anwendern bereits jetzt beklagten umfangreichen Leitliniendokumente in weiteren Pilotprojekten geprüft werden. Je nach Versorgungsaspekt, der in einer Leitlinie betrachtet werden soll, werden sich unterschiedliche Prioritäten ergeben. Eine Hinwendung zu einem Patienten- und Zielorientierten Ansatz bei der Priorisierung von Leitlinienempfehlungen sollte ebenfalls geprüft werden. Dazu bieten sich Befragungen der Anwender- und Patientenzielgruppen im Rahmen der Planung von Leitlinienprojekten an, um prioritäre Fragestellungen, Gesundheitsziele und Informationsbedürfnisse zu ermitteln. Aussichtsreich ist vor allem die Entwicklung von Instrumenten zur Unterstützung der Kommunikation, Entscheidungsfindung und Verhaltensänderung in der individuellen Situation als Ergänzung zu den Hauptdokumenten der Leitlinie.



## 1.Hintergrund

Leitlinien wurden in das Gesundheitssystem eingeführt mit dem Ziel, die Entscheidungsfindung von Ärzten, Angehörigen anderer Gesundheitsberufe und Patienten im klinischen Alltag zu unterstützen [1,2]. Sie sind mittlerweile als wichtige Instrumente zur Verbesserung der Wissensvermittlung und der Qualitätsentwicklung im Gesundheitswesen etabliert [3,4]. Die in Leitlinien enthaltenen Empfehlungen beruhen auf einer Bewertung der in einer konkreten Situation in Frage kommenden Vorgehensweisen aus methodischer, klinischer und Patientenperspektive [4,5]. Sie zielen darauf, Entscheidungen in der medizinischen Versorgung auf eine rationalere Basis zu stellen und die Stellung des Patienten als Partner im Entscheidungsprozess zu stärken [4,5].

Im medizinischen Alltag kommen Leitlinien aber häufig nicht so an, wie ihre Herausgeber es sich wünschen. Qualitätsverbesserungen können mithilfe von Leitlinien nur erreicht werden, wenn diese von ihren potentiellen Anwendern gekannt, akzeptiert und angewendet werden [6].

Kritische Stimmen mahnen, dass Leitlinien nur dann Akzeptanz finden, wenn sie vertrauenswürdig erscheinen, praxisrelevant und leicht verfügbar sind, keine ungeklärten Widersprüche zu anderen Empfehlungen für die Versorgungspraxis aufwerfen und eine klare, konsensfähige Zielsetzung im Hinblick auf die Qualitätsförderung der medizinischen Versorgung verfolgen [3,7]. Vor diesem Hintergrund hat die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) ein Regelwerk entwickelt, das die Sicherstellung und Darlegung der Qualität sowohl der einzelnen Leitlinien als auch des AWMF-Leitlinienregisters insgesamt zum Ziel hat [8]. Dazu gehört auch die Implementierung der Kriterien des von der AWMF und dem Ärztlichen Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ) gemeinsam herausgegebenen Deutschen Instruments zur methodischen Leitlinien-Bewertung (DELBI) [9]. Durch dieses Instrument werden in verschiedenen Bereichen (Domänen) u.a. die Repräsentativität und Unabhängigkeit der Entwicklergruppe, die Qualität der Evidenzsynthese und Konsensfindung sowie die Klarheit und Gestaltung einer Leitlinie bewertet. Die 2011 als internationaler Standard publizierten Qualitätsanforderungen an Leitlinien sind im Regelwerk der AWMF bereits vollständig abgebildet [10].

Die Bemühungen, durch Verbesserungen der methodischen Qualität, Aktualität, Verständlichkeit, Zugänglichkeit und Attraktivität die Kenntnis und Akzeptanz von Leitlinien stetig zu verbessern, richten sich zunächst auf die Eigenschaften des Produkts Leitlinie und dabei auf formale Aspekte der Anwendbarkeit bzw. Implementierbarkeit [11-14]. Selbst eine gute und bestens bekannte Leitlinie wird jedoch nicht automatisch angewendet. Die Befolgung von Leitlinienempfehlungen bedeutet für den Anwender und Patienten nicht selten, gewohnte Verhaltensweisen zu ändern. Mit der Komplexität dieses Problems vom Verständnis von Verhaltensänderung, über die Hindernisse, die dabei auftreten können, den Ursachen für diese Hindernisse bis zu Strategien zu ihrer Überwindung hat sich die Implementierungsforschung in den letzten 20 Jahren zunehmend intensiv befasst [6,12,15-19]. Zusammengefasst lässt sich feststellen, dass der Erfolg eines Implementierungskonzepts von der Implementierbarkeit der Leitlinie und der Effektivität der gewählten Implementierungsstrategien abhängt, die wiederum von Charakteristika der Anwender, der Patienten sowie der Umgebung, in die die Leitlinie eingeführt werden soll, beeinflusst werden.

Weniger gut als die formalen Voraussetzungen für die Implementierbarkeit wurden in der Implementierungsforschung bislang inhaltliche Aspekte, vor allem der Einfluss bestimmter Patientencharakteristika, beleuchtet [11]. Leitlinienempfehlungen reflektieren in der Regel die Evidenz für bestimmte Gruppen von Patienten, entsprechend werden Besonderheiten kaum

angesprochen. Die Verfügbarkeit differenzierterer Hilfen, z.B. zur Berücksichtigung individueller Risikofaktoren und Präferenzen oder zur individuellen Anpassung von Therapien wie der Dosierung von Medikamenten, wird jedoch als relevanter Aspekt der Anwendbarkeit von Leitlinien angesehen [12].

Definitionsgemäß sind Leitlinien Entscheidungshilfen, keine Richtlinien; daher muss ihre Anwendbarkeit in der individuellen Beratungssituation unter Berücksichtigung der vorliegenden Gegebenheiten und im Kontext der partizipativen Entscheidungsfindung geprüft werden [20,21]. Abweichungen von Leitlinienempfehlungen sind in begründeten Fällen angemessen und erforderlich. Je mehr relevante Gegebenheiten in einer Leitlinie selbst nicht adressiert werden, desto öfter muss individuell ermittelt werden, welche Umstände für und welche gegen ihre Befolgung sprechen und desto geringer wird ihr Nutzen für die alltägliche Praxis. Daraus ergibt sich die Frage, welche Gegebenheiten und Einflussfaktoren identifiziert werden können, die die Anwendung von Leitlinienempfehlungen auf individuelle Situationen erschweren und ob sich hieraus Vorschläge entwickeln lassen, diese zu verbessern.

## 2.Fragestellung

Folgende Hypothese soll überprüft werden:

„Für die Anwendung von Leitlinien in der individuellen Situation können sowohl hinderliche als auch förderliche Faktoren identifiziert werden.“

Dabei werden als Einflussfaktoren zunächst Charakteristika bestimmter Patientengruppen betrachtet und folgende Fragestellungen verfolgt:

1. Welche Charakteristika oder Bedürfnisse von Patienten können die Anwendung von Leitlinienempfehlungen auf individuelle Situationen erschweren?
2. Können quantitativ und qualitativ bedeutsame Patientengruppen identifiziert werden, die in bereits vorhandenen Leitlinien nicht berücksichtigt sind?
3. Können die Ursachen für die Nicht-Berücksichtigung relevanter Patientengruppen in Leitlinien ermittelt werden?
4. Können Lösungsansätze zur Verbesserung der Anwendbarkeit von Leitlinien in der individuellen Situation ermittelt werden?

Um zur Qualitätsentwicklung beizutragen, sollten Leitlinienempfehlungen möglichst häufig in der individuellen Situation anwendbar sein. Dabei wird davon ausgegangen, dass in Leitlinien nicht für alle Fragestellungen differenzierte Empfehlungen formuliert werden können. Bei der Ermittlung von Lösungsansätzen sollen daher folgende Optionen eruiert werden:

- Möglichkeiten zur weiteren Differenzierung von Leitlinienempfehlungen und Anpassung an besondere Charakteristika und/oder Bedürfnisse relevanter Patientengruppen
- Möglichkeiten der Entwicklung allgemeiner Empfehlungen zur Unterstützung der Entscheidungsfindung in der individuellen Situation.

## 3. Methodik

### 3.1 Methodisches Konzept: „Force Field“ Analyse

Konzeptionell wird zur Bearbeitung der Fragestellungen und zur Prüfung der Hypothese die Kraftfeldanalyse (Force Field Analysis) eingesetzt. Diese Methode geht auf den Psychologen Kurt Lewin zurück [22]. Sie ist ein Hilfsmittel zur Erarbeitung von Problemlösungen in psychischen oder sozialen Konfliktsituationen und im Management von Veränderungsprozessen. Dabei geht es darum, hinsichtlich eines konkreten Ziels zu einem bestimmten Zeitpunkt systematisch die Kräfte (Einflussfaktoren) zu ermitteln, die sich in Hinblick auf die Zielerreichung treibend (förderlich) oder erschwerend (hinderlich) auswirken. Die Verstärkung der förderlichen und die Abschwächung der hinderlichen Kräfte bilden die Basis für die Einleitung von Veränderungen. Die Kraftfeldanalyse ist als Grundlage für die Erarbeitung von Konzepten für die Implementierung von Leitlinien etabliert [8,18,23]. Für die Planung der Leitlinienimplementierung wird zuweilen eine Konzentration auf die hinderlichen Faktoren („Barrierenanalyse“) und Erarbeitung von Lösungsstrategien zu ihrer Überwindung vorgeschlagen, da hiervon größere Effekte als bei der Ausnutzung förderlicher Kräfte erwartet werden [23]. In der Praxis wird zunächst versucht, bestimmte Gruppen von Einflussfaktoren zu identifizieren, die für das konkrete Problem relevant sind. Anschließend werden die von dem konkreten Problem Betroffenen befragt, um detailliertere Ideen und eine Einschätzung der Relevanz ermittelter Einflussfaktoren zu erhalten [23].

### 3.2 Annäherung an die Identifikation von Charakteristika und Bedürfnissen individueller Patienten: Biopsychosoziales Modell

Der Begriff „individuelle Anwendbarkeit“ von Leitlinienempfehlungen bezieht sich auf alle Dimensionen der Individualität von Patienten im Sinne des biopsychosozialen Modells. Leitlinienempfehlungen sollen im Sinne einer personenzentrierten Medizin umsetzbar sein. Personenzentrierte Medizin ist die Grundlage der evidenzbasierten Medizin, derer Methodik sich Leitlinien bedienen [24].

Abzugrenzen ist diese von der „individualisierten“ oder „personalisierten Medizin“, die sich auf genetische oder molekularbiologische Stratifizierungsmöglichkeiten bezieht [25-27]. Im Wesentlichen geht es hier darum, durch neue Biomarker klinisch relevante Subgruppen von Patienten zu identifizieren, die von bestimmten präventiven, diagnostischen oder therapeutischen Interventionen profitieren könnten. Treffender als die Begriffe der personalisierten oder individualisierten Medizin wäre daher eigentlich der Begriff der „Stratifizierenden Medizin“ [25]. Dieses Konzept steht für ein biomechanisch orientiertes Krankheitsmodell [28]. Es steht in Kontrast zum mehrdimensionalen, biopsychosozialen Krankheitsverständnis, bei dem neben den biologischen ebenso psychologische und soziale Faktoren sowie die individuelle Arzt-Patient-Beziehung eine zentrale Rolle spielen siehe Tabelle 1 [28-30]. Diese sind nicht als rein additive Faktoren zu verstehen, sondern stehen jeweils in einer Beziehung zueinander und spielen zusammen, damit Gesundheit erhalten bleiben bzw. wiederhergestellt werden kann [29,30].

**Tabelle 1: Annäherung an die Erfassung individueller Charakteristika/Bedürfnisse im biopsychosozialen Modell**

Dimension	Beobachtungsebene	Beobachtungsinhalte
Biologisch	Objektiver Gesundheitsstatus	Somatische Befunde, biomedizinische Daten
Psychologisch (kognitiv/emotional)	Subjektive Befindlichkeit	Persönlichkeitsvariablen, Aspekte von Erleben, Interpretieren/Bewerten und (Gesundheits-) Verhalten
Sozial	Metaperspektive	Charakteristika des Umfelds, Lebensbedingungen

In Bezug auf die biologische Dimension stehen -nicht zuletzt aufgrund der demographischen Entwicklung- zunehmend Alter, Komorbiditäten/Multimorbidität, Polypharmazie, chronische Erkrankungen sowie Pflegebedürftigkeit durch Beeinträchtigung der Selbstständigkeit oder Funktionseinschränkungen im Fokus des Interesses [31-33].

In Bezug auf die psychologische Dimension spielen unter anderem Fähigkeiten und Strategien zur Krankheitsbewältigung (Coping), Vertrauen in die eigene Kompetenz, empfohlene Maßnahmen erfolgreich anwenden zu können (Selbstwirksamkeit, englisch: self-efficacy) und Präferenzen eine wichtige Rolle [34,35].

In Bezug auf die soziale Dimension können familiäre, beruflich-gesellschaftliche und andere umweltbezogene Lebensbedingungen betrachtet werden [30].

### 3.3 Ermittlung von Suchbegriffen zur Identifikation von Charakteristika und Bedürfnissen individueller Patienten: Suche nach MeSH

Um Personengruppen mit besonderen Bedürfnissen zu identifizieren, bedarf es ggf. zusätzlich zu der thematisch bestimmten Suchstrategie ergänzender Suchbegriffe. Um relevante Aspekte abzubilden, erfolgte eine Recherche in der Datenbank für Major Subject Headings von Medline (über Pubmed). Die Auswahl der MeSH-Terms erfolgte nach Konkretisierung möglicher biologischer, psychologischer und sozialer Faktoren, bei der eine Konzentration auf quantitativ und qualitativ bedeutsame Faktoren erfolgte. Die Übersicht der MeSH-Terms findet sich in den folgenden Tabellen.

**Tabelle 2: MeSH – Faktoren allgemein**

Faktor	MeSH – Charakteristika (Medline, Pubmed)
<b>Population Characteristics</b>	Qualities and characterization of various types of populations within a social or geographic group, with emphasis on demography, health status, and socio-economic factors. Year introduced: 1998, Entry terms: Characteristic, Population, Characteristics, Population, Population Characteristic, Heterogeneity, Population Statistics, Statistics, Population, Population at Risk, Risk, Population at, Populations at Risk, Risk, Populations at, Population Heterogeneity, Heterogeneity, Population, Characteristics, Biological, Biological Characteristics, Biological Characteristic, Characteristic, Biological, Characteristic, Biologic, Biologic

	Characteristic, Biologic Characteristics, Characteristics, Biologic, Low Fertility Population, Low Fertility Populations, Population, Low Fertility, Populations, Low Fertility)
--	--

**Tabelle 3: MeSH - Biologische Faktoren**

<b>Faktor</b>	<b>MeSH – Charakteristika (Medline, Pubmed)</b>
<b>Alter</b>	<b><u>Aged</u></b> : A person 65 through 79 years of age. For a person older than 79 years, AGED, 80 AND OVER is available. Year introduced: 1966 ; entry terms: Elderly
	<b><u>Aged, 80 and over</u></b> : A person 80 years of age and older. Year introduced: 1987; entry terms: Oldest Old, Nonagenarians, Nonagenarian, Octogenarians, Octogenarian, Centenarians, Centenaria)
	<b><u>Frail Elderly</u></b> : Older adults or aged individuals who are lacking in general strength and are unusually susceptible to disease or to other infirmity. Year introduced: 1991; entry terms: Elderly, Frail, Frail Elders, Elder, Frail, Elders, Frail, Frail Elder, Functionally-Impaired Elderly, Elderly, Functionally-Impaired, Functionally Impaired Elderly, Frail Older Adults, Adult, Frail Older, Adults, Frail Older, Frail Older Adult, Older Adult, Frail Older Adults, Frail
<b>Geschlecht</b>	<b><u>Gender Identity</u></b> : A person's concept of self as being male and masculine or female and feminine, or ambivalent, based in part on physical characteristics, parental responses, and psychological and social pressures. It is the internal experience of gender role. Year introduced: 1991(1975); entry terms: Gender Identities, Identity, Gender, Sex Role, Role, Sex, Roles, Sex, Sex Roles, Gender Role, Gender Roles, Roles, Gender, <u>Gender</u> , Men's Role, Role, Men's, Roles, Men's, Man's Role, Role, Man's, Woman's Role, Role, Woman's, Roles, Woman's, Woman's Roles, Women's Role, Role, Women's, Roles, Women's, Women's Roles
	<b><u>Women</u></b> : Human females as cultural, psychological, sociological, political, and economic entities;Year introduced: k.A., ggf. von Beginn, entry terms: Woman, Women's Groups, Group, Women's, Groups, Women's, Women Groups, Women's Group
	<b><u>Female</u></b> : Year introduced 1966; entry terms: females
	<b><u>Men</u></b> : Human males as cultural, psychological, sociological, political, and economic entities. Year introduced: 1980; entry terms: keine <b><u>Male</u></b> : Year introduced: 1966; entry terms: Males
<b>Komorbidität</b>	<b><u>Comorbidity</u></b> : The presence of co-existing or additional diseases with reference to an initial diagnosis or with reference to the index condition that is the subject of study. Comorbidity may affect the ability of affected individuals to function and also their survival; it may be used as a prognostic indicator for length of hospital stay, cost factors, and outcome or survival. Year introduced: 1990; entry terms: comorbidities <b><u>Multimorbidity</u></b> : Kein MeSH in Pubmed (wurde als Begriff gesucht)
<b>Poly-pharmazie</b>	<b><u>Polypharmacy</u></b> : The use of multiple drugs administered to the same patient, most commonly seen in elderly patients. It includes also the administration of excessive medication. Since in the United States most drugs are dispensed as single-agent

	formulations, polypharmacy, though using many drugs administered to the same patient, must be differentiated from DRUG COMBINATIONS, single preparations containing two or more drugs as a fixed dose, and from DRUG THERAPY, COMBINATION, two or more drugs administered separately for a combined effect. (From Segen, Dictionary of Modern Medicine, 1992); Year introduced: 1997; Entry terms: Drug Antagonism, Drug Combinations, Drug Therapy, Combination
<b>Chronische Erkrankung</b>	<b><u>Chronic Disease:</u></b> Diseases which have one or more of the following characteristics: they are permanent, leave residual disability, are caused by nonreversible pathological alteration, require special training of the patient for rehabilitation, or may be expected to require a long period of supervision, observation, or care. (Dictionary of Health Services Management, 2d ed), Year introduced: k.A.; Entry terms: Chronic Diseases, Disease, Chronic, Diseases, Chronic, Chronic Illness, Chronic Illnesses, Illness, Chronic, Illnesses, Chronic, Chronically Ill
<b>Behinderung</b>	<b><u>Disabled Persons:</u></b> Persons with physical or mental disabilities that affect or limit their activities of daily living and that may require special accommodations. Year introduced: 1998(1963); Entry terms: Disabled Person, Person, Disabled, Persons, Disabled, Persons with Disabilities, Disabilities, Persons with Disability, Persons with, Persons with Disability, Handicapped, People with Disabilities, Disabilities, People with, People with Disability, Physically Handicapped, Handicapped, Physically, Physically Disabled, Disabled, Physically , Physically Challenged) <b><u>Mentally disabled:</u></b> Persons diagnosed as having significantly lower than average intelligence and considerable problems in adapting to everyday life or lacking independence in regard to activities of daily living. Year introduced: 1998, Entry terms: Mentally Disabled Person, Person, Mentally Disabled, Persons, Mentally Disabled, Mentally Handicapped, Mentally Retarded, Mentally Disabled, Disabled, Mentally
<b>Biologisch-ethnische Merkmale</b>	<b><u>European Continental Ancestry Group:</u></b> Individuals whose ancestral origins are in the continent of Europe. Year introduced: 2004(1966); Entry terms: Whites, White, Caucasoid Race, Caucasoid Races, Race, Caucasoid, Races, Caucasoid, Caucasian Race, Caucasian Races, Race, Caucasian, Races, Caucasian <b><u>African Continental Ancestry Group:</u></b> Individuals whose ancestral origins are in the continent of Africa. Year introduced: 2004; Entry terms: Blacks, Negroes, Negro, Negroid Race, Negroid Races, Race, Negroid, Races, Negroid <b><u>Asian Continental Ancestry Group:</u></b> Individuals whose ancestral origins are in the southeastern and eastern areas of the Asian continent. Year introduced: 2004(1966); Entry terms: Burmese, Burmeses, Cambodians, Cambodian, Vietnamese, Vietnameses, Japanese, Koreans, Mongoloid Race, Mongoloid Races, Race, Mongoloid, Races, Mongoloid, Asiatic Race, Asiatic Races, Race, Asiatic´, Races, Asiatic, Thai, Thaus, Asians, Asian, Chinese

**Tabelle 4 : MeSH - Psychologische Faktoren**

Faktor	MeSH – Charakteristika (Medline, Pubmed)
<b>Krankheitsbewältigung</b>	<b><u>Adaptation, Psychological:</u></b> A state of harmony between internal needs and external demands and the processes used in achieving this condition. (From APA Thesaurus of Psychological Index Terms, 8th ed); Year introduced: k.A); entry terms: Psychological Adjustment, Psychological Adaptation, Adaptation, Psychologic, Psychologic Adaptation, Adjustment, Psychological, Adjustments, Psychological, Coping Behavior, Behavior, Coping, Behaviors, Coping, Coping Behaviors, Coping Skills, Coping Skill, Skill, Coping Skills, Coping, Behavior, Adaptive, Adaptive Behavior, Adaptive Behaviors, Behaviors, Adaptive)
<b>Präferenz</b>	<b><u>Patient Preference:</u></b> Individual's expression of desirability or value of one course of action, outcome, or selection in contrast to others; Year introduced: 2010; entry terms: Patient Preferences, Preference, Patient, Preferences, Patient
<b>Selbstwirksamkeit</b>	<b><u>Self Efficacy:</u></b> Cognitive mechanism based on expectations or beliefs about one's ability to perform actions necessary to produce a given effect. It is also a theoretical component of behavior change in various therapeutic treatments. (APA, Thesaurus of Psychological Index Terms, 1994); Year introduced: 1999; entry terms: Efficacy, Self
<b>Gesundheitsverhalten</b>	<b><u>Health Behavior:</u></b> Behaviors expressed by individuals to protect, maintain or promote their health status. For example, proper diet, and appropriate exercise are activities perceived to influence health status. Life style is closely associated with health behavior and factors influencing life style are socioeconomic, educational, and cultural. Year introduced: 1989;entry terms: Behavior, Health, Behaviors, Health, Health Behaviors

**Tabelle 5: MeSH - Soziale Faktoren**

Faktor	MeSH – Charakteristika (Medline, Pubmed)
Sozialstatus	<b><u>Social Class:</u></b> A stratum of people with similar position and prestige; includes social stratification. Social class is measured by criteria such as education, occupation, and income.Year introduced: 1968; entry terms: Class, Social, Classes, Social, Social Classes, Socioeconomic Status, Status, Socioeconomic, Middle Class Population, Class Population, Middle, Class Populations, Middle, Middle Class Populations, Population, Middle Class, Populations, Middle Class, Caste, Castes
Familie(nbindung)	<b><u>Family:</u></b> A social group consisting of parents or parent substitutes and children. Year introduced: k.A.; entry terms: Families, Family Life Cycles, Life Cycle, Family, Life Cycles, Family, Family Life Cycle, Family Members, Family Member, Stepfamily, Stepfamilies, Family, reconstituted, Families, Reconstituted, Reconstituted Families, Reconstituted Family, Filiation, Kinship Networks, Kinship Network, Network, Kinship, Networks, Kinship, Relatives, Extended Family, Extended Families, Families, Extended, Family, Extended, Family Research, Research, Family
Migration	<b><u>Emigrants and Immigrants:</u></b> People who leave their place of residence in one country and settle in a different country. Year introduced: 2008; entry terms: Immigrants and Emigrants, Immigrants, Immigrant, Foreigners, Foreigner, Aliens, Alien, Emigrants, Emigrant
Kultur	<b><u>Culture</u></b> A collective expression for all behavior patterns acquired and socially transmitted through symbols. Culture includes customs, traditions, and language. Year

	introduced: k.A.; Entry terms: Cultures, Cultural Background, Background, Cultural, Backgrounds, Cultural, Cultural Backgrounds, Customs, Custom Beliefs, Belief
Religion	<b>Religion:</b> A set of beliefs concerning the nature, cause, and purpose of the universe, especially when considered as the creation of a superhuman agency. It usually involves devotional and ritual observances and often a moral code for the conduct of human affairs. (Random House Collegiate Dictionary, rev. ed.) Year introduced: RELIGION AND SOCIOLOGY was heading 1963-1965; Entry terms: Religions, Religious Beliefs, Beliefs, Religious, Religious Belief, Religious Ethics, Ethic, Religious, Prayer, Prayers
Ethnische Gruppe	<b>Ethnic Groups:</b> A group of people with a common cultural heritage that sets them apart from others in a variety of social relationships. Year introduced: 1968 Entry terms: Ethnic Group, Group, Ethnic, Groups, Ethnic, Nationality, Nationalities

### 3.4 Auswahl von zur Analyse herangezogenen Leitlinien

Zur Analyse der individuellen Anwendbarkeit von Leitlinienempfehlungen wurde der Fokus auf aktuelle, d.h. innerhalb der letzten drei Jahre publizierte Leitlinien gelegt, die Krankheitsbilder aus häufigen Krankheitsgruppen behandeln und damit eine hohe Relevanz für die Versorgung haben. Hierzu wurden Angaben aus der Todesursachenstatistik des Statistischen Bundesamtes 2010 herangezogen [36]. Die Anzahl der Todesfälle nach ICD-10 Kapiteln in Deutschland zugrunde gelegt, handelt es sich bei den drei häufigsten Todesursachen um Erkrankungen des **Kreislaufsystems**, um **Neubildungen** und um Krankheiten des **Atmungssystems**.

#### Leitlinienrecherche

Auf der Leitlinienseite von AWMF-Online wurde am 15.02.2013 über die Leitlinien-Suchfunktion nach vorhandenen Leitlinien zu den genannten drei Themengebieten recherchiert (Tabelle 6).

**Tabelle 6: Filter für die Leitliniensuche**

Thema	Suchbegriff	Einschränkende Kategorien	
		Status	Entwicklungsstufe
Kreislaufkrankungen	Kreislaufkrankung	Aktuelle Leitlinien	S3
Neubildung	Neubildung	Aktuelle Leitlinien	S3
Atmungssystem	Atemwege	Aktuelle Leitlinien	S3

#### Ein- und Ausschlusskriterien

Eingeschlossen wurden für den Themenbereich relevante Leitlinien, bei denen die Langversion, eine Kurzversion und der Leitlinienreport zur Methodik verfügbar waren. Die Leitlinien mussten nach den methodischen Anforderungen an die Erstellung einer S3-Leitlinie erarbeitet worden sein. Ein weiteres Einschlusskriterium war eine dokumentierte, vollständige Aktualisierung der Leitlinie innerhalb der letzten 3 Jahre. Darüber hinaus sollten Inzidenz und Mortalität bei beiden Geschlechtern einen relevanten Anteil haben. Als Personenzielgruppe wurden Erwachsene > 18 Jahre festgelegt. Leitlinien



mit zusätzlichen Empfehlungen zu Kindern und Jugendlichen wurden nicht explizit ausgeschlossen, diese Empfehlungen wurden für die weitere Bearbeitung aber nicht eingeschlossen.

Leitlinien, die die Einschlusskriterien nicht erfüllten, wurden ausgeschlossen.

### **Leitlinienbewertung**

Die eingeschlossenen Leitlinien wurden mit Hilfe des Deutsche Instruments zur methodischen Leitlinienbewertung (DELBI) von jeweils von 2 Personen unabhängig voneinander bewertet [9]. Das DELBI-Instrument besteht aus 8 Domänen und 34 Kriterien und dient der Einschätzung der formalen methodischen Qualität der Leitlinie im Hinblick auf ihre Entwicklung und Anwendbarkeit. Die Beurteilung ermöglicht eine prospektive Einschätzung der Wahrscheinlichkeit, mit der eine Leitlinie ihr Ziel in Hinblick auf Anwendbarkeit bzw. Implementierung erreichen kann. Eine inhaltliche Bewertung der Leitlinienqualität ist durch dieses Instrument nicht möglich.

Die Ergebnisse der Einzelbewertungen wurden zwischen den beiden Personen abgeglichen und Diskrepanzen wurden diskutiert und konnten aufgelöst werden.

In Hinblick auf die Anwendbarkeit von Leitlinien in der individuellen Situation werden folgende DELBI-Kriterien genauer betrachtet:

Kriterium 3: „Die Patienten, für die die Leitlinie gelten soll, sind eindeutig beschrieben.“

Kriterium 5: „Die Ansichten und Präferenzen der Patienten wurden ermittelt.“

Kriterium 7: „Die Leitlinie wurde in einer Pilotstudie von Mitgliedern der Anwenderzielgruppe getestet.“

Kriterium 15: „Die Empfehlungen der Leitlinie sind spezifisch und eindeutig.“

Bei Kriterium 3 wird abgefragt, ob die Patienten eindeutig beschrieben sind. Das Kriterium ist erfüllt, wenn für die Patientengruppe(n) klare Angaben hinsichtlich Alter, Geschlecht, Beschreibung der Erkrankung und ihres Schweregrads sowie von Komorbiditäten dokumentiert sind.

Kriterium 5 fordert die Ermittlung von Patientenpräferenzen durch die Einbeziehung von Patienten / Angehörigen bei der Entwicklung der Leitlinie. Dies kann direkt als Mitglied der Leitliniengruppe oder indirekt über Review-Verfahren erfolgen.

Im Kriterium 7 sollen die Ausführungen zu einer im Vorfeld durchgeführten Pilotstudie dokumentiert werden, um Rückmeldungen u. a. zur Brauchbarkeit, Praktikabilität und Akzeptanz aus der Anwenderzielgruppe zu erhalten.

Das Kriterium 15 prüft, inwieweit die Empfehlungen spezifisch und eindeutig sind, d.h. inwieweit Empfehlungen für eine bestimmte Situation und für eine bestimmte Patientengruppe gemäß der Evidenz formuliert wurden.

### 3.5 Identifikation von Personengruppen mit besonderen Bedürfnissen in Leitlinienempfehlungen

Von den ausgewählten Leitlinien wurden die Handlungsempfehlungen der Kurzfassung herangezogen. Rationale hierfür war, die unmittelbar handlungsleitenden Inhalte in Bezug auf ihre individuelle Anwendbarkeit zu analysieren. Dafür stellen die Kurzfassungen der Leitlinien ein gutes Mittel dar, um wesentliche Inhalte handlungsleitender Empfehlungen in zusammengefasster Form zu transportieren.

Mit Hilfe der im Folgenden tabellarisch aufgeführten Begriffe wurde nach relevanten Aussagen zu Personengruppen mit potentiell besonderen Bedürfnissen gesucht. Die verwandten deutschen Suchbegriffe basieren auf den englischen MeSH-Terms, die für die Literaturrecherche benutzt wurden. Diese wurden aus dem Englischen übersetzt und mit dem deutschen MeSH (auf Basis des DIMDI) abgeglichen bzw. ergänzt [37].

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Charakteristika, die entsprechend dafür definierten Subgruppen und der verwendeten Suchbegriffe in den drei Leitlinien.

**Tabelle 7: Suchbegriffe in den Leitlinien**

Charakteristika	Subgruppen	Suchbegriffe in der Leitlinie
<b>Biologische Faktoren</b>	Alter	alt älter erwachsen jung jünger
	Geschlecht	frau man männer
	Komorbidität	komorbid multimorbid
	Chronische Erkrankung	chronisch
	Behinderung	einschränk behinder
	Polypharmazie	polypharm multimedika
	Biologisch-ethnische Merkmale	asiat kaukas afrikan
<b>Psychologische Faktoren</b>	Krankheitsbewältigung Präferenz/Erwartung Selbstwirksamkeit Gesundheitsverhalten	psycholog bewältig coping adapt Präferenz verhalten selbstwirksam besonder

<b>Soziale Faktoren</b>	Sozialstatus Vulnerable Personen Familie(nbindung) Migration(-shintergrund) Kultur Religion Ethnische Gruppen	sozial migra kultur religion national
-------------------------	---	---

### 3.6 Recherche nach Literatur zu Personengruppen mit besonderen Bedürfnissen

Die Recherche von Personengruppen mit besonderen Bedürfnissen wurde in der bibliografischen Datenbank Medline (über Pubmed) durchgeführt. Eine gesonderte Literatursuche in den Datenbanken der Cochrane Library wurde nicht durchgeführt, da die Publikationen der Cochrane Library seit 2010 regelmäßig in Medline eingepflegt werden. Die Recherchen wurden im April und Mai 2013 durchgeführt. Recherchiert wurde zu den Erkrankungen, deren Leitlinienempfehlungen analysiert wurden: Asthma, Herzinsuffizienz und Malignes Melanom.

Prospektiv wurden folgende Ein- und Ausschlusskriterien festgelegt:

#### Einschlusskriterien:

**Patienten:** erwachsene Patienten

**Intervention/Vergleichsintervention:** jegliche präventive, diagnostische oder therapeutische Intervention/Vergleichsintervention fokussiert auf eine bestimmte Patientengruppe, auch Assoziationen für Risikofaktoren

**Outcome:** Morbidität, Mortalität, Lebensqualität

**Zeitraum:** 10 Jahre

**Studientyp:** Systematischer Review/Metaanalyse/RCT inklusive Sekundäranalysen und Subgruppenanalysen von RCT

#### Ausschlusskriterien:

**Patienten:** nur Kinder/Jugendliche eingeschlossen

**Outcome:** ausschließlich gesundheitsökonomische Endpunkte, z.B. Kosten-Nutzenanalyse

**Zeitraum:** älter als 10 Jahre

**Studientyp:** nicht den Einschlusskriterien entsprechend (auch Studienprotokoll), Doppelpublikation

#### Suchstrategie:

Die Suche in Medline (Pubmed) erfolgte unter Verwendung von englischen Major Subject Headings (MeSH) (siehe Abschnitt 3.2) Die Suche wurde auf MeSH Begriffe begrenzt, da es sich bei dieser Arbeit um eine exemplarische Darstellung handelt. Auf eine zusätzliche (sensitivere) Suche mit Textwörtern wurde deshalb verzichtet.

Für die einzelnen Suchstrategien wurden die spezifischen Suchbegriffe zur Identifikation von Asthma, Herzinsuffizienz oder Malignem Melanom mit den MeSH-Suchbegriffen zu den identifizierten Personengruppen mit potentiell besonderen Bedürfnissen verknüpft. Es erfolgte ein Titel- und Abstractscreening der erzielten Trefferlisten. Anhand der Ein- und Ausschlusskriterien wurden relevante Publikationen eingeschlossen.

### **Extraktion relevanter Studiencharakteristika und -ergebnisse**

Auf Basis des Abstracts der eingeschlossenen Arbeiten erfolgte die Extraktion der Studiencharakteristika und der Ergebnisse für das jeweilige Krankheitsbild hinsichtlich der Personengruppen mit besonderen Bedürfnissen. Hinsichtlich der Studiencharakteristika wurde unterschieden zwischen RCT sowie deren Subgruppen- oder Sekundäranalysen und systematischen Übersichtsarbeiten mit oder ohne Metaanalysen. Für die aggregierte Evidenz wurden nach Möglichkeit die eingeschlossenen Studientypen angegeben. Eine detaillierte methodische Bewertung erfolgte nicht.

### **3.7 Abgleich der in der Literatur thematisierten Personengruppen mit den Leitlinienempfehlungen**

Die Ergebnisse der Literaturrecherche und die Leitlinienempfehlungen zu Personengruppen mit besonderen Bedürfnissen wurden in Bezug auf fehlende oder vorhandene Inhalte abgeglichen und anhand von vier Aspekten bewertet:

- neue Erkenntnisse, vermutlich leitlinienrelevant (=1)
- Erkenntnisse stützen die Empfehlung (=2)
- zusätzliche Erkenntnisse, widerlegen vermutlich die Empfehlung (=3)
- vermutlich keine relevante Zusatzinformation (=4)
  - dies wurde zusätzlich konkretisiert, wenn es sich um den Aspekt der Identifikation besonderer Patientencharakteristika handelte

Wurden in der Literaturrecherche Publikationen zu Aspekten gefunden, die durch die Suchbegriffe in den Leitlinien nicht gefunden worden waren, wurden die Leitlinien nochmals zu den identifizierten Inhalten auf mögliche Empfehlungen durchgesehen und ggf. weitere durch diesen Abgleich gefundene Leitlinienempfehlungen ergänzt.

### **3.8 Strukturierte Interviews mit Leitlinienerstellern**

Um die Einschätzung der Leitlinienersteller zu förderlichen und hinderlichen Faktoren der Leitlinienanwendung in der individuellen Situation zu ermitteln, erfolgten Interviews mit jeweils einem federführend beteiligten Kliniker und einem Methodiker der Leitlinien Asthma, Herzinsuffizienz und Malignes Melanom. Rationale für diese Auswahl war die Erwartung eines breiten Spektrums an Antworten durch ggf. unterschiedliche Sichtweisen der Beteiligten in Bezug auf Praxisorientierung, Auswahl von Fragestellungen und Einschätzung des Stellenwerts der externen Evidenz. Die Fragebogenstruktur wurde aufgrund von Vorgesprächen festgelegt; entsprechend der Methoden nach Atteslander wurden standardisierte Fragen entwickelt [37,38]. Die Interviews wurden als Einzelinterviews mittels telefonischer Befragung im Zeitraum Mai-Juni 2013 durchgeführt. Im Anschluss an einen informativen Einleitungsteil wurden sowohl offene als auch geschlossene Fragen gestellt. Der Fokus des Interviews lag auf geschlossenen Fragen zur Relevanz patientenbezogener

hinderlicher Faktoren für die Leitlinienanwendung. Für die Antwortkategorisierung wurde eine 4er Likertskala verwendet (nicht relevant, relevant, sehr relevant, äußerst relevant). Offene Fragen wurden einleitend allgemein zu förderlichen und hinderlichen Faktoren für die Leitlinienanwendung in der individuellen Situation gestellt sowie abschließend zu Gründen für die Nichtberücksichtigung individueller Faktoren bzw. Patientengruppen, möglichen Themen für eine Aktualisierung und Anregungen für die weitere Leitlinienerstellung. Der komplette Fragebogen ist in Anhang 7.3 abgebildet.

Die Auswertung der Interviews erfolgte in Anlehnung an die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring [39]. Hierfür wurde nach Durchsicht der Antworten induktiv eine Kategorisierung förderlicher und hinderlicher Faktoren für die individuelle Anwendbarkeit von Leitlinienempfehlungen im Hinblick auf unterschiedliche Zuschreibbarkeit festgelegt.

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Ergebnisse der Leitlinienrecherche

Die Recherche im Leitlinienregister der AWMF (Datum: 15.03.2013) ergab insgesamt 50 Treffer. Nach Prüfen der Ein- und Ausschlusskriterien konnte zu jedem Themengebiet eine Leitlinie eingeschlossen werden.

Bei den eingeschlossenen Leitlinien handelt es sich für das Thema **Kreislaufkrankungen** um die *Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz* (AWMF-Registernr. nvl – 006), beim Thema **Neubildungen** um die onkologische Leitlinie *Malignes Melanom: Diagnostik, Therapie und Nachsorge* (AWMF-Registernr. 032/024OL) und im Themenbereich **Atemwegssystem** um die *Nationale VersorgungsLeitlinie Asthma* (AWMF-Registernr. nvl – 002).

**Tabelle 8: Ergebnisse der Leitlinienrecherche**

Themenbereich	Treffer insgesamt	nach Ein- und Ausschlusskriterien
Kreislaufsystem	16	1
Neubildungen	9	1
Atemwegssystem	25	1

#### 4.1.1 Methodische Bewertung der eingeschlossenen Leitlinien

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Ergebnisse der Leitlinienbewertung mittels DELBI. Für jede Leitlinie ist der erreichte Punktwert für jedes Kriterium und als Gesamtdomänenwert dargestellt. Nachfolgend werden die Ergebnisse der einzelnen Leitlinien im Detail und hinsichtlich der Fragestellung des Projekts beschrieben.

Tabelle 9: DELBI -Bewertung der eingeschlossenen Leitlinien

Leitlinie Domäne	Kriterium	NVL Asthma	NVL Herzinsuffizienz	Malignes Melanom
<b>Domäne 1: Geltungsbereich und Zweck</b>	1: Ziele	3	3	2
	2: Fragestellungen	2	4	2
	3: Patientenzielgruppe	2	2	4
	Gesamtwert (max. 12)	7	9	8
<b>Domäne 2: Beteiligung von Interessengruppen</b>	4: Leitliniengruppe	2	4	4
	5: Patientenpräferenzen	3	4	3
	6: Anwenderzielgruppe	4	4	4
	7: Pilotstudie	1	1	2
	Gesamtwert (max. 16)	10	13	13
<b>Domäne 3: Methodologische Exaktheit der Leitlinienent- wicklung</b>	8: Evidenzsuche	3	4	4
	9: Evidenzauswahl	3	4	3
	10: Konsensfindung	4	3	4
	11: Nutzen und Risiken	2	4	3
	12: zugrundeliegende Evidenz	3	4	4
	13: externe Begutachtung	4	2	4
	14: Aktualisierung	3	4	3
	Gesamtwert (max. 28)	22	25	25
<b>Domäne 4: Klarheit und Gestaltung</b>	15: spezifische Empfehlungen	3	4	4
	16: Handlungsoptionen	3	3	2
	17: Schlüsselempfehlungen	4	4	4
	18: Anwenderversionen	4	4	3
	Gesamtwert (max. 16)	14	15	13
<b>Domäne 5: Generelle Anwendbarkeit</b>	19: organisatorische Barrieren	1	1	1
	20: finanzielle Auswirkungen	1	1	1
	21: Monitoring	3	4	3
	Gesamtwert (max. 12)	5	6	5
<b>Domäne 6: Redaktionelle Unabhängigkeit</b>	22: Unabhängigkeit	3	3	3
	23: Interessenkonflikte	2	3	4
	Gesamtwert (max. 8)	5	6	7
<b>Domäne 7: Anwendbarkeit im deutschen Gesundheitssystem</b>	24: Versorgungsbereiche	4	4	2
	25: Maßnahmen	3	2	4
	26: Entscheidungsprozesse	4	4	3
	27: Verbreitung	4	4	4
	28: Implementierung	2	2	2
	29: Leitlinien-Report	3	3	4
	Gesamtwert (max. 24)	20	19	19

<b>Domäne 8: Methodologische Exaktheit der Leitlinienentwicklung bei Verwendung existierender Leitlinien</b>	30: Leitliniensuche	1	2	3
	31: Leitlinienauswahl	1	4	4
	32: Leitlinienqualität	2	2	3
	33: Aktualisierung	4	2	4
	34: Quellleitlinien	1	3	4
	Gesamtwert (max. 20)	9	13	18

### Vergleichende Bewertung der Leitlinien

Im direkten Vergleich der Leitlinien hinsichtlich der Domänenwerte zeigen sich bei der Mehrzahl der Kriterien ähnlich gute Werte. Die NVL Herzinsuffizienz war gut hinsichtlich der Dokumentation des Gesamtziels der Leitlinie und der behandelten medizinischen Fragestellungen. Zwei Leitlinien (Malignes Melanom und Herzinsuffizienz) erreichten hohe Punktwerte bezüglich der Beschreibung, in welcher Form Interessengruppen bei der Erstellung beteiligt wurden. Die methodologische Vorgehensweise wurde bei allen drei Leitlinien gut dokumentiert. Auch die Handlungsempfehlungen waren bei allen Leitlinien klar identifizierbar und eindeutig gestaltet. Lediglich die Hälfte der zu erreichenden Gesamtwerte erreichten die drei Leitlinien in der Domäne „Generelle Anwendbarkeit“ hinsichtlich der Dokumentation organisatorischer Barrieren gegenüber der Anwendung der Leitlinie. Angaben zur Finanzierung und möglichen Interessenkonflikten waren gut beschrieben. Hinsichtlich der Anwendbarkeit im deutschen Gesundheitssystem waren die Ausführungen gut. Einzige Ausnahme bei der Dokumentation, wie vorhandene Leitlinien gesucht und berücksichtigt wurden, stellte die NVL Asthma dar. Im Vergleich zu den Leitlinien Malignes Melanom und Herzinsuffizienz erreichte sie hier weniger als die Hälfte der zu erreichenden Punktwerte.

Insgesamt konnten alle drei Leitlinien in den einzelnen Domänen moderate bis hohe Punktwerte erreichen. Im Vergleich zu anderen bewerteten Leitlinien zu diesen Themen zeigt sich, dass die Domänen mit hohen und niedrigeren Punktwerte ähnlich gut bewertet wurden. Bemerkenswerte Unterschiede zeigten sich nicht [40-42].

In der vergleichenden Bewertung der Leitlinien hinsichtlich der für die Fragestellung interessanten Kriterien (3, 5, 7 und 15) zeigt sich, dass in Hinblick auf die Benennung der Patientenzielgruppe die Dokumentationen in den NVL vergleichbar sind. Eine Spezifizierung von Patientenuntergruppen (nach Tumorart, Tumorstadien) war nur in der S3-Leitlinie Malignes Melanom angegeben (s. Kriterium 3) Die Einbeziehung von Patienten bei der Leitlinienerstellung und die Dokumentation der Entscheidungskonsequenzen waren in allen Leitlinien gut bis sehr gut. (s. Kriterium 5) Eine Pilotierung hinsichtlich Verständlichkeit, Umsetzung von Empfehlungen unter den Anwendern war in keiner Leitlinie angegeben (s. Kriterium 7). Die Empfehlungen waren in allen drei Leitlinien spezifisch und eindeutig formuliert in Hinblick auf einen klaren Bezug auf die Frage welches Vorgehen in einer bestimmten Situation für eine bestimmte Patientengruppe angemessen ist. (s. Kriterium 15).

## **4.2 Leitlinienempfehlungen für Patienten mit besonderen Bedürfnissen**

Insgesamt finden sich in den eingeschlossenen Leitlinien 313 Empfehlungen für Erwachsene. Davon wurden 48 Leitlinienempfehlungen für erwachsene Personen mit besonderen Bedürfnissen durch die Stichwortsuche und den Abgleich gefunden. Die Verteilung war wie folgt:

- NVL Asthma 12/100 Empfehlungen
- NVL Herzinsuffizienz 13/117 Empfehlungen
- S3-Leitlinie Malignes Melanom 2/119 Empfehlungen

Am häufigsten werden Leitlinienempfehlungen für Patienten mit besonderen Bedürfnissen in der NVL Herzinsuffizienz adressiert. Die NVL Asthma enthält 12 und die S3-Leitlinie Malignes Melanom zwei Leitlinienempfehlungen für Patienten mit besonderen Bedürfnissen.

Mehr als die Hälfte der insgesamt 29 Empfehlungen zu Personen mit besonderen Bedürfnissen bezogen sich auf biologischen Faktoren. Zu psychologischen und sozialen Faktoren fanden sich 6/29 und 8/29 Empfehlungen.

Die nachfolgenden Abschnitte enthalten eine quantitative synoptische Auswertung der gefundenen spezifischen Leitlinienempfehlungen zu biologischen, psychologischen oder sozialen Faktoren.

### **4.2.1 Empfehlungen für Patienten mit besonderen Bedürfnissen aufgrund biologischer Faktoren**

Die NVL Asthma (13) und Herzinsuffizienz (16) enthalten zusammen 29 Empfehlungen für Patienten mit spezifischen biologischen Faktoren, die Leitlinie zum Malignen Melanom enthält dazu keine Empfehlung.

Leitlinienempfehlungen für ältere Patienten wurden in der NVL Asthma (1) und in der NVL Herzinsuffizienz identifiziert (2). Nur die NVL Asthma enthält geschlechtsspezifische Empfehlungen - für Frauen in der Schwangerschaft und Stillzeit (11). In keiner Leitlinie werden spezifische Empfehlungen für Männer gegeben. Empfehlungen für Patienten mit Ko- oder Multimorbidität (12) und die Chronizität der Erkrankung betreffend (1) finden sich ausschließlich in der NVL Herzinsuffizienz. Keine Leitlinie enthält Empfehlungen für Patienten mit Multimedikation. Sowohl die NVL Asthma als auch die NVL Herzinsuffizienz enthalten jeweils 1 Empfehlung für körperlich, geistig oder psychisch eingeschränkte bzw. behinderte Patienten. Keine der Leitlinien enthält Empfehlungen für Patienten einer bestimmten Abstammung (kaukasisch, asiatisch, afrikanisch).

### **4.2.2 Leitlinienempfehlungen für erwachsene Personen mit besonderen Bedürfnissen aufgrund psychologischer Faktoren**

Zu psychologischen Faktoren wurden 7 Leitlinienempfehlungen (NVL Asthma (3), NVL Herzinsuffizienz (3), S3-Leitlinie Malignes Melanom (1)) identifiziert. Die Berücksichtigung psychologischer Faktoren wird in zwei Empfehlungen der NVL Asthma allgemein (als „psychosoziale Faktoren“), nicht für eine besondere Personengruppe formuliert. Eine spezifische Empfehlung findet



sich auch in den anderen beiden Leitlinien nicht. Die NVL Asthma und Herzinsuffizienz enthalten jeweils eine Empfehlung zur Krankheitsbewältigung von Patienten. Empfehlungen zu Patientenpräferenzen finden sich in der NVL Herzinsuffizienz (1) und der S3-Leitlinie zum Malignen Melanom (1). In der NVL Asthma sind hierzu keine Empfehlungen, sondern zwei Statements formuliert. Eine das Patienten- bzw. Gesundheitsverhalten thematisierende Empfehlung findet sich in der NVL Herzinsuffizienz. Zu Selbstwirksamkeit wurden keine Leitlinienempfehlungen identifiziert.

#### **4.2.3 Leitlinienempfehlungen für erwachsene Personen mit besonderen Bedürfnissen aufgrund sozialer Faktoren**

Insgesamt fanden sich acht Empfehlungen in den drei Leitlinien (2 NVL Asthma, 5 NVL Herzinsuffizienz, 1 S3-Leitlinie Malignes Melanom), die alle zu dem Stichwort „sozial“ gefunden wurden. Keine Empfehlung adressierte Nationalität, Migrationshintergrund, Kultur oder Religion der Patienten.

### **4.3 Literatur zu Personengruppen mit besonderen Bedürfnissen**

Die Suchstrategien beinhalteten neben den MeSH-Begriffen zu den jeweiligen Kriterien und den erkrankungsspezifischen Schlagworten eine Einschränkung des Studiendesigns. Aufgrund dieser Einschränkung wurden in den Recherchen zu den drei Leitlinien jeweils ca. 5% der Publikationen (mit Schwankungen von 0- ca. 10%) ausgeschlossen. Beim Titel-Abstract –Screening wurden darüber hinaus Publikationen zu Kindern, Jugendlichen bzw. Interventionen für betroffene Familien ausgeschlossen.

Die Suchstrategien, Suchzeitpunkte, Anzahl der erzielten Treffer und der eingeschlossenen Publikationen nach Titel-Abstract-Screening für die jeweiligen Personengruppen mit besonderen Bedürfnissen sind in Anhang 7.2 (Extraktionstabellen) aufgeführt.

#### **4.3.1 Asthma**

Für die Erkrankung Asthma wurden durch die Literaturrecherche insgesamt 1802 Publikationen mittels spezifischer Recherchen und 447 Publikationen mit dem übergreifenden Begriff „population characteristics“ identifiziert. Eingeschlossen wurden 79 Publikationen. Der größte Anteil davon bezog sich auf biologische Faktoren. Zu diesen wurden 47 Literaturstellen zu den Faktoren Alter, Geschlecht, Komorbidität, chronische Erkrankung und biologisch-ethnische Merkmale einbezogen (Inhalte und Angabe der Literaturstellen siehe Tabelle 11).

Dabei wurde mehrheitlich aggregierte Evidenz (systematische Übersichtsarbeiten ohne oder mit Metaanalysen sowie RCT und wenige Subgruppen – oder Sekundäranalysen von RCT gefunden. Die systematischen Übersichtsarbeiten beruhten etwa jeweils zur Hälfte auf RCT bzw. auf

Beobachtungsstudien und in Einzelfällen auf qualitativen Studien. Aufgrund der Fülle identifizierter Übersichtsarbeiten wurde in zwei Recherchen (Komorbidität, chronische Erkrankung) auf die zusätzliche Extraktion von RCT verzichtet. Keine relevanten Treffer wurden für die Recherchen zu Polypharmazie und Behinderung gefunden.

Zu psychologischen Faktoren konnten 24 Publikationen eingeschlossen werden, zu jedem Faktor wurden relevante Treffer gefunden. Alle zu diesem Thema eingeschlossenen Übersichtsarbeiten beruhten auf RCT. Mehrheitlich wurden jedoch primäre RCT und einzelne Subgruppenanalysen von RCT eingeschlossen.

Am wenigsten Literatur wurde zu sozialen Faktoren identifiziert, hier wurden 8 Publikationen eingeschlossen, davon drei systematische Übersichtsarbeiten, von denen eine auf RCT beruhte, 2 RCT sowie eine Sekundäranalyse eines RCT. Zwei weitere Publikationen zu berufsbedingtem Asthma wurden durch die übergreifende Suche gefunden.

Für Asthma wurde eine große Zahl an randomisierten kontrollierten Studien, systematischen Übersichtsarbeiten und Metaanalysen für Kinder und Jugendlichen zu biologischen, psychologischen und sozialen Faktoren gefunden. Der Anteil ausgeschlossener Publikationen mit dem Grund „gilt für Kinder/Jugendliche“ lag zwischen ca. 50-100% der relevanten Suchergebnisse für das jeweilige Stichwort. Zum Aspekt „Familie“ zum Beispiel untersuchten alle thematisch relevanten Publikationen ausschließlich Familien mit betroffenen Kindern und Jugendlichen.

#### **4.3.2 Herzinsuffizienz**

Für Herzinsuffizienz wurden im Verhältnis zu Asthma insgesamt weniger Treffer (n=1375) erzielt. Nach Durchsicht wurden auch weniger Arbeiten eingeschlossen (n=45 versus n= 74). Insbesondere wurden weniger relevante systematische Übersichtsarbeiten gefunden. Auch hier wurden die meisten Arbeiten zu biologischen Faktoren identifiziert. 38 Arbeiten zu den - mit Asthma übereinstimmenden- Faktoren Alter, Geschlecht, Komorbidität, chronische Erkrankung und biologisch-ethnische Merkmale wurden berücksichtigt. Zu Polypharmazie wurden keine Rechercheergebnisse erzielt und es konnten auch keine Arbeiten berücksichtigt werden, dies gilt ebenso für den Faktor Behinderung. Zu psychologischen Faktoren wurden fünf und zu sozialen Faktoren zwei Arbeiten eingeschlossen. Die übergreifende Recherche (n= 176) brachte keine zusätzlichen relevanten Arbeiten.

#### **4.3.3 Malignes Melanom**

Für die Erkrankung Malignes Melanom wurden die wenigsten Treffer zu den Faktoren erzielt (n= 399) und es konnten zu den jeweiligen Faktoren nur wenige Arbeiten eingeschlossen werden (n=5), drei systematische Übersichtsarbeiten und zwei RCT. Zu biologischen Faktoren wurde lediglich eine Studie eingeschlossen. Zu psychologischen Faktoren wurden drei Publikationen berücksichtigt und zu sozialen Faktoren eine Publikation. Keine Rechercheergebnisse wurden zu Polypharmazie und den sozialen Faktoren Migration und Religion gefunden. Zu den übrigen Faktoren wurden zwar

Rechercheergebnisse erzielt, aber keine Studien erfüllten die Einschlusskriterien. Die übergreifende Recherche (n=1189) brachte keine zusätzlichen relevanten Ergebnisse.

**Tabelle 10: Ergebnisse der Literaturrecherche**

Faktor	Eingeschlossene Publikationen/Treffer		
	Asthma	Herzinsuffizienz	Malignes Melanom
<b>Biologische Faktoren</b>			
<b>Ältere</b>	10/813 +1 aus anderer Suche	14/632	0/351
<b>Geschlecht/Frau/Mann</b>	7/202	0/7 + 3 aus anderer Suche	0/2
<b>Komorbidität/Multi-morbidit</b>	4/46 +2 aus anderer Suche	6/29 +3 aus anderer Suche	0/6 +1 aus anderer Suche
<b>Polypharmazie</b>	0/1	0/0	0/0
<b>Chronische Erkrankung</b>	14/197	8/484	0/1
<b>Behinderung</b>	0/3	0/4	0/1
<b>Biologisch-ethnische Merkmale</b>	6/61 +3 aus anderer Suche	4/15	0/5
<b>Psychologische Faktoren</b>			
<b>Krankheitsbewältigung</b>	3/20 + 14 aus anderer Suche	1/38	2/5 +1 aus anderer Suche
<b>Patientenpräferenz</b>	1/5 +3 aus anderer Suche	0/2	0/1
<b>Selbstwirksamkeit</b>	1/32 +2 aus anderer Suche	4/17	0/3
<b>Gesundheitsverhalten</b>	19/201 anderen Begriffen zugeordnet	0/0	0/1
<b>Soziale Faktoren</b>			
<b>Sozialstatus</b>	2/20 +2 zu berufsbedingtem Asthma aus anderer Recherche	0/0	0/1
<b>Familie</b>	0/86	2/2	1/10
<b>Migrationshintergrund</b>	0/0	0/0	0/0
<b>Kultur</b>	2/31	0/2	0/2
<b>Religion</b>	1/14	0/7	0/0
<b>Ethnizität</b>	1/63 <sup>1</sup>	0/1	0/4

<sup>1</sup> 5 bereits bei „biologisch-ethnische Merkmale“ eingeschlossen

## 4.4 Inhaltlicher Abgleich der in der Literatur gefundenen Personengruppen mit der Abbildung in Leitlinienempfehlungen

Im Folgenden wird ein Abgleich vorgenommen zwischen den Leitlinienempfehlungen und der identifizierten Literatur zu Personengruppen mit potentiellen besonderen Bedürfnissen, für die hinderliche Faktoren für die Anwendung von Leitlinienempfehlungen bestehen können (siehe auch 4.3).

### 4.4.1 Asthma – biologische Faktoren als Hinderungsgrund für die Leitlinienanwendung : Leitlinienempfehlungen und Literaturergebnisse

#### Alter

Zu alten Patienten mit Asthma wurde in der NVL Asthma eine epidemiologische Angabe (Asthma ist auch im Alter häufig), identifiziert. In einer Leitlinienempfehlung wurde eine diagnostische Intervention (spezifische allergologische Diagnostik) explizit als für alle Altersgruppen gültig empfohlen [43].

Potentiell leitlinienrelevante Ergebnisse fanden sich bei der Literaturrecherche in einem RCT zur medikamentösen Asthmaprävention (mittl. Alter 51J) [44].

Vier weitere potentiell leitlinienrelevante RCT aus der Recherche untersuchen Disease Management/Managed Care Interventionen bei älteren und alten Menschen (ab 55J. bis ab 75J.) [45-48]. Als zusätzliche leitlinienrelevante Publikationen wurden ein RCT zu einer Intervention für ein verbessertes Selbstmanagement bei älteren Patienten mit Asthma [49] und zwei systematische Übersichtsarbeiten sowie drei RCTs zu Nutzen und Schaden medikamentöser und nichtmedikamentöser Therapie bei älteren Patienten identifiziert [50-53, 54].

#### Geschlecht/Frauen/Männer

Die NVL Asthma enthält Empfehlungen für Schwangere und stillende Frauen, die auf Beobachtungsstudien basieren [43]. Allgemeine Empfehlungen zur Berücksichtigung besonderer Bedürfnisse bei der Behandlung von Frauen oder Männern oder Empfehlungen zu genderspezifischen Interventionen wurden nicht gefunden.

Die Empfehlungen der Leitlinie stützende Erkenntnisse fanden sich in zwei systematischen Übersichtsarbeiten von Beobachtungsstudien zur Sicherheit der Asthmatherapie während der Schwangerschaft bzw. dem Risiko für Fehlbildungen bei Schwangeren mit Asthma [55,56]. In einem RCT mit potentiell leitlinienrelevanten Ergebnissen wurden Interventionen zur optimalen Asthmatherapieanpassung bei Schwangeren untersucht [57]. Zwei Sekundäranalysen dieses RCT analysierten die Lebensqualität von Schwangeren mit Asthma und den Zusammenhang zwischen subjektiv eingeschätzter Therapiekontrolle und schwangerschaftsspezifischen sowie Asthma-bedingten Komplikationen. Diese Ergebnisse wurden ebenso als potentiell leitlinienrelevant bewertet [58,59].

Eine systematische Übersichtsarbeit von Beobachtungsstudien befasst sich mit dem Zusammenhang zwischen Menopause und Asthma, diese Ergebnisse wurden als potentiell leitlinienrelevant eingestuft [60].

Zu spezifischen Bedürfnissen von Frauen wurde ein potentiell leitlinienrelevanter RCT gefunden, der geschlechtsrollenspezifische und auf die weibliche Sexualität fokussierte therapeutische Interventionen untersucht [61].

Die Recherche zu „Männern“ ergab keine relevanten Treffer.

### **Komorbidität**

Zu Komorbidität von Patienten mit Asthma wurde keine explizite Empfehlung gefunden. Eine starke Empfehlung zur spezifischen allergologischen Diagnostik in der NVL Asthma wird explizit als für alle Altersgruppen gültig ausgewiesen [43]. Weitere Leitlinienempfehlungen fanden sich nicht. Die Literaturrecherche erbrachte drei systematische Übersichtsarbeiten von Beobachtungsstudien zur Prävalenz von psychischen Erkrankungen bei Asthmapatienten sowie zur Korrelation der Schwere der psychischen Erkrankungen und dem Umgang mit der Erkrankung [62-64]. Zwei systematische Übersichtsarbeiten beschäftigten sich mit Adipositas und Übergewicht und der Korrelation zu Asthma (neben anderen mit Adipositas assoziierten Erkrankungen) bzw. dem Effekt von Gewichtsabnahme auf die Asthmasymptomatik [65,66]. Diese Arbeiten wurden alle als potentiell leitlinienrelevant gewertet. Eine weitere Übersichtsarbeit zur Prävalenz einer Schimmelpilzallergie als Asthmaauslöser [67] stützt die in der NVL Asthma formulierte Empfehlung zur Allergiediagnostik [43]. Die Begrifflichkeit Komorbidität wurde hierbei weit gefasst.

### **Polypharmazie**

Polypharmazie wird in den Leitlinienempfehlungen NVL Asthma nicht thematisiert. Auch die Literaturrecherche erbrachte hierzu keine relevanten Treffer.

### **Behinderung/Einschränkungen (physisch und mental psychisch)**

In der NVL Asthma wird mit starkem Empfehlungsgrad eine pneumologische Rehabilitation für Patienten empfohlen, die durch Krankheitsfolgen eine Einschränkung von normalen Aktivitäten bzw. der Teilhabe erfahren [43].

Die Literaturrecherche zu diesem Thema ergab keine relevanten Treffer. Publikationen zu psychischen Einschränkungen wurden bei der Recherche zu den Faktoren „Komorbidität“ und „chronische Erkrankung“ identifiziert.

### **Chronische Erkrankung**

Zum Umgang mit der Chronizität der Erkrankung Asthma wurde eine starke Empfehlung zur Patientenschulung gefunden. Diese Empfehlung richtet sich an alle Patienten, nicht an eine besondere Gruppe [43].

Leitlinienempfehlungen im Sinne einer mehrere Komponenten umfassenden Intervention wurden mit der Stichwortsuche zu chronischer Erkrankung nicht identifiziert. Bei Durchsicht fand sich jedoch eine starke Empfehlung zur Teilnahme an einem strukturierten Behandlungsprogramm bei Indikation für kortikoide Inhalativa und eine Empfehlung zur Betreuung durch einen besonders qualifizierten Arzt im Rahmen des strukturierten Behandlungsprogramms bei Vorliegen besonderer medizinischer Gründe (im Kapitel „Versorgungsmanagement und Schnittstellen“) [43]. In diesem Kapitel werden

auch Empfehlungen zur Zusammenarbeit von Ärzten und Apothekern gegeben. Eine Empfehlung adressiert die regelmäßige Überprüfung der korrekten Medikamenteneinnahme bzw. Inhalationstechnik durch Arzt und ggf. Apotheker. Im einleitenden Statement dieses Abschnitts wird auf die gemeinsame Unterstützung der Patienten hingewiesen. Eine besondere Gruppe von Patienten wird dabei nicht adressiert [43].

Durch die Literaturrecherche wurden zwei systematische Übersichtsarbeiten von Beobachtungsstudien und RCT zum Einfluss von Depression und Angst auf den Umgang mit chronischen Krankheiten (unter anderem Asthma) im Hinblick auf somatische Symptome und Inanspruchnahmeverhalten von Notfallversorgung gefunden [64,68]. Diese wurden als potentiell leitlinienrelevant eingestuft. Als potentiell nicht leitlinienrelevant wurden dagegen die identifizierten Publikationen zu Interventionen zu besonderen Betreuungsbedürfnissen bei chronischer Erkrankung gewertet: sieben gefundene systematische Übersichtsarbeiten untersuchen die Effekte von Komponenten des „Chronic Care Model<sup>2</sup>“ oder von Disease Management Programmen bzw. von Komponenten davon (z.B. Patientenschulung) in Bezug auf u.a. Medikamentenadhärenz und die Häufigkeit von Asthmaanfällen [69-75]. Diese Publikationen stützen zum Teil die Leitlinienempfehlungen, nehmen jedoch nicht Bezug auf besondere Patientengruppen, sondern auf den Umgang mit chronischen Erkrankungen allgemein.

Weitere drei Übersichtsarbeiten beschäftigen sich mit dem Einsatz telemedizinischer Interventionen [76-78], eine Übersichtsarbeit analysiert die Effekte internetbasierter Systeme zur Entscheidungsunterstützung [79]. Weiterhin wurde eine Übersichtsarbeit zur Unterstützung der Behandlung durch nichtärztliche Professionen gefunden [80]. Aus den Angaben zu diesen Übersichtsarbeiten waren keine Hinweise auf besondere Patientencharakteristika zu entnehmen, insofern wurden sie als potentiell nicht relevant für die Individualisierung von Leitlinienempfehlungen gewertet.

### **Biologisch-ethnische Merkmale**

Zu biologisch-ethnischen Merkmalen bzw. zu Patienten unterschiedlicher Abstammung wurde keine Leitlinienempfehlung identifiziert.

Die Literaturrecherche erbrachte sieben RCT und eine Sekundäranalyse eines RCT, die sich mit der Wirksamkeit und Sicherheit von Asthmamedikation bei Patienten afroamerikanischer, asiatischer, kaukasischer und anderer Herkunft befassen [81-88]. Diese wurden als potentiell leitlinienrelevant gewertet. In einer systematischen Übersichtsarbeit wurde die Berücksichtigung von Rasse/Ethnizität in RCT zu Asthma analysiert. Auch diese wurde als potentiell leitlinienrelevant eingeschätzt [89].

### **Tabelle 11: Asthma - Abgleich von Leitlinienempfehlungen und Literatur –Biologische Faktoren**

---

<sup>2</sup> = Mehrkomponentenmodell zur Versorgung chronisch Kranker: u.a.durch Patienteninformation, Patientenschulung und Verhaltensunterstützung sowie Aufbau einer integrierten Versorgung der beteiligten Leistungserbringer

Leitlinienempfehlung/ Empfehlungsgrad, Evidenzgrad	Ergebnisse aus der Literatur	Ergebnis des Abgleichs im Hinblick auf Leitlinienrelevanz <sup>3</sup>
<b>Ältere Patienten</b>		
Allergologische Stufendiagnostik <b>in allen Altersgruppen</b> bei allen Asthmapatienten mit positiver Anamnese EG A LoE 2	<b>Häufigkeit einer Aspergillus Hypersensitivität als Asthmaauslöser bei erwachsenen Patienten</b> , keine Altersstratifizierung, systematischer Review von Beobachtungsstudien <sup>[67]</sup>	4 Für die Gruppe älterer Patienten
Keine Empfehlung identifiziert	<b>Disease Management /Managed Care für ältere Patienten</b> 4 RCT <sup>[45-48]</sup> z.T. komplexe Interventionen	1
Keine Empfehlung identifiziert	<b>Verbesserung des Selbstmanagements bei älteren Patienten</b> 1 RCT <sup>[49]</sup>	1
Keine Empfehlung identifiziert	<b>Wirksamkeit und Sicherheit nicht medikamentöser und medikamentöser Therapie bei älteren Patienten</b> 2 RCT, 3 systematische Reviews 2x von RCTs, 1x von RCTs und Beobachtungsstudien <sup>[50- 53, 54]</sup>	1
Keine Empfehlung identifiziert	<b>Medikamentöse Prävention</b> mit Aspirin <b>bei älteren Menschen</b> 1 RCT <sup>[44]</sup>	1
<b>Geschlecht</b>		
Keine Empfehlung identifiziert	<b>Berücksichtigung spezifisch weiblicher Bedürfnisse: frauenspezifische Therapieintervention</b> 1 RCT (Fokus auf weibl. Rolle und Sexualität) <sup>[61]</sup>	1
<b>Frauen: Schwangerschaft, Stillzeit</b>		
Beratung über die Fortführung der Asthma-Therapie (Sicherheit und Kontrolle) in der Schwangerschaft EG A LoE n.a.	<b>Sicherheit von Asthmamedikation in der Schwangerschaft</b> 2 systematische Übersichtsarbeiten von Kohortenstudien <sup>[55,56]</sup>	2
Verlaufsuntersuchungen sollen Beurteilung der Asthmakontrolle beinhalten EG A LoE n.a.	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit/Meta-analyse identifiziert	
Keine Empfehlung identifiziert	<b>Lebensqualität von Schwangeren mit Asthma und Zusammenhang zwischen subjektiv eingeschätzter Therapiekontrolle und schwangerschaftsspezifischen sowie Asthmabedingten Komplikationen</b> 2 Sekundäranalysen RCT <sup>[58,59]</sup>	1
Keine Empfehlung identifiziert	<b>Methoden zur Therapieanpassung bei</b>	1

<sup>3</sup> Erläuterung Legende: 1= neue Erkenntnisse, vermutlich leitlinienrelevant, 2= Ergebnisse der Arbeiten stützen die bestehende Empfehlung, 3= zusätzliche Erkenntnisse, widerlegen vermutlich die Empfehlung  
4= vermutlich keine relevante Zusatzinformation für die Identifikation besonderer Patientengruppen

Leitlinienempfehlung/ Empfehlungsgrad, Evidenzgrad	Ergebnisse aus der Literatur	Ergebnis des Abgleichs im Hinblick auf Leitlinienrelevanz <sup>3</sup>
	<b>Schwangeren 1RCT [57]</b>	
Aufklärung rauchender schwangeren Frauen und Anbieten von Hilfen zur Tabakentwöhnung EG A LoE 2	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit/Meta-analyse identifiziert	-
Langzeit- und Bedarfstherapie in gewohnter Weise weiterführen EG A LoE n.a.	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit/Meta-analyse identifiziert	
Kein Beginn einer Leukotrienrezeptor- antagonistentherapie in der Schwangerschaft, Fortführung bei Therapieerfolg vorher möglich EG B+0, A LoE 4	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit/Metaanalyse identifiziert	-
Kein Beginn einer spezifischen Immuntherapie in der Schwangerschaft	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit/Meta-analyse identifiziert	
Schweren Asthmaanfall immer als stationären Notfall behandeln EG A, LoE n.a.	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit/Meta-analyse identifiziert	
Oxytocin als Mittel der ersten Wahl für eine eventuelle Geburtseinleitung und Behandlung der postpartalen Uterusatonie bei Frauen mit Asthma EG A LoE 2	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit/Metaanalyse identifiziert	-
Stillen für Frauen mit Asthma, Fortführen der anti- asthmatischen Behandlung EG A LoE 2	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit/Meta-analyse identifiziert	-
Schwangere Frauen mit unzureichender Asthmakontrolle –gemeinsame Betreuung durch Pneumologen und Gynäkologen EG B, LoE 5	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit/Meta-analyse identifiziert	-
Schwangere Frauen mit Asthma und V.a. Gefährdung des ungeborenen Kindes – Prüfung der Einweisung ins Kranken- haus EG A, LoE 5	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit/Meta-analyse identifiziert	
<b>Frauen: Menopause</b>		



Leitlinienempfehlung/ Empfehlungsgrad, Evidenzgrad	Ergebnisse aus der Literatur	Ergebnis des Abgleichs im Hinblick auf Leitlinienrelevanz <sup>3</sup>
Keine Empfehlung identifiziert	<b>Assoziation der Einnahme von Hormontherapie und Entwicklung von Asthma:</b> 1 systematische Übersichtsarbeit von Kohorten- und Querschnittsstudien [60]	1
<b>Komorbidität („Multimorbidität“: keine Treffer)</b>		
Keine Empfehlung identifiziert	<b>Prävalenz von psychischen Erkrankungen bei Asthmapatienten , Korrelation zu Schwere und Umgang mit Erkrankung:</b> 3 systematische Übersichtsarbeiten, Studiendesign nicht begrenzt auf RCT [62-64]	1
Keine Empfehlung identifiziert	<b>Adipositas/Übergewicht und Korrelation u.a. zu Asthma/Effekt von Gewichtsabnahme:</b> 2 systematische Übersichtsarbeiten 1x von prospektiven Kohortenstudien, 1x von RCT [65,66]	1
Allergologische Stufendiagnostik in allen Altersgruppen bei allen Asthmapatienten mit positiver Anamnese EG A LoE 2	<b>Prävalenz einer Aspergillus Hypersensitivität als Asthmaauslöser bei erwachsenen Patienten,</b> keine Altersstratifizierung systematischer Review von Beobachtungsstudien [67]	2
<b>Behinderung/Einschränkungen (physisch, mental-psychisch)</b>		
Pneumologische Rehabilitation bei Krankheitsfolgen, die die Möglichkeiten von normalen Aktivitäten bzw. der Teilhabe behindern EG A, LoE 1-2	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit/Metaanalyse identifiziert	-
<b>Polypharmazie</b>		
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit/Metaanalyse identifiziert	-
<b>Chronische Erkrankung</b>		
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<b>Einfluss von Depression und Angst auf Umgang mit chronischer Krankheit im Hinblick auf somatische Symptome und Inanspruchnahmeverhalten von Notfallversorgung</b> 2 systematische Übersichtsarbeiten von Beobachtungsstudien und RCT (u.a. bei Asthma)[64,68]	1
Zugang zu einem strukturierten, verhaltensbezogenen Schulungsprogramm für jeden Patient mit Asthma <u>und</u> der	<b>Effekte von Interventionen zur Berücksichtigung besonderer Betreuungsbedürfnisse bei chronischer Erkrankung:</b>	1 2 4 Zur Identifikation

Leitlinienempfehlung/ Empfehlungsgrad, Evidenzgrad	Ergebnisse aus der Literatur	Ergebnis des Abgleichs im Hinblick auf Leitlinienrelevanz <sup>3</sup>
Indikation zu einer medikamentösen Langzeittherapie EG A, LoE  Betreuung im strukturierten Behandlungsprogramm durch pneumologisch besonders qualifizierten Arzt/ Einrichtung wenn medizinische Gründe es erfordern EG A, LoE	- <b>Anwenden von Komponenten des „Chronic Care Model“ /Disease Management</b> (Mehrkomponentenmodell- eine oder mehrere Komponenten realisiert: u.a.Patienteninformation, Patientenschulung und Verhaltensunterstützung, Aufbau einer integrierten Versorgung der beteiligten Leistungserbringer) 7 systematische Übersichtsarbeiten z.T. mit Metaanalyse von Beobachtungsstudien und RCT [ <sup>69-75</sup> ])	besonderer Patientencharakteristika insofern keine individualisierenden Aspekte genannt waren
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	- <b>Anwendung von telemedizinischen Maßnahmen</b> 3 systematische Übersichtsarbeiten, 2x von RCT , 1x n.a. (Asthma Subthema) [ <sup>76-78</sup> ]:	4 Zur Identifikation besonderer Patientencharakteristika
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	- <b>Einsatz internetgestützter Hilfen zur Entscheidungsfindung</b> („Decision support systems“) 1 systematische Übersichtsarbeit von RCT [ <sup>79</sup> ]	4 zur Identifikation besonderer Patientencharakteristika
Regelmäßige Überprüfung der korrekten Arzneimittelanwendung/ Inhalationstechnik durch Arzt und ggf. zusätzlich durch entsprechend qualifizierten Apotheker EG A, LoE 5	- <b>Unterstützung der Patientenbehandlung durch nichtärztliche Professionen</b> 1 systematische Übersichtsarbeit von Beobachtungsstudien [ <sup>80</sup> ]	4 zur Identifikation besonderer Patientencharakteristika
<b>Biologisch-ethnische Merkmale (kaukasisch/asiatisch/afrikanisch)</b>		
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<b>Wirksamkeit und Sicherheit von Asthmamedikation</b> bei Patienten afroamerikanischer, asiatischer, kaukasischer und anderer Herkunft: 7 RCT, 1 Sekundäranalyse RCT [ <sup>81-88</sup> ] <b>Berücksichtigung von Rasse/Ethnizität in RCT</b> zu Asthma 1 systematische Übersichtsarbeit von RCT [ <sup>89</sup> ]	1

#### 4.4.2 Asthma – psychologische Faktoren als Hinderungsgrund für die Leitlinienanwendung : Leitlinienempfehlungen und Literaturergebnisse

##### Krankheitsbewältigung

Durch die Stichwortsuche wurden Leitlinienempfehlungen identifiziert, die sich auf Interventionen zur Krankheitsbewältigung für die Gruppe von Patienten mit chronischen Krankheiten beziehen, nicht

jedoch auf Patienten mit chronischer Krankheit und besonderen Bedürfnissen<sup>[43]</sup>. Dieses Ergebnis zeigte auch die Literaturrecherche mit zwei systematischen Übersichtsarbeiten und einem RCT <sup>[69,90,91]</sup> zur Verbesserung der Krankheitsbewältigung durch Patientenschulung. Hierbei zeigte sich zudem kein sicherer Effekt auf die Symptomatik, was im Widerspruch zum durch die Schulung angestrebten Ziel der NVL Asthma steht.

Weitere Empfehlungen zur subjektiven Krankheitsbewältigung wurden in der NVL Asthma nicht identifiziert.

Die Literaturrecherche erbrachte eine systematische Übersichtsarbeit und mehrere RCT inkl. einer Subgruppenanalyse zu individuell zugeschnittenen Informations- und Schulungsinterventionen zur Verbesserung der Symptomkontrolle und der Lebensqualität. Zur Charakteristika von Personengruppen mit besonderen Bedürfnissen hinsichtlich ihrer Krankheitsbewältigung konnten keine Hinweise zu potentiell leitlinienrelevante Informationen entnommen werden <sup>[92,93,94-98]</sup>. Eine systematische Übersichtsarbeit zur Frage der Auswirkungen der Krankheitsauffassung auf die Therapieadhärenz wurde als potentiell leitlinienrelevant gewertet.

Auch sechs RCT zu unterstützenden professionellen Interventionen durch Ärzte aber auch Angehörige nicht-ärztlicher Berufe enthielten keine Hinweise zur subjektiven Krankheitsbewältigung und konnten deshalb nicht als potentiell leitlinienrelevant für die Identifikation besonderer Personengruppen gewertet werden <sup>[94,99-104]</sup>.

### **Selbstwirksamkeit**

Es wurde keine Leitlinienempfehlung zu Selbstwirksamkeit bei Asthma in der NVL gefunden. Aus der Literaturrecherche wurden zwei RCT zur Verbesserung der Selbstwirksamkeit bei ängstlichen oder depressiven Patienten als potentiell leitlinienrelevant eingeschlossen <sup>[105,106]</sup>. Ein RCT zur Verbesserung der Selbstwirksamkeit mittels körperlichem Training konnte aufgrund mangelnder Angaben zur besonderen psychologischen Patientencharakteristika nicht als potentiell leitlinienrelevant eingestuft werden <sup>[107]</sup>.

### **Patientenpräferenz**

Patientenpräferenzen werden in den Empfehlungen der NVL Asthma nicht thematisiert. In zwei Statements wird die schwache Evidenz hierzu erwähnt und darauf hingewiesen, bei der Auswahl von Fixkombinationen von Inhalativa und bei der Reduktion von Medikamenten die Patientenpräferenzen mit einzubeziehen <sup>[43]</sup>.

Die Ergebnisse der Literaturrecherche brachten einen RCT und eine Subgruppenanalyse eines RCT zu Patientenpräferenzen in Bezug auf Fixkombinationen von Inhalativa. Den Präferenzen zugrundeliegenden Patientencharakteristika wurden nicht thematisiert <sup>[108,109]</sup>, auch nicht bei dem zusätzlich gefundenen RCT zur Präferenz hinsichtlich web- oder papierbasierter Selbstmanagementstrategien <sup>[110]</sup>.

## **Tabelle 12: Asthma- Abgleich Leitlinienempfehlungen und Literatur- Psychologische Faktoren**

Leitlinienempfehlung/ Empfehlungsgrad, Evidenzgrad	Ergebnisse aus der Literatur	Ergebnis des Ableichs im Hinblick auf Leitlinienrelevanz <sup>4</sup>
<b>Krankheitsbewältigung</b>		
Zugang zu Patientenschulung sollen alle erhalten EG A, LoE 1  Patientenschulung zur aktiven Teilnahme des Patienten an der Bewältigung seiner chronischen Krankheit EG A, LoE 1	<b>Effekte von Schulung auf technische Fähigkeiten und Symptomkontrolle</b> 2 systematische Übersichtsarbeiten, 1 RCT: [ <sup>69,90-91</sup> ]	2 (v.a. für Effekt auf technische Fähigkeiten) 3 (widersprüchliche Ergebnisse zu Verbesserung der Symptomatik) 4 für Identifikation besonderer Patienten- charakteristika
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<b>individualisierte Informationen/Schulung inkl. individualisierter schriftlicher Information zur Verbesserung der Symptomkontrolle und Lebensqualität:</b> Systematische Übersichtsarbeit von RCT [ <sup>92</sup> ], RCT Subgruppenanalyse: [ <sup>93</sup> ], 5 RCT [ <sup>94-98</sup> ]	4 für Identifikation besonderer Patienten- charakteristika
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<b>Krankheitsauffassung und Therapieadhärenz:</b> systematische Übersichtsarbeit, Studiendesign eingeschl. Studien n.a.[ <sup>111</sup> ]	1
Keine Leitlinienempfehlung mit Bezug auf Krankheitsbewältigung identifiziert	<b>Verbesserung der Krankheitsbewältigung durch professionelle Unterstützung (auch nicht-ärztl. Berufe Apotheker, Krankenschwestern), gemessen an Asthmakontrolle, Lebensqualität und stationären Einweisungen</b> 6 RCT: [ <sup>94,99-104</sup> ]	4 für Identifikation besonderer Patienten- charakteristika
<b>Selbstwirksamkeit</b>		
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<b>Verbesserung der Selbstwirksamkeit bei ängstlichen oder depressiven Patienten</b> 1RCT, 1 Subgruppenanalyse RCT [ <sup>105,106</sup> ]	1

<sup>4</sup> Erläuterung Legende: 1= neue Erkenntnisse, vermutlich Leitlinien-relevant, 2= Ergebnisse der Arbeiten stützen die bestehende Empfehlung, 3= zusätzliche Erkenntnisse, widerlegen vermutlich die Empfehlung 4= vermutlich keine relevante Zusatzinformation

Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<b>Verbesserung der Selbstwirksamkeit durch körperliches Training</b> 1 RCT [ <sup>107</sup> ]	4 für Identifikation besonderer Patientencharakteristika
<b>Patientenpräferenz</b>		
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<b>Präferenz für unterschiedliche Inhaliersysteme/-anwendungen</b> 1 RCT, 1 Subgruppenanalyse RCT: [ <sup>108,109</sup> ] <b>Präferenz für unterschiedliche Selbstmanagementstrategien</b> 1 RCT [ <sup>110</sup> ] <b>Verbesserung des Selbstmanagements durch Shared Decision Making /Berücksichtigung der Patientenpräferenz bei Festlegung der Medikation/Therapiezielen: RCT [<sup>112</sup>]</b>	4 für Identifikation besonderer Patientencharakteristika

#### 4.4.3 Asthma – soziale Faktoren: Leitlinienempfehlungen und Literaturergebnisse

##### Sozialstatus

In zwei allgemein gehaltenen Leitlinienempfehlungen mit starkem Empfehlungsgrad wird in der NVL Asthma darauf hingewiesen, psychosoziale Faktoren zu erfragen und das psychosoziale Umfeld mit einzubeziehen bzw. die Betreuung entsprechend des Umfelds zu ergänzen [<sup>43</sup>]. Die Literaturrecherche erbrachte zwei RCT zu professionellen Interventionen zur Verbesserung der Selbstwirksamkeit und der Therapieadhärenz bei Patienten mit niedrigem Sozialstatus (Teilnahme an durch „community worker“ geleitete Gruppen bzw. häufigere Arzt-Patient-Gespräche), die als potentiell leitlinienrelevant gewertet wurden [<sup>104,113</sup>].

##### Kultur

Zu kulturellen Faktoren enthält die NVL Asthma keine Leitlinienempfehlungen.

Aus der Literaturrecherche konnten zwei systematische Übersichtsarbeiten eingeschlossen werden. Eine Arbeit zeigte die aktuell mangelnde Umsetzung kulturspezifischer Asthmainformation- und edukation, die andere Arbeit zeigte positive Effekte sowohl auf symptombezogene als auch auf lebensqualitätsbezogene Endpunkte bei kulturspezifischer Patienteninformation und –Schulung [<sup>114,115</sup>]. Die kulturspezifischen Analysen bezogen sich hierbei bei beiden Publikationen auf ethnische Minderheiten. Diese Arbeiten wurden als potentiell leitlinienrelevant gewertet.

##### Religion

Die NVL Asthma enthält keine Empfehlungen zu religiösen Aspekten. Die Literaturrecherche erbrachte lediglich eine RCT-Subgruppenanalyse zum Zusammenhang einer religiös geprägten

Schicksalsgläubigkeit und der Medikationsadhärenz [116], die als potentiell leitlinienrelevant eingestuft wurde.

### Ethnizität

Es wurden keine Leitlinienempfehlungen zu ethnischen Aspekten gefunden. Aufgrund der Literaturrecherche wurde ein RCT zur Verbesserung des Selbstmanagements bei Patienten sozial schwacher ethnischer Minderheiten eingeschlossen [117]. Die Arbeiten zur kulturspezifischen Asthmaedukation betreffen, wie oben ausgeführt, auch ethnische Minderheiten.

### Zusätzlicher Faktor: Beruf

Durch die Literaturrecherche wurden mit dem MeSH-Begriff „population characteristics“ auch Arbeiten zu berufsbedingtem Asthma und dem Umgang damit identifiziert []. Für diesen sozialen Faktor enthält die NVL Asthma einen eigenen Abschnitt, jedoch keine Empfehlung. [43]. Die Arbeiten wurden als potentiell leitlinienrelevant gewertet.

**Tabelle 13: Asthma - Abgleich Leitlinienempfehlungen und Literatur – Soziale Faktoren**

Leitlinienempfehlung/ Empfehlungsgrad, Evidenzgrad	Ergebnisse aus der Literatur	Ergebnis des Abgleichs im Hinblick auf Leitlinienrelevanz <sup>5</sup>
<b>Sozialstatus</b>		
Bei V.a. auf Asthma auch psychosoziale Faktoren erfragen EG A, LoE n.a.	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit oder Metaanalyse identifiziert	-
Einbeziehung des psychosozialen Umfelds und entsprechende Ergänzung der Betreuung EG B, LoE n.a.	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit oder Metaanalyse identifiziert	-
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<b>Intervention zur Verbesserung der Selbstwirksamkeit bei Patienten mit niedrigem Sozialstatus</b> 2 RCT [104,113]	1
<b>Kultur</b>		
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<b>Kulturspezifische Asthmaedukation</b> 2 systematische Reviews 1x aus RCT, 1x n.a.[114,115]	1
<b>Religion</b>		

<sup>5</sup> Erläuterung Legende: 1= neue Erkenntnisse, vermutlich leitlinienrelevant, 2= Ergebnisse der Arbeiten stützen die bestehende Empfehlung, 3= zusätzliche Erkenntnisse, widerlegen vermutlich die Empfehlung  
4= vermutlich keine relevante Zusatzinformation

Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<b>Medikationsadhärenz in Abhängigkeit von gottbestimmter Schicksalsgläubigkeit</b> Sekundäranalyse RCT [ <sup>116</sup> ].	1
<b>Ethnizität</b>		
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<b>Verbesserung des Selbstmanagements bei Patienten soziale schwacher ethnischer Minderheiten</b> 1 RCT [ <sup>117</sup> ]	1
<b>Zusätzlich: Beruf</b>		
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<b>Berufsbedingtes Asthma und Strategien des Umgangs mit der beruflichen Exposition</b> 2 systematische Übersichtsarbeiten von Beobachtungsstudien [ <sup>118,119</sup> ]	1

#### 4.4.4 Herzinsuffizienz - biologische Faktoren - Leitlinienempfehlungen und Literaturergebnisse

##### Ältere

Zu älteren Patienten wurden in der NVL Herzinsuffizienz zwei Empfehlungen gefunden. Mit starkem Empfehlungsgrad wird empfohlen, psychische und mentale Komorbiditäten zu berücksichtigen. Mit abgeschwächtem Empfehlungsgrad wird empfohlen, älteren Patienten die in der Leitlinie genannten Therapiemaßnahmen unter Beachtung der Komorbiditäten anzubieten (besonders erwähnt: eingeschränkte Nierenfunktion) [120].

Neben diesen Empfehlungen finden sich epidemiologische geschlechtsspezifische Angaben zur Altersstruktur und zum Vorliegen von Komorbiditäten bei Patienten mit Herzinsuffizienz, zu Übertragbarkeit der Therapie, Therapiezielen und Betreuungsformen, aber auch zu besonderen Risiken (Volumenmangel) und ggf. erforderlichen Dosisanpassungen älterer Patienten für bestimmten Medikamente [120].

Aus der Literaturrecherche wurden vier diese Empfehlungen stützende RCT und eine Subgruppenanalyse eines RCT identifiziert. Die Subgruppenanalyse und zwei RCT untersuchen und bestätigen die Wirksamkeit von Betablockern bei älteren Patienten in Bezug auf Herzfunktion, Funktionalität und Lebensqualität [121-123], ein RCT mit Cluster-Randomisierung zeigte eine Verbesserung der medikamentösen Therapie Älterer durch Behandlertraining. Ein weiterer RCT analysiert die Effekte eines Ausdauertrainings bei älteren Patienten [124].

Darüberhinaus wurde ein systematisches Review von RCT und 2 RCT zur Diagnosestellung von Herzinsuffizienz im Alter gefunden [125, 126-128]. Weitere, insgesamt vier RCT beschäftigen sich mit häuslicher Betreuung versus stationärer Einweisung bei älteren Patienten [129], ambulanter Rehabilitation [130], Alter als Prädiktor für eine stationäre Wiedereinweisung [131] und mit dem Einfluss des Alters auf die herzinsuffizienzbedingte Todesursache [132].

##### Geschlecht/Frau/Mann

In der NVL Herzinsuffizienz wurden keine geschlechtsspezifischen Leitlinienempfehlungen gefunden. Im Hintergrundtext auch der Kurzfassung werden geschlechtsspezifische epidemiologische Daten präsentiert [120]

Aus der Literaturrecherche wurde eine Metaanalyse und eine gepoolte Analyse von mehreren RCT zur Assoziation von Geschlecht und Mortalität bei Patienten mit Herzinsuffizienz gefunden, mit dem Ergebnis einer etwas schlechteren Prognose für Männer [133,134]. Diese wurden als potentiell relevant für die Leitlinien gewertet, eben so wie ein RCT, der die funktionalen Effekte einer hormonellen Therapie mit Testosteron bei Frauen mit Herzinsuffizienz untersucht [135].

##### Komorbidität/Multimorbidität

Zu Komorbidität bzw. Multimorbidität wurden insgesamt vier Empfehlungen in der NVL Herzinsuffizienz durch die Stichwortsuche gefunden. Zwei davon adressieren explizit ältere Patienten, diese wurden bereits im Abschnitt „Ältere“ dargestellt: eine Empfehlung mit abgeschwächtem Empfehlungsgrad rät auch bei multimorbiden Patienten - unter Beachtung von gegebenen Einschränkungen- zu leitliniengerechter medikamentöser Therapie. Eine weitere Empfehlung rät zur Berücksichtigung kognitiv-psychischer Komorbiditäten [120]. Diese wird inhaltlich gestützt durch zwei RCT aus der Literaturrecherche zur Assoziation und zur Behandlung von



Depression und Herzinsuffizienz und zur potentiell negativen Beeinflussung des Krankheitsverlaufs durch kognitive Beeinträchtigung [<sup>136,137, 138</sup>].

In zwei weiteren Empfehlungen wird mit starkem Empfehlungsgrad geraten, auf bestimmte Pharmaka bei multimorbiden Patienten mit systolischer Herzinsuffizienz zu verzichten und die Indikation für weitere bestimmte Pharmaka kritisch zu stellen, bzw. auf deren Langzeitanwendung zu verzichten [<sup>120</sup>]. Zu dieser Fragestellung wurde keine Literatur identifiziert.

Eine unter dem Stichwort zu Patientenpräferenz identifizierte Empfehlung rät zur umfassenden Kommunikation mit dem Patienten unter Berücksichtigung seiner (Therapie-)Präferenzen. In dieser Empfehlung ist eine Aufzählung der wichtigsten Komorbiditäten enthalten [<sup>120</sup>].

Aus der Literaturrecherche wurden sechs weitere Arbeiten zu Komorbiditäten gefunden: ein systematischer Review ohne ausgewiesenem Fokus auf RCT, ein RCT zu Assoziation und Therapie von Herzinsuffizienz und Diabetes [<sup>139,140</sup>], ein systematischer Review von RCT zur Therapie einer Anämie bei Herzinsuffizienz [<sup>141</sup>], zwei RCT zur Prävention von Vorhofflimmern bei vorliegender Herzinsuffizienz [<sup>142,143</sup>] und ein systematischer Review zu Ursachen und Behandlungsmöglichkeiten von Schlafstörungen bei Patienten mit Herzinsuffizienz ohne Einschränkung des Studiendesigns zugrundeliegender Studien [<sup>144</sup>]. Diese Studien wurden als potentiell leitlinienrelevant gewertet.

### **Polypharmazie**

Zu Polypharmazie wurden keine Leitlinienempfehlung und keine Literatur identifiziert.

### **Chronische Erkrankung**

Zum Thema „chronische Erkrankung“ wurden vier Leitlinienempfehlungen identifiziert. Eine Empfehlung rät zur Berücksichtigung von Prognosefaktoren bei Herzinsuffizienz Patientinnen, u.a. chronische Niereninsuffizienz. Weiterhin wird eine Empfehlung zu Impfungen nach Herztransplantation gegeben, in der auf die für chronische Patienten üblichen Impfungen rekurriert wird. Eine Empfehlung betrifft den Hinweis für leitliniengerechte Behandlung von chronischer KHK für Patienten mit Herzinsuffizienz und KHK. Eine letzte Empfehlung nimmt zu den Komponenten einer ambulanten Rehabilitation bei Patienten mit Herzinsuffizienz Stellung– u.a. körperliches Training. Diese charakterisiert keine besondere Patientengruppe [<sup>145</sup>].

Aus der Literatur wurden drei systematische Übersichtsarbeiten von RCT eingeschlossen, die Managed Care durch eine spezialisierte Krankenschwester und telemedizinische Interventionen bei Herzinsuffizienzpatienten untersuchen. Diese wurden als potentiell leitlinienrelevant und die bestehenden Hintergrundtexte der Leitlinie stützend eingestuft, jedoch als potentiell nicht relevant zur Identifikation von Personengruppen mit besonderen Bedürfnissen aus der Gesamtheit der chronisch an Herzinsuffizienz Erkrankten [<sup>146-150</sup>].

Zwei weitere Übersichtsarbeiten von RCT wurden zu ambulantem körperlichem Training eingeschlossen. Diese stützen die Inhalte der Leitlinienempfehlung zu den Inhalten der Rehabilitation, wurden aber ebenfalls als potentiell nicht relevant zur Identifikation besonderer Personengruppen bewertet [<sup>151,152</sup>].

### **Physische oder mental-psychische Einschränkung**

Zu diesem Thema wurde durch die Stichwortsuche eine Leitlinienempfehlung zur Berücksichtigung kognitiver Einschränkungen identifiziert. Weitere Leitlinienempfehlungen finden sich unter den Abschnitten zu „Älteren“ und „Komorbidität“ [<sup>145</sup>].

Die Literaturrecherche erbrachte keine zusätzlichen Publikationen.

### **Biologisch-ethnische Merkmale**

Zu biologisch-ethnischen Merkmalen wurde keine Leitlinienempfehlung gefunden. Es wurden jedoch drei RCT und eine Subgruppenanalyse eines RCT zur Wirksamkeit und Sicherheit medikamentöser Therapie bei Patienten kaukasischer, afroamerikanischer oder asiatischer Herkunft eingeschlossen. Diese wurden als potentiell leitlinienrelevant gewertet [153-156]

**Tabelle 14: Herzinsuffizienz- Abgleich Leitlinienempfehlungen und Literatur – Biologische Faktoren**

Leitlinienempfehlung/ Empfehlungsgrad, Evidenzgrad	Ergebnisse aus der Literatur	Ergebnis des Abgleichs im Hinblick auf Leitlinienrelevanz <sup>6</sup>
<b>Ältere</b>		
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<b>Eignung eines Biomarkers (Plasma-natriuretisches Peptid) zur Diagnosestellung von Herzinsuffizienz: Einfluss von Alter ab 75J, verminderter linksventrikulärer Ejektionsfraktion, Komorbidität</b> 1 systematischer Review [125] 3 RCT [126-128]	1
Keine Leitlinienempfehlung für Ältere identifiziert	<b>Häusliche Betreuung versus Stationäre Aufnahme von älteren Patienten in Bezug auf Mortalität, Wiedereinweisungsrate, Depression und Lebensqualität</b> 1RCT [129]	1
Keine Leitlinienempfehlung für Ältere identifiziert	<b>Effekte ambulante Rehabilitation für Ältere in Bezug auf funktionale Teilhabe, Lebensqualität und stationäre Einweisungsraten</b> 1 RCT [130]	1 2
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<b>Todesursache in Abhängigkeit von Alter und Ejektionsfraktion; 1 RCT [132]</b>	1 (ggf. Hintergrundtext)
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<b>Alter als Prädiktor für stationäre Wiedereinweisung</b> 1RCT [131]	1 (ggf. Hintergrundtext)
Bei älteren Patienten auf psychische und mentale Komorbiditäten wie kognitive Beeinträchtigungen, Demenz	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit oder Metaanalyse speziell für Ältere identifiziert	2

<sup>6</sup> Erläuterung Legende: 1= neue Erkenntnisse, vermutlich Leitlinien-relevant, 2= Ergebnisse der Arbeiten stützen die bestehende Empfehlung, 3= zusätzliche Erkenntnisse, widerlegen vermutlich die Empfehlung 4= vermutlich keine relevante Zusatzinformation

Leitlinienempfehlung/ Empfehlungsgrad, Evidenzgrad	Ergebnisse aus der Literatur	Ergebnis des Abgleichs im Hinblick auf Leitlinienrelevanz <sup>6</sup>
und Depression achten, da negative Beeinflussung von Therapie, -adhärenz, Verlaufskontrolle und Prognose möglich. EG A, LoE		
Multimorbiden und/oder älteren Patienten empfohlene Therapiemaßnahmen, (insbes. ACE-Hemmer und Beta-Rezeptorenblocker) anbieten. Berücksichtigung der Begleiterkrankungen und möglicherweise eingeschränkter Tolerierung der empfohlenen Pharmaka (Dosisanpassung an reduzierte Nierenfunktion). EG B LoE	<p><b>Wirksamkeit von Betablockern bei älteren Patienten in Bezug auf Herzfunktion, Funktionalität und Lebensqualität</b> 1 Subgruppenanalyse RCT, 2 RCT: [121-123]</p> <p><b>Behandlertraining zur Verbesserung der medikamentösen Therapie bei Älteren</b> 1 RCT [157]</p> <p><b>Wirksamkeit eines Ausdauertraining bei Älteren auf körperliche Funktionen</b> 1 RCT [124]</p>	2
<b>Geschlecht/Frau/Mann</b>		
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<p><b>Hormonelle Therapie bei Frauen (Testosteron) mit Herzinsuffizienz in Bezug auf die funktionelle Kapazität (Herz/Muskulatur)</b> RCT [135]</p>	1
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<p><b>Assoziation von Geschlecht und Mortalität bei Patienten mit Herzinsuffizienz</b> 1 Metaanalyse, eine gepoolte Analyse von mehreren RCT [133,134]</p>	1 (Hintergrundtext)
<b>Komorbidität/Multimorbidität</b>		
Eine stationäre Einweisung erwägen u.a. bei neu aufgetretener oder dekompensierter Komorbidität EG A, LoE 5	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit oder Metaanalyse identifiziert	-
Stationären Aufenthalt nutzen, um Komorbidität zu evaluieren EG ALoE 5	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit oder Metaanalyse identifiziert	
Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz und erheblichem Anstieg des Serumkreatinin (GFR-Abfall) auf reversible Ursachen der	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit oder Metaanalyse identifiziert	-

Leitlinienempfehlung/ Empfehlungsgrad, Evidenzgrad	Ergebnisse aus der Literatur	Ergebnis des Abgleichs im Hinblick auf Leitlinienrelevanz <sup>6</sup>
Niereninsuffizienz untersuchen EG A LoE		
Allgemeine Maßnahmen für Pat. mit Herz- und Niereninsuffizienz, die erwogen werden sollten[] EG B, LoE n.a.	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit oder Metaanalyse identifiziert	-
Bei älteren Pat. mit Herz- und Niereninsuffizienz Digoxin reduzieren bzw. auf Digitoxin umstellen EB B, LoE n.a.	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit oder Metaanalyse identifiziert	
Pat. mit Herzinsuffizienz und Diabetes gemäß der Diabetesleitlinien ohne Metformin und Glitazone bei NYHA III-IV behandeln	<b>Herzinsuffizienz bei Diabetes</b> Assoziation und Therapie 1 systematischer Review Studiengesign eingeschl. Studien n.a., 1RCT [ <sup>139,140</sup> ]	1 2 (Statement)
Vermeidung bestimmter Pharmaka bei multimorbiden Patienten mit chronischer systolischer Herzinsuffizienz [...] EG A, LoE n.a.	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit oder Metaanalyse identifiziert	-
Kritisch gestellte Indikationen bestimmter Pharmaka, Vermeidung langfristiger Gabe [...]		
Bei älteren Patienten auf psychische und mentale Ko- morbiditäten wie kognitive Beeinträchtigungen, Demenz und Depression achten, da negative Beeinflussung von Therapie, Adhärenz, Verlaufskontrolle und Prognose möglich. EG A, LoE .n.a.	<b>Behandlung von Patienten mit Depression und Herzinsuffizienz</b> 2RCT [ <sup>136,137</sup> ] <b>Assoziation des Krankheitsverlaufs mit kognitiver Beeinträchtigung</b> RCT [ <sup>138</sup> ]	2
Multimorbiden und/oder älteren Patienten empfohlene Therapiemaßnahmen, (insbes. ACE-Hemmer und Beta- Rezeptorenblocker) anbieten. Berücksichtigung der Begleit- erkrankungen und möglicherweise eingeschränkten Tolerierung	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit oder Metaanalyse identifiziert	-

Leitlinienempfehlung/ Empfehlungsgrad, Evidenzgrad	Ergebnisse aus der Literatur	Ergebnis des Abgleichs im Hinblick auf Leitlinienrelevanz <sup>6</sup>
der empfohlenen Pharmaka (Dosisanpassung an reduzierte Nierenfunktion). EG B LoE		
Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz und begleitender Hypertension entsprechend den Empfehlungen aktueller evidenzbasierter Leitlinien zur Therapie der Hypertension behandelt werden.	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit oder Metaanalyse identifiziert	-
Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz und begleitender chronischer KHK entsprechend den Empfehlungen aktueller evidenzbasierter Leitlinien behandeln	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit oder Metaanalyse identifiziert	
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<b>Herzinsuffizienz und Anämie, Therapie mit Erythropoietin</b> systematischer Review von RCT <sup>[141]</sup>	1
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<b>Prävention von Vorhofflimmern bei Herzinsuffizienz</b> 2RCT [ <sup>142,143</sup> ]	1
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<b>Herzinsuffizienz und Schlafstörungen</b> Systematischer Review Studiengesign eingeschl. Studien n.a. [ <sup>144</sup> ]	1
<b>Chronische Erkrankung</b>		
Folgende Prognosefaktoren in Betracht ziehen: kardio- vaskuläre Erkrankungen; Diabetes mellitus; chronische Niereninsuffizienz; maligne Erkrankungen; Depression; Atemwegserkrankungen; Lebenstilfaktoren (z. B. Rauchen); Anämie. EG B	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit oder Metaanalyse identifiziert	-
Nach Herztransplantation in enger Abstimmung mit transplantierendem Zentrum strenge Einstellung der kardiovaskulären	Kein RCT/systematische Übersichtsarbeit oder Metaanalyse identifiziert	-

Leitlinienempfehlung/ Empfehlungsgrad, Evidenzgrad	Ergebnisse aus der Literatur	Ergebnis des Abgleichs im Hinblick auf Leitlinienrelevanz <sup>6</sup>
Risikofaktoren, keine Verwendung von Lebendimpfstoffen; Impfungen mit Totimpfstoffen wie bei allen chronisch kranken Patienten EG LoE		
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert (Hintergrundtexte)	<b>Berücksichtigung besonderer kontinuierlicher Betreuungbedürfnisse bei chronischer Erkrankung : Disease Management Programme/Managed Care bei Patienten mit Herzinsuffizienz (allgemein und Einzelkomponente Telemonitoring)</b> 3 Systematische Übersichtsarbeiten, 2 RCT [ <sup>146-150</sup> ]	1 2 (Hintergrundtexte) 4 Zur Identifikation besonderer Patienten- charakteristika
Grundelemente von Rehabilitationsprogrammen für Patienten mit chronischer Herzinsuffizienzen: u.a. individuell ausgerichtetes körperlichen Training [...] EG A, LoE 1	<b>Ambulante Trainingsprogramme/Rehabilitation</b> 2 systematische Übersichtsarbeiten [ <sup>151,152</sup> ]	2
<b>Physische und mental-psychische Einschränkungen</b>		
Bei Schulung von Patienten kognitive Einschränkungen und ggf. psychische Probleme berücksichtigen EG A, LoE n.a. (+Hintergrundtexte)	Kein RCT, systematische Übersichtsarbeit/Metaanalyse identifiziert	-
<b>Biologisch-ethnische Merkmale</b>		
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<b>Wirksamkeit und Sicherheit medikamentöser Therapie bei Patienten kaukasischer, afroamerikanischer oder asiatischer Herkunft</b> 4 RCT z.T. Subgruppenanalyse [ <sup>153-156</sup> ]	1

#### 4.4.5 Herzinsuffizienz – psychologische Faktoren: Leitlinienempfehlungen und Literaturergebnisse

##### Krankheitsbewältigung

Zur Verbesserung der Krankheitsbewältigung wird in der NVL Herzinsuffizienz empfohlen, Patienten mit zusätzlicher Depression oder Angststörung eine psychosomatische Grundversorgung anzubieten

und bei mittel- bis schweren Formen oder unzureichendem Effekt auch weitere Behandlungsoptionen unter Hinzuziehung von Spezialisten [145]. Weitere Empfehlungen zu diesem Thema wurden nicht gefunden. Es wurde lediglich eine Literaturstelle durch die systematische Suche identifiziert, ein systematischer Review von qualitativen Studien zur Adaptation bzw Krankheitsbewältigung bei älteren Patienten [158].

### Selbstwirksamkeit

Es wurde keine Leitlinienempfehlung gefunden, die sich mit Selbstwirksamkeit beschäftigt. Aus der Literaturrecherche konnten vier RCT zur Verbesserung der Selbstwirksamkeit durch körperliches Training gefunden werden [159-162]. Diese wurden grundsätzlich als potentiell leitlinienrelevant, jedoch nicht zur Identifikation von Personengruppen mit besonderen Bedürfnissen gewertet.

### Patientenpräferenzen

Es wurde eine Leitlinienempfehlung identifiziert, die zu einer umfassenden Kommunikation mit dem Patienten und den Angehörigen rät, unter Einbeziehung der Patientensicht [145]. Die Literaturrecherche erbrachte keine thematisch relevanten Ergebnisse.

**Tabelle 15: Herzinsuffizienz – Abgleich Leitlinienempfehlungen und Literatur – Psychologische Faktoren**

Leitlinienempfehlung/ Empfehlungsgrad, Evidenzgrad	Ergebnisse aus der Literatur	Ergebnis des Abgleichs im Hinblick auf Leitlinienrelevanz <sup>7</sup>
<b>Krankheitsbewältigung</b>		
Patienten mit zusätzlicher Depression/Angststörung: psychosomatische Grundversorgung anbieten. Bei mittel- bis schweren Formen/ unzureichendem Effekt weitere Behandlungsoptionen unter Hinzuziehung von Spezialisten anbieten. EG A	Kein RCT, systematischer Review oder Metaanalyse identifiziert	-
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<b>Adaptation/Krankheitsbewältigung bei älteren Patienten</b> Systematischer Review [158] (Alter nicht genannt « meiste Patienten mit Herzinsuffizienz »)	1
<b>Patientenpräferenzen</b>		

<sup>7</sup> Erläuterung Legende: 1= neue Erkenntnisse, vermutlich leitlinienrelevant, 2= Ergebnisse der Arbeiten stützen die bestehende Empfehlung, 3= zusätzliche Erkenntnisse, widerlegen vermutlich die Empfehlung  
4= vermutlich keine relevante Zusatzinformation

Umfassende Kommunikation mit Patienten/ Angehörigen, Einbezug subjektive Patientensicht EG	Kein RCT, systematischer Review oder Metaanalyse identifiziert	-
<b>Selbstwirksamkeit</b>		
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<b>Verbesserung der Selbstwirksamkeit durch verschiedene bewegungsaktivierende Interventionen</b> 4 RCT [ <sup>159-162</sup> ]	1

#### 4.4.6 Herzinsuffizienz – soziale Faktoren : Leitlinienempfehlungen und Literaturergebnisse

##### Sozialstatus

In der NVL Herzinsuffizienz wird mit schwachem Empfehlungsgrad allgemein empfohlen, Patienten regelmäßig zu psychischen und sozialen Problemen zu befragen, die Relevanz psychosozialer Probleme besprechen und ggf. eine weiterführende Diagnostik zu veranlassen [<sup>145</sup>]. Literatur wurde dazu nicht gefunden.

##### Familie

Zum Thema Familie wurde bis auf die oben bereits erwähnte Empfehlung zu umfassender Kommunikation keine Empfehlung gefunden.

Aus der Literaturrecherche wurden zwei RCT eingeschlossen zur Einbeziehen bzw. Schulung von Partnern und nahen Angehörigen zur Unterstützung der Krankheitsbewältigung mit Messung physischer und psychischer Effekte [<sup>163,164</sup>]. Diese wurden als potentielle leitlinienrelevant betrachtet, auch wenn es nicht zu identifizierten war, ob es sich um besondere Gruppen von Patienten handelte.

##### Kultur

Es wurde keine kulturspezifische Empfehlung gefunden. Aus der Recherche wurde beispielhaft für die kulturbedingt unterschiedliche Behandlung in anderen Ländern ein systematischer Review eingeschlossen, in dem ein chinesisches Medikament für Herzinsuffizienz untersucht wurde [<sup>165</sup>].

##### Religion /Ethnizität

Zu diesen Faktoren wurden keine Leitlinienempfehlungen und keine relevante Literatur identifiziert.

**Tabelle 16: Herzinsuffizienz – Abgleich Leitlinienempfehlungen und Literatur – Soziale Faktoren**



Leitlinienempfehlung/ Empfehlungsgrad, Evidenzgrad	Ergebnisse aus der Literatur	Ergebnis des Abgleichs im Hinblick auf Leitlinienrelevanz <sup>8</sup>
<b>Sozialstatus</b>		
Patient regelmäßig zu psychischen und sozialen Problemen befragen. Die Relevanz psychosozialer Probleme besprechen und ggf. weiterführende Diagnostik veranlassen EG B	Kein RCT, systematischer Review oder Metaanalyse identifiziert	-
<b>Familie</b>		
Keine spezifische Leitlinienempfehlung identifiziert, z.T. unter „umfassender Kommunikation mit Angehörigen“	<b>Einbeziehen/ Schulung von Partnern und nahen Angehörigen zur Unterstützung der Krankheitsbewältigung (Messung physischer und psychischer Effekte)</b> 2RCT [163,164]	1 2 (Kommunikation /Schulung)
<b>Kultur</b>		
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	<b>Berücksichtigung von Behandlungsmethoden aus anderen Kulturkreisen am Beispiel eines chinesischen Medikaments für Herzinsuffizienz</b> Systematischer Review [165]	

#### 4.4.7 Malignes Melanom

Ein Abgleich von Leitlinienempfehlungen mit den Ergebnissen der gefundenen Literatur war für die S3-Leitlinie Malignes Melanom nur bedingt möglich, da nur zu wenigen Faktoren Arbeiten aus der Literaturrecherche eingeschlossen werden konnten und zu diesen Aspekten keine Leitlinienempfehlungen identifiziert wurden.

Die Leitlinie enthält nur wenige Empfehlungen zu Patientengruppen mit besonderen Bedürfnissen. Zu biologischen Faktoren wurde eine Empfehlung gefunden (Statement zur Melanominzidenz bei Kaukasiern). Zu psychologischen Faktoren wird die Patientenpräferenz in einer Empfehlung thematisiert. Die zu sozialen Faktoren gefundene Empfehlung enthält die Aufforderung, den Patienten sozialemedizinische Informationen zu geben [120].

Die Literaturrecherche erbrachte insgesamt nach Sichtung der Treffer 5 relevante Arbeiten.

<sup>8</sup> Erläuterung Legende: 1= neue Erkenntnisse, vermutlich Leitlinien-relevant, 2= Ergebnisse der Arbeiten stützen die bestehende Empfehlung, 3= zusätzliche Erkenntnisse, widerlegen vermutlich die Empfehlung 4= vermutlich keine relevante Zusatzinformation

Zum Thema Komorbidität wurde in einer Sekundäranalyse eines RCT kein Zusammenhang zwischen einer medikamentös therapierten Parkinsonerkrankung und der Malignominzidenz gefunden [166]. Drei Arbeiten wurden zum Thema Krankheitsbewältigung eingeschlossen, zum einen eine systematische Übersichtsarbeit zu Risikofaktoren erschwerter Krankheitsbewältigung bei erhöhter psychischer Belastung [167] und eine systematische Übersichtsarbeit zum Einfluss psychologischer Strategien der Krankheitsbewältigung auf die Lebensqualität [168]. Außerdem wurde ein RCT berücksichtigt, das den positiven Einfluss einer psychoedukativen Unterstützung bei Patienten nach Melanomoperation zeigte, insbesondere auf Grundstimmung und Selbstwirksamkeit [169]. Weiterhin wurde ein RCT eingeschlossen, das die Verbesserung der Sorgfältigkeit der Selbstuntersuchung bei Melanompatienten durch Einbeziehung der Partner untersuchte, in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht [170]. Alle Arbeiten wurden als potentiell leitlinienrelevant gewertet. Die Arbeit zur psychoedukativen Unterstützung zeigt jedoch primär keine Ergebnisse für die individuelle Leitlinienanwendbarkeit.

**Tabelle 17: Malignes Melanom – Abgleich Leitlinienempfehlungen – Literatur – alle Faktoren**

<b>Leitlinienempfehlung/ Empfehlungsgrad, Evidenzgrad</b>	<b>Ergebnisse aus der Literatur</b>	<b>Ergebnis des Abgleichs im Hinblick auf Leitlinienrelevanz<sup>9</sup></b>
<b>Biologische Faktoren</b>		
<b>Komorbidität</b>		
Keine Empfehlung identifiziert	RCT Sekundäranalyse zur Inzidenz von Malignem Melanom bei medikamentös therapierten Parkinsonerkrankung [166]	1
<b>Biologisch-ethnische Merkmale</b>		
Für Kaukasier nimmt die Melanom- Inzidenz mit der Nähe des Wohnortes zum Äquator (höhere UV-Einstrahlung) zu. Vor allem bei Personen mit europäischer Abstammung in den USA und Australien beschrieben. EG LoE n.a.	Kein RCT oder systematische Übersichtsarbeiten/Metaanalysen identifiziert	
<b>Psychologische Faktoren</b>		
<b>Krankheitsbewältigung</b>		
Keine Empfehlung identifiziert	<b>Risikofaktoren für vermehrte psychische Belastung von Patienten mit Melanom</b> und Screening-Eignung verfügbarer Instrumente – 1 systematische Übersichtsarbeit [167]	1 4 Zur Identifikation besonderer Patientencharakteristika

<sup>9</sup> Erläuterung Legende: 1= neue Erkenntnisse, vermutlich leitlinienrelevant, 2= Ergebnisse der Arbeiten stützen die bestehende Empfehlung, 3= zusätzliche Erkenntnisse, widerlegen vermutlich die Empfehlung  
4= vermutlich keine relevante Zusatzinformation

	<b>Einfluss psychologischer Strategien (coping) zur Krankheitsbewältigung auf die Lebensqualität</b> von Melanompatienten [168]	1
	<b>psychoedukative Unterstützung der Krankheitsbewältigung</b> bei Patienten nach Melanomoperation mit positiven Effekten auf Krankheitsbewältigung insbesondere Selbstwirksamkeit und Grundstimmung – 1 RCT[169]	1
<b>Patientenpräferenzen</b>		
Art und Umfang der Information zu Diagnostik, Therapie etc. richtet sich auch nach Präferenzen der Patienten EG LoE	Kein RCT oder systematische Übersichtsarbeiten/Metaanalysen identifiziert	
<b>Soziale Faktoren</b>		
<b>Sozialstatus</b>		
Auch Informationen zu sozialmedizinischen Fragen geben EG A, LoE ?	Kein RCT oder systematische Übersichtsarbeiten/Meta-analysen identifiziert	
<b>Familie</b>		
Keine Leitlinienempfehlung identifiziert	Verbesserung der Sorgfältigkeit der Selbstuntersuchung bei Melanompatienten durch Einbeziehung der Partner [170]	1

#### 4.5 Strukturierte Interviews mit Leitlinienerstellern: förderliche und hinderliche Faktoren der Leitlinienanwendung

Die strukturierten Interviews mit je einem methodischen und klinischen Experten der Leitlinien Asthma, Herzinsuffizienz und Malignes Melanom dauerten zwischen 20 und 40 Minuten. Die Interviewpartner waren sehr aufgeschlossen in Bezug auf die Beantwortung der Fragen.

Die Ergebnisse sind im Folgenden abschnittsweise aufgeführt, beginnend mit der Auswertung der einleitenden offenen Frage zu allgemeinen förderlichen und hinderlichen Faktoren (4.5.1). Anschließend folgt die Darstellung der von den Interviewpartnern eingeschätzten Relevanz körperlicher, psychologischer und sozialer Faktoren auf einer Likert Skala (4.5.2). In den folgenden beiden Abschnitten werden die auf offene Fragen angegebenen Gründe für die Nichtberücksichtigung von Personengruppen mit besonderen Bedürfnissen bzw. vorgesehene Themen für eine Aktualisierung (4.5.3) und potentiellen Beiträgen von Leitlinienautoren sowie allgemeinen Anregungen (4.5.4) gruppiert und ausgewertet.

#### 4.5.1 Benannte allgemeine förderliche und hinderliche Faktoren für die Leitlinienanwendung

Für die Antworten auf die einleitende offene Frage wurden nach Durchsicht induktiv die folgenden Kategorien im Hinblick auf die Zuschreibbarkeit der genannten Aspekte gebildet:

- a) Patientenbezogene Faktoren
- b) Behandlerbezogene Faktoren
- c) Umfeldbezogene (z.B. gesundheitssystembezogene) Faktoren

Die Antworten wurden inhaltlich den genannten drei Kategorien zugeordnet. Aspekte des Leitlinienformats bzw. der Disseminierung wurden als behandlerbezogene Faktoren gewertet.

Die Interviewpartner nannten mehr hinderliche als förderliche Faktoren. Hinderliche Faktoren wurden zu allen drei Kategorien genannt, förderliche Faktoren zu patienten- und behandlerbezogenen Aspekten.

##### Hinderliche Faktoren (Barrieren)

###### Patientenbedingte Einflüsse

- mangelnde Abb. von besonderen Gruppen (z.B. Komorbide, Ältere, mit Polypharmazie)
- mangelnde Abb. medikamentöser Interaktionen
- schwache Evidenz für Subgruppen
- unrealistische Zielvorgaben bei Medikamentendosierung
- fehlende Hierarchisierung von Therapien

###### Behandlerbezogene Einflüsse

- mangelnder fachgruppenübergreifender Konsens und Verbreitung unterschiedlicher, zum Teil fachgruppenspezifischer Leitlinien (Plädoyer für die Adaptation einer europäischen Leitlinie)
- mangelnde Handhabbarkeit (keine geeigneten informationstechnischen Lösungen vor Ort)
- Umfang der Leitlinien
- belastend für den Arzt: häufig erforderliche Anwendung von mehreren Leitlinien bei Patienten mit mehreren Gesundheitsproblemen
- mangelnde Beeinflussbarkeit von Patientenverhalten (z.B. in Bezug auf Rauchen)

##### Förderliche Faktoren (Lösungen)

###### Patientenbedingte Einflüsse

- Benennung von Problemgruppen und „caveats“
- Deutlich machen, für welche Patienten die Empfehlung gilt und wo Unsicherheit besteht
- Abb. von prognostischen Situationen von Subgruppen
- Stratifizierte Behandlungsoptionen
- Krankheitsbild mit wenigen Subgruppen

###### Behandlerbezogene Einflüsse

- Leitlinienformat (einfach, strukturiert, ansprechend)
- Leitlinienaufbau nach Krankheitsverlauf
- Verfügbarkeit
- Umsetzbarkeit

## Umfeldbezogene Einflüsse

Fehlende strukturelle Voraussetzungen unseres Gesundheitssystems

fehlender Wille zur Umsetzung bei den entsprechenden Entscheidungsträgern, keine Implementierungsprojekte möglich, fehlende Daten über den Einfluss von Leitlinien

Produktvielfalt v.a. aufgrund von Marketinginteressen (mangelnde gesetzliche Regelung)

### 4.5.2 Bewertung biologischer, psychologischer und sozialer patientenbezogener hinderlicher Faktoren für die Leitlinienanwendung

Die Interviewpartner schätzten die Relevanz der vorgegebenen Faktoren auf einer Likert-Skala ein. Die Einschätzungen der Interviewpartner der jeweiligen Leitlinie sind jeweils farblich gekennzeichnet (Asthma ●, Herzinsuffizienz ●, Malignes Melanom ●).

#### Biologische Faktoren

Als überwiegend sehr oder äußerst relevant wurden Alter, Komorbidität, Polypharmazie eingestuft. Demgegenüber wurden biologisch-ethnische Merkmale und Geschlecht überwiegend weniger relevant oder als nicht relevant eingestuft. Eine heterogene Beurteilung über die Krankheitsbilder hinweg erfolgte für den Aspekt „chronische Erkrankung“ und ebenso, wenn auch weniger ausgeprägt, für den Aspekt der physischen oder mental-psychischen Behinderung.

Die genannten biologischen Faktoren wurden insgesamt von den Interviewpartnern zu den NVL Asthma und Herzinsuffizienz als bedeutsamer beurteilt als von den Interviewpartnern zu der S3-LL Malignes Melanom.

**Tabelle 18: Interviewergebnisse zur Relevanz hinderlicher biologischer Faktoren**

Asthma ●, Herzinsuffizienz ●, Malignes Melanom ●

Faktor	Nicht relevant	Relevant	Sehr relevant	Äußerst relevant	Weiß nicht
Alter	●	●	● ●	● ●	
Geschlecht	● ● ● ● ●	●			
Komorbidität		●	● ●	● ● ●	
Polypharmazie	●		●	● ● ● ●	
Chronische Erkrankung	● ●	● ●	●	●	

<b>Behinderung</b> <b>Physisch</b> <b>Psychisch</b> <b>Mental</b>		● ● ●		●	● <sup>10</sup>	● <sup>11</sup>
		● ● ●	●		●	●
		● ● ●		●	●	●
		● ● ●		●	●	●
<b>biologisch-ethnische Merkmale</b>	● ● ●	● ●		● <sup>12</sup>		

### Psychische Faktoren

Patientenpräferenzen wurden von allen Interviewpartnern als relevant bis äußerst relevant beurteilt. Die Aspekte Krankheitsbewältigung, Gesundheitsverhalten und Einschätzung der Selbstwirksamkeit wurden heterogen beurteilt (von nicht relevant bis äußerst relevant). Von den Interviewpartnern zur NVL Asthma wurden die psychologischen Faktoren am bedeutsamsten eingeschätzt, von den Interviewpartnern der S3-Leitlinie Malignes Melanom am wenigsten bedeutsam.

**Tabelle 19: Interviewergebnisse zur Relevanz hinderliche psychologischer Faktoren**

Asthma ●, Herzinsuffizienz ●, Malignes Melanom ●

Psychologischer Faktor	Nicht relevant	Relevant	Sehr relevant	Äußerst relevant	Weiß nicht
Krankheitsbewältigung	●	●	● <sup>13</sup> ●	●	●
Erwartungen	● <sup>14</sup> ●	●	● ●	●	
Präferenzen		●	● ● ●	● ● <sup>15</sup>	
Selbstwirksamkeit	●	● ● ●		● ●	
Gesundheitsverhalten	●	● ● ●		● ● <sup>16</sup>	

<sup>10</sup> „Nur wenn sie die Anwendung von Inhalatoren beeinträchtigen“ - Antwort in allen Kategorien von Kliniker Asthma

<sup>11</sup> „Weiß nicht“-Antwort in allen Kategorien von Methodiker Herzinsuffizienz

<sup>12</sup> „Afroamerikaner vermutlich schwerer betroffen als Kaukasier (Expertenmeinung)“

<sup>13</sup> „Schwache Evidenz: Erkrankung annehmen ist mit besseren Verläufen assoziiert“

<sup>14</sup> „Überreizte Berichterstattung in der Laienpresse! Idealtypus Mensch als Vorbild erschwert Coping.“

<sup>15</sup> „Tablettenpräferenz häufig (gegenüber Aerosolen)“

<sup>16</sup> „Exposition gegenüber Allergenen, saisonal rechtzeitiger Therapiebeginn“

## Soziale Faktoren

Keiner der angesprochenen Faktoren wurde überwiegend als sehr- oder äußerst relevant beurteilt. Die Einschätzung der Familie/Familienbindung war heterogen: einige sahen sie als sehr oder äußerst bedeutsam an, andere maßen ihre keine Relevanz bei. Ebenso wurde der Sozialstatus von mehreren Interviewpartnern als nicht relevant und von zwei als relevant oder sehr relevant eingeschätzt.

Als überwiegend nicht relevant wurde die kulturelle oder religiöse Identität oder Prägung angesehen, ebenso die Zugehörigkeit zu einer bestimmten ethnischen Gruppe. Die Interviewpartner zur S3-Leitlinie Malignes Melanom beurteilten wiederum die genannten Faktoren als am wenigsten bedeutsam.

**Tabelle 20: Interviewergebnisse zur Relevanz hinderlicher sozialer Faktoren**

Sozialer Faktor	Nicht relevant	Relevant	Sehr relevant	Äußerst relevant	Weiß nicht
Sozialstatus	● <sup>17</sup> ● ● ●	●	●		
Familienbindung	● <sup>18</sup> ● ●		●	●	●
Kulturelle Identität / Prägung	● ● ● ●	● ● <sup>19</sup>			
Religiöse Identität / Prägung	● ● ●	● ● ●			
Zugehörigkeit zu einer bestimmten ethnischen Gruppe	● ● ● ●	● ●			

### 4.5.3 Benannte Gründe für die Nichtberücksichtigung von Personengruppen /Themen für eine Aktualisierung

Die Gründe für die Nichtberücksichtigung von Themen oder Personengruppen sind vielfältig. Am häufigsten wurde die Machbarkeit auch im Rahmen des Leitlinienumfangs genannt. Weiterhin spielt der Rechercheaufwand bei vermuteter schwacher Evidenz oder die gefundene schwache Evidenz eine Rolle. In jeder Leitlinie gaben die Interviewpartner an, bei der bevorstehenden Aktualisierung einen gewissen Aspekt mit der Leitliniengruppe zu besprechen bzw. zu bearbeiten.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die genannten Gründe im Rahmen des Interviews.

<sup>17</sup> „Außer: geringer Sozialstatus mit geringerer Bereitschaft zu Gesundheitsverhalten assoziiert bzw. Neigung zu Risikoverhalten“

<sup>18</sup> „Nur bei Kindern relevant (Unterstützung durch Eltern)“

<sup>19</sup> „Islamisch Geprägte haben eher Vorbehalte gegen westliche Medizin, Inhaler wird als unschicklich angesehen (letzteres auch in Japan)“

**Tabelle 21: Interviewergebnisse: Gründe für die Nichtberücksichtigung von besonderen Personengruppen**

Gründe \ Leitlinie	Asthma	Malignes Melanom	Herzinsuffizienz
<b>Machbarkeit, Umfang der Leitlinie</b>	x	x	
<b>Rechercheaufwand, vermutete schwache Evidenz</b>		x	x
<b>Fokus auf idealtypischen Patient</b>	x		
<b>Fragestellung noch nicht aufgetaucht</b>			x
<b>Mangelnde gefundene Evidenz</b>			x
<b>In Aktualisierung berücksichtigen</b>			
- Schwangere / Stillende	x		
- Genderaspekte			x
- Komorbidität			x
- Rehabilitation	x		
- Krankheitsspezifität		x	

#### 4.5.4 Allgemeine Anregungen der Interviewpartner zur Verbesserung der Leitlinienanwendung

Als mögliche Lösungen von Leitlinienautoren für die Erleichterung der Leitlinienanwendung in der individuellen Situation wurden genannt:

- Erstellung handlicher Formate der Leitliniendokumente (Algorithmen, Apps, Graphiken, Kitteltaschenversionen)
- Erarbeiten von Entscheidungshilfen z.B. in Form von Fallbeispielen, Balance Sheets, wo möglich
- Überdenken des Empfehlungsschwerpunktes (Patienten- vs. Interventionsorientiert)
- Anpassen von Empfehlungen an die Handlungssituation der Ärzte
- Bearbeiten klinisch relevanter Fragestellungen auch im Expertenkonsens
- Formulierung von Primär- und Sekundärempfehlungen

Die häufigsten Nennungen beziehen sich auf die auf die Aufbereitung der Leitlinieninhalte für den Leitlinienanwender (Formate, Entscheidungshilfen). Dann erst werden inhaltliche Aspekte hinsichtlich der Empfehlungen genannt.



## 5 Diskussion

Das Thema „Individualisierung von Leitlinienempfehlungen“ im Hinblick auf bestimmte Personengruppen zu bearbeiten, legt zunächst die epidemiologische Entwicklung in Deutschland nahe. Der Anteil Älterer in Deutschland (65J und mehr) beträgt derzeit etwa ein Fünftel der Gesamtbevölkerung (16,84 Mio.) [36]. Dieser Anteil nimmt durch die weiter steigende Lebenserwartung (aktuell 82,7 Jahre bei Frauen und 77,7 Jahre bei Männern) kontinuierlich zu [171]. Die große Relevanz von Ko- und Multimorbidität verdeutlicht eine Auswertung deutscher Krankenkassendaten. Multimorbidität (hier definiert als Vorliegen von mindestens drei chronischen Erkrankungen) fand sich bei 62% der mindestens 65jährigen [33].

Der Sachverständigenrat im Gesundheitswesen hat vor dem Hintergrund dieser Entwicklung 2009 Leitlinienentwicklern empfohlen, Leitlinien für multimorbide Patienten zu erarbeiten [31]. Er griff dabei auch eine Forderung des Deutschen Ärztetages 2008 auf, geriatrische multimorbide Patienten in Therapieempfehlungen und Leitlinien mehr zu berücksichtigen [32]. Damit steht hier eine - quantitativ sicher die größte - Gruppe von Menschen mit besonderen Bedürfnissen im Fokus, an die Leitlinienempfehlungen ggf. angepasst werden müssen.

Anlass zu einer Auseinandersetzung mit der Individualisierung von Leitlinienempfehlungen ist auch aufgrund der Entwicklung der biomedizinischen Forschung in eine Richtung gegeben, die unter dem Begriff „individualisierte“ oder „personalisierte“ Medizin Individualität auf eine molekularbiologisch-genetische Stratifizierung priorisiert [27].

Die Altersentwicklung stellte bislang eine Herausforderung für die Formulierung von Leitlinienempfehlungen vor allem deshalb dar, weil alte und komorbide Menschen in Studien nicht gut abgebildet waren und dementsprechend für evidenzbasierte Leitlinienempfehlungen keine guten Grundlagen existierten [172, 31, 32]. Während diesem Manko durch die Formulierung konsensbasierter Expertenempfehlungen begegnet werden könnte, fordert die Prägung der Begrifflichkeit „individualisierte“ oder „personalisierte“ Medizin zu einer grundsätzlichen Auseinandersetzung mit den theoretischen Grundannahmen des Medizinmodells heraus.

### **Berücksichtigung des biopsychosozialen Modells**

Aus diesem Grund wurde für die vorliegende Arbeit ein methodisches Konzept gewählt, das zwei Komponenten beinhaltet. Zum Einen wurde die Analyse von Einflussfaktoren auf die Anwendbarkeit von Leitlinienempfehlungen an der Force Field Analyse nach Lewin ausgerichtet. Diese ermöglichte eine breiter angelegte Ermittlung und Bewertung sowohl der hinderlichen als auch der förderlichen Faktoren und damit von Lösungsstrategien in praktikabler Form [22]. Zum Anderen wurde die Ermittlung der einzelnen Faktoren anhand des biopsychosozialen Modells vorgenommen [29]. Dem ganzheitlich ausgerichteten biopsychosozialen Modell liegt ein systemtheoretischer Ansatz zugrunde [30]. Durch diese Herangehensweise ergab sich eine auf das jeweilige Krankheitsbild angepasste, mehrdimensionale Analyse, die den Blick auf die betroffenen Patienten weitete, da sie nicht nur biomedizinische oder aktuell im Fokus stehende Faktoren berücksichtigte. Diese Sichtweise unterliegt auch nicht der Einschränkung auf Funktionalität in Bezug auf die Berücksichtigung psychologischer und sozialer Faktoren, wie dies bei der ICF Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit der WHO der Fall ist, die sich ebenfalls auf das biopsychosoziale Modell

gründet und in vor allem in der Rehabilitation angewandt wird [173]. Bei der näheren Betrachtung erschließt sich, dass für das Ziel einer besseren Anwendbarkeit von Leitlinienempfehlungen in der individuellen Situation die Bezugnahme auf größere Gruppen von Patienten ebenso schwierig ist wie die isolierte Betrachtung einzelner Patientencharakteristika.

### **Differenzierung besonderer Personengruppen erforderlich**

Die besonders im öffentlichen Fokus stehende Personengruppe älterer Personen kann in wesentliche Subgruppen aufgeteilt werden. Eine Gruppe bilden diejenigen Patienten mit körperlichen oder mental-psychischen Einschränkungen aufgrund ihrer Erkrankungen. Rund eine Million Menschen waren 2006 an einer Demenz erkrankt, prognostisch wird bis 2050 mit bis zu doppelt so vielen Betroffenen gerechnet. Etwa zwei Millionen Menschen, vorwiegend über 75jährig, sind pflegebedürftig, der größte Teil von ihnen wird zu Hause versorgt [174]. Doch unterliegen bei weitem nicht alle Patienten über 75 Jahren gravierenden Einschränkungen. Die Zahl sozialversicherungspflichtig beschäftigter Menschen über 65 und auch über 75 Jahre ist in den letzten 10 Jahren signifikant gestiegen [175]. Demgegenüber haben auf alle Altersgruppen bezogen über acht Millionen Menschen eine amtlich anerkannte Behinderung, die meisten davon sind schwerbehindert aufgrund einer nicht angeborenen Erkrankung [174]. Eine weitere Gruppe mit besonderen Bedürfnissen, die sich nicht auf biologische Faktoren beschränken, sind die in Deutschland lebenden Menschen mit Migrationshintergrund, die etwa sieben Millionen der Bevölkerung ausmachen, die größte Gruppe stellen die Menschen türkischer Abstammung mit ca. eineinhalb Millionen dar [176].

Für die grundsätzlich angenommene Mehrdimensionalität von Erkrankungen und individuellen Patientenbedürfnissen bietet das biopsychosoziale Modell eine adäquate Grundlage. Dennoch ist für eine Recherche und Beurteilung der Relevanz einzelner Aspekte aus operationalen Gründen zunächst eine getrennte Betrachtung erforderlich. Es erschien für die Expertise im Sinne einer Machbarkeitsanalyse sinnvoll, die einzelnen Faktoren jeweils einer der drei Dimensionen zuzuordnen und relevante Oberbegriffe zu identifizieren. Dies gelang über die in Medline (Pubmed) abgebildeten MeSH-Begriffe. Zu berücksichtigen ist dabei, dass die Begriffe in einer zeitlichen Spanne von 1966 (Alter, Mann, Frau) bis 2010 (Patientenpräferenz) eingeführt wurden. Das erklärt zum Teil unterschiedliche Trefferzahlen und wenig Literatur für die Suchen zu Patientenpräferenz (eingeführt 2010) und Migrationshintergrund (eingeführt 2008). Trotz der Aufteilung der Begriffe wurde die Verzahnung bzw. Gleichzeitigkeit der Faktoren in der Literatur deutlich.

„Migration“ wurde a priori als sozialer Faktor gewertet. Arbeiten zu Patienten mit Migrationshintergrund wurden unter den Stichworten „Sozialstatus“ und „Kultur“, aber auch unter dem biologischen Faktor „biologisch-ethnische Merkmale“ („Ancestry group“) identifiziert. In diesen Arbeiten wurden auch Aspekte der psychologischen Faktoren Krankheitsbewältigung und Selbstwirksamkeit (mit-)untersucht [113]. „Chronische Erkrankung“ wurde a priori als biologischer Faktor gewertet. Dementsprechend wurden zu diesem Faktor Arbeiten eingeschlossen, die den generell hinderlichen Umstand der kontinuierlichen Behandlungserfordernis und ihrer Anpassung daran durch Ansätze zur Verbesserung der langfristigen oder ambulant-stationär verzahnten Behandlung bei den als chronisch eingestuften Erkrankungen Asthma und Herzinsuffizienz verfolgten. Im Verlauf und aufgrund der Interviewergebnisse wurde die Bedeutung der Mehrdimensionalität deutlich. Krankheitsbewältigung und Patientenpräferenzen spielen eine große Rolle in der Annahme von Managed Care oder Disease Management Programmen. Im Interview mit

den Leitlinienerstellern gab ein Interviewpartner an, dass zum Zeitpunkt der Erarbeitung der Leitlinie zwar die Notwendigkeit von Managed Care gesehen worden war, aber noch nicht klar war, für welche der Patienten mit Herzinsuffizienz diese Angebote nützlich sind. Um solche Gründe zu ermitteln, schlagen Eton et al. ein Rahmenkonzept zur Erfassung der individuellen Behandlungslast („Treatment burden“) von chronisch kranken Patienten vor. Dieses orientiert sich implizit am biopsychosozialen Modell und beinhaltet u.a. die Ermittlung von Aufwänden der Medikamenteneinnahme, Belastungen durch Aktivitäts- und konsekutive Rolleneinschränkungen und das Eruiere emotionaler Probleme [177]. Ziel ist, unter Berücksichtigung der ermittelten Behandlungslast im Sinne einer „minimal disruptive medicine“ eine effektive Behandlung und Gesundheitsversorgung zu ermöglichen, die an den gesundheitlichen Zielen des Patienten ausgerichtet ist und für die die Behandlungslast so gering wie möglich ist. Wichtig erscheint dabei die Kommunikation zwischen Arzt und Patient im Sinne eines Arbeitens individueller Behandlungskonzepte und –ziele durch „Shared Decision Making“. Diese wurde in den identifizierten Arbeiten zu strukturierten Behandlungsprogrammen nicht explizit gemacht. Unter dem Stichwort „Patientenpräferenzen“ wurde ein RCT gefunden, der den Einfluss von „Shared Decision Making“ für die Festlegung individueller Behandlungsziele untersuchte und einen positiven Effekt auf die Lebensqualität und auf den Grad der Asthmakontrolle zeigte [112].

### **Methodische Leitlinienbewertung und qualitative Inhaltsanalyse**

Für die Betrachtung individueller Faktoren, die die Anwendbarkeit von Leitlinien beeinflussen könnten, wurden drei Dokumente ausgewählt. Die methodische Qualität der eingeschlossenen Leitlinien war gut – insbesondere auch im nationalen und internationalen Vergleich [40-42]. Die inhaltliche Angemessenheit der Leitlinienempfehlungen für bestimmte Personengruppen ist nicht Gegenstand der methodischen Bewertung. Für das Kriterium zur Spezifität und Eindeutigkeit von Empfehlungen werden keine festgelegten Erfordernisse an Personengruppen mit besonderen Bedürfnissen zugrunde gelegt, sondern es wird bewertet, ob die Empfehlungen für die in der Leitlinie genannten Personengruppen spezifisch und eindeutig sind. Dies war jeweils überwiegend der Fall. Aufgrund dieser formalen Qualitätsaspekte wurde vermutet, dass die ausgewählten Leitlinien ein gutes Potential aufwiesen, auch inhaltlich differenzierte Empfehlungen anzubieten. Tatsächlich fanden sich in 29 von insgesamt 336 aus den Kurzfassungen extrahierten Leitlinienempfehlungen Angaben zu Patientengruppen mit besonderen Bedürfnissen. Überwiegend wurden dabei biologische Faktoren berücksichtigt, seltener psychologische und kaum soziale. Zu den Faktoren Polypharmazie, biologisch-ethnische Besonderheiten, Selbstwirksamkeit, Migrationshintergrund sowie kulturellen/religiösen Besonderheiten wurden keine Leitlinienempfehlungen identifiziert.

Zunächst fällt die eher kleine Zahl von Leitlinienempfehlungen zu Personengruppen mit besonderen Bedürfnissen auf (6-12%). Diese korreliert jedoch nicht unmittelbar mit den Inhalten, die in den Leitlinien insgesamt zu finden sind [178]. Insbesondere in den Nationalen Versorgungsleitlinien werden die Bedürfnisse bestimmter Personengruppen bereits eingehend adressiert, dies zeigte die erweiterte Inhaltsanalyse (Stichwortsuche im Dokument Kurzfassung) und die zusätzliche Durchsicht der Langfassungen. Die Abbildung besonderer Personengruppen erfolgte zusätzlich in Statements (berufsbedingtes Asthma) oder Hintergrundtexten (Abschnitte über Asthma bei Älteren, Therapiestrategien für Herzinsuffizienz bei kognitiver oder psychischer Beeinträchtigung, niedrigem Bildungsstand oder Migrationshintergrund mit mangelndem Sprachverständnis, Berücksichtigung spiritueller Bedürfnisse bei Patienten mit fortgeschrittenem Melanom). Die Darstellung von Bedürfnissen besonderer Personengruppen in Leitlinien mündet also nicht notwendigerweise in

Leitlinienempfehlungen. In der NVL Herzinsuffizienz fand sich der Hinweis auf inkonsistente bzw. schwache Evidenz als Begründung [<sup>120</sup>].

### **Leitlinien: Biologische Faktoren stehen im Vordergrund**

Der größte Teil an Leitlinienempfehlungen zu besonderen Personengruppen wurde zu einzelnen biologisch eingeordneten Faktoren gefunden. Dabei ist die Berücksichtigung besonderer Personengruppen krankheitsspezifisch zu sehen. Die Erkrankung Asthma als die häufigste chronische Erkrankung des Kindes- und Jugendalters hat eine hohe Relevanz für jüngere Erwachsene, deshalb erscheint die Entscheidung der Leitliniengruppe gut nachvollziehbar, Empfehlungen für die besondere Phase der Schwangerschaft und Stillzeit zu formulieren [<sup>43</sup>]. Im Gegensatz dazu ist Herzinsuffizienz eine Erkrankung älterer Patienten (Inzidenzgipfel in der 7. und 8. Dekade [<sup>120</sup>]), weshalb in dieser Leitlinie Empfehlungen für multimorbide Ältere bzw. zu typischen Komorbiditäten gegeben werden. Diese waren zentriert auf die Benennung der häufigsten Komorbiditäten und den Rat, diese zu berücksichtigen sowie die Aufforderung zu leitliniengerechter medikamentöser Therapie und die Benennung kritischer Substanzen. Zusätzlich zu diesen Empfehlungen könnten Meta-Empfehlungen sinnvoll sein, die prozessbezogene Hilfestellungen für die Berücksichtigung von Komorbidität und damit einhergehender Multimedikation geben im Sinne einer regelmäßigen Bewertung und Indikationsüberprüfung unter Abstimmung mit dem Patienten. Solche Meta-Empfehlungen finden sich beispielhaft in der Leitlinie Multimedikation [<sup>179</sup>]. Eine weitere Meta-Empfehlung für die Bewertung vorliegender Komorbidität kann zum Beispiel deren systematische Erfassung und Bewertung durch ein strukturiertes Assessment mit einem validierten Instrument sein.

Die Leitlinie malignes Melanom weist keine Empfehlungen zu Alter oder Komorbidität auf. Im Hintergrundtext findet sich ein Hinweis, dass die (wohl auch altersspezifische) Inzidenz aufgrund der fehlenden flächendeckenden Krebsregistrierung nur geschätzt werden kann. Zu dieser Unsicherheit passend wurde das Alter auch von den beiden Interviewpartnern nicht als sehr relevant eingeschätzt und in der Literatur dazu keine Publikationen identifiziert.

Zu psychologischen Faktoren wurden in allen drei Leitlinien sehr allgemein gehaltene Empfehlungen gefunden, in denen geraten wird, psychosoziale Faktoren oder auch Patientenpräferenzen mit einzubeziehen. In der NVL Herzinsuffizienz wird eine umfassende Kommunikation empfohlen [<sup>120</sup>]. Strategien der Kommunikation in Bezug auf besondere Bedürfnisse von bestimmten Patienten werden nicht angesprochen. Krankheitsbewältigung wurde ebenfalls nur generell angesprochen, der Aspekt der Selbstwirksamkeit wurde in keiner Leitlinie thematisiert. In wenigen Leitlinienempfehlungen wurde die Berücksichtigung (psycho-)sozialer Faktoren in einer sehr allgemeinen Weise empfohlen.

### **Interviewpartner benennen behandler- und umfeldbedingte hinderliche Faktoren**

Die Ergebnisse aus den Leitlinienempfehlungen spiegeln sich in den Antworten der Interviewpartner wider, wobei insbesondere die Aspekte Krankheitsbewältigung, Gesundheitsverhalten und Selbstwirksamkeit heterogen beurteilt wurden. Es stellt sich die Frage, warum zum Teil auf Leitlinienempfehlungen verzichtet wird, auch wenn es ein Problembewußtsein für die besonderen Bedürfnisse bestimmter Gruppen zu geben scheint. Die Frage, warum die Bearbeitung bestimmter Themen nicht erfolgte, wurde von den Interviewpartnern vor allem mit dem dafür angenommenen erforderlichen Aufwand begründet. In erster Linie wurde die Machbarkeit generell bei bereits sehr umfangreichen Leitlinienprodukten kritisch gesehen. Eine weitere

Ausdehnung der Inhalte könnte die Akzeptanz in der Praxis ebenso konterkarieren. Die Machbarkeit wurde auch im Verhältnis zu der erwarteten schwachen Evidenz in Frage gestellt. Auch das fehlende Bewußtsein für die Fragestellung zum Zeitpunkt der Erstellung wurde genannt.

Die Interviews machten insgesamt deutlich, dass die Leitlinienersteller die Anwendbarkeit von Leitlinieempfehlungen in der individuellen Situation nicht nur behindert durch mangelnde Spezifizierung von Patientengruppen sehen. Was angesprochen wurde, waren auch „behandlerbezogene“ Faktoren, die Wahrnehmung, Eingängigkeit und Akzeptanz der Leitlinie betreffen sowie innerfachliche oder interfachliche Einschätzungsunterschiede, die Konflikte unterhalten.

Auch strukturell behindernde Aspekte des Umfelds wurden genannt – mangelnde geeignete Verfügbarkeit und mangelnder politischer Wille zur Umsetzbarkeit auf Ebene des Gesundheitssystems. Eine mehr patientenzentrierte Medizin erfordert auch längere Gespräche, für die keine angemessene Vergütung vorgesehen ist. Dies zeigt, dass das Formulieren von patientengruppenbezogenen Empfehlungen oder Meta-Empfehlungen zur Berücksichtigung dieser Gruppen für die Interviewpartner nur einen Teil der Lösung zu verbesserten individuellen Anwendbarkeit darstellt. Andere Faktoren wie die Disseminierung der Leitlinie im attraktiven Format, mit zusätzlichen Praxishilfen für spezielle Fragestellungen bei schlank gehaltenen Hauptdokumenten zur Erleichterung der Kenntnisaufnahme der Behandelnden und die Umsetzung auf Systemebene mit professionellen Partnern sind ebenso wesentlich [14].

In Bezug auf die häufig vermutete schwache Evidenz zu bestimmten Fragestellungen, die für die individuelle Behandlung des einzelnen Patienten wichtig sind, wurde sowohl aus klinischer als auch aus methodischer Sicht für die Formulierung von Empfehlungen im Expertenkonsens plädiert.

Bei den sehr begrenzten Ressourcen der Leitlinienautoren ist es wichtig, Aktualisierungen von Leitlinien gut zu planen. Dabei sollte vor der Recherche nach neuer Literatur eine Bestandsanalyse zur Akzeptanz, Anwendbarkeit, tatsächlichen Umsetzung in der Praxis und Verbesserungsmöglichkeiten aus Perspektive der Anwender gemacht werden [180].

### **Literatur - nicht nur schwache Evidenz**

Die von den Interviewpartnern geäußerte Erwartung vorwiegend schwacher Evidenz für Personengruppen mit besonderen Bedürfnissen wurde durch die Ergebnisse der Literaturrecherchen nur zum Teil bestätigt. Zwar waren einzelne RCT häufig von kleiner Fallzahl und deshalb lediglich dazu geeignet, Hypothesen aufzustellen, ebenso wie die Subgruppen- oder Sekundäranalysen von RCT nur Hypothesen zulassen. Es wurden jedoch eine ganze Reihe Publikationen aggregierter Evidenz identifiziert, die ausschließlich auf RCT beruhten, auch zu komplexen Interventionen wie der des „chronic care model“. Hieraus können Anzeichen für einen möglichen positiven Trend für diese Art von Studien abgeleitet werden. Es wird darüber hinaus davon ausgegangen, dass die Suche nur mit MeSH zu stark eingeschränkten Ergebniszahlen führt und bei sensitiverer Suche mehr Publikationen auch mit hochwertigem Studiendesign gefunden werden können.

Dass auch die weitaus meisten Publikationen zu biologischen Faktoren gefunden wurden, weniger zu psychologischen und nur vereinzelt zu sozialen Faktoren, ist auch ein Hinweis darauf, dass die Umsetzung des biopsychosozialen Modells in der medizinischen Forschung weiterentwicklungsfähig

ist. Es zeigte sich häufig in den identifizierten Publikationen insbesondere auch zu psychologischen Faktoren, dass ein generalisierender und nicht ein individualisierender Ansatz gewählt wurde. Diese Publikationen wurden von uns nicht als potentiell leitlinienrelevant gewertet werden im Sinne der verbesserten individualisierten Anwendbarkeit.

### **Limitierung**

Die vorliegende Expertise ist als Machbarkeitsstudie zu sehen und weist mehrere relevante Limitationen auf. Es wurden nur wenige Leitlinien betrachtet, was die Generalisierbarkeit der Ergebnisse einschränkt. Eine zusätzliche Einschränkung besteht in der Begrenzung der detaillierten Inhaltsanalyse auf die Leitlinienempfehlungen. Ebenso wurde eine limitierte Zahl an Interviews geführt und keine Patientenvertreter befragt. Nach Einschätzung der Autoren wurde jedoch durch die Verwendung hochwertiger Leitlinien aus unterschiedlichen Krankheitsfeldern eine angemessene Auswahl für diese Machbarkeitsstudie getroffen, aus der orientierende Schlüsse gezogen werden können. Dies gilt ebenso für die durchgeführten Interviews. Eine weitere Limitation stellt die Verwendung von MeSH-Begriffen für die Literaturrecherche dar und die Einschränkung auf ein bestimmtes Studien- bzw. Publikationsdesign. Diese ermöglichte jedoch eine erste Annäherung an die Forschungsaktivitäten zu den untersuchten Aspekten.

## **6 Ausblick und Forschungsfragen**

### **Differenzierung von Leitlinienempfehlungen und Anpassung an besondere Charakteristika und/oder Bedürfnisse relevanter Patientengruppen**

Durch gezielte Literaturrecherchen mit Suchbegriffen, die besondere Charakteristika und/oder Bedürfnisse relevanter Patientengruppen abbilden, konnten relevante Studien identifiziert werden. Auf dieser Grundlage könnten weitere Differenzierungen in Leitlinienempfehlungen vorgenommen werden. Die Praktikabilität dieses Ansatzes sollte allerdings in Hinblick auf die meist von Anwendern bereits jetzt beklagten umfangreichen Leitliniendokumente in weiteren Pilotprojekten geprüft werden. Im Rahmen der Implementierungsforschung wäre zu prüfen, in wie weit welche Formate zur Verbreitung dergestalt zusätzlicher Informationen zu Leitlinien von den Anwendern gewünscht und für sinnvoll erachtet werden und ob Leitlinien mit diesen Zusatzinformationen eine bessere Akzeptanz und Umsetzung erfahren [12]. Je nach Versorgungsaspekt, der in einer Leitlinie betrachtet werden soll, werden sich unterschiedliche Prioritäten hinsichtlich zusätzlicher Fragestellungen ergeben. Bei der Planung von Leitlinienprojekten wäre es interessant, genauer zu eruieren, welche Patientengruppen und welche förderlichen und hinderlichen Faktoren der Anwendung bisheriger Leitlinien für den speziell zu behandelnden Versorgungsaspekt tatsächlich relevant sind, z.B. durch Befragungen der Anwender- und Patientenzielgruppe in breiter angelegten Delphiverfahren. Auch werden die Ergebnisse der Recherchen je nach Versorgungsaspekt, der in einer Leitlinie adressiert wird, unterschiedlich ausfallen. Auch in klinischen Studien werden in der Regel eher „idealtypische“ Patienten betrachtet [89]. Hier ergibt sich ein Bedarf für klinische Forschung, Nutzen und Schaden relevanter Interventionen auch für „reale“ Patienten, bzw. relevante Patientengruppen mit besonderen Charakteristika oder Bedürfnissen zu prüfen. Besonders interessant wäre in diesem Zusammenhang eine stärkere Betrachtung und systematische Erfassung psychologischer Faktoren,

die sich unmittelbar auf das Erleben und Berichten von Symptomen, Gesundheitsverhalten und gesundheitliche Endpunkte auswirken können, wie Coping-Strategien [34] und Selbstwirksamkeit [35].

### **Entwicklung von Instrumenten zur Unterstützung der Entscheidungsfindung in der individuellen Situation**

Insbesondere bei Patienten mit chronischen Erkrankungen und Komorbiditäten und weiteren Belastungen im psychosozialen Bereich kann die strikte Befolgung krankheitsspezifischer Leitlinien problematisch oder schädlich sein [181]. Neben der Berücksichtigung verschiedener Einflussfaktoren in Leitlinienempfehlungen selbst stellen zusätzliche Praxishilfen eine Option dar wie z.B. elektronische Entscheidungshilfen oder Risikokalkulatoren für individuelle Beratungsanlässe [182,183], „Meta-Empfehlungen“ zum Management in komplexen Situationen wie Multimedikation [179] oder Patienteninformationen, die neben Krankheits- und therapiespezifischen Aspekten das individuelle Erleben, Einstellungen und Handeln berücksichtigen [184]. Darüber hinaus ist über neue elektronische Formate von Leitlinien nachzudenken, die es erlauben, maßgeschneiderte Informationen für bestimmte Fallsituationen (Fallvignetten) über die Eingabe von spezifischen klinischen Fragestellungen oder über codierte Daten aus elektronischen Patientenakten generiert werden können [185]. Hier besteht weiterhin Entwicklungs- und Forschungsbedarf.

### **Patientenzentrierte Kommunikation**

Die Forschungsergebnisse zum Konzept des „Shared decision making“ (gemeinsame, partizipative Entscheidungsfindung von Arzt und Patient) zeigen, dass Information und Mitbeteiligung an Entscheidungen unter Berücksichtigung der eigenen Präferenzen von vielen Patienten gewünscht wird. Ermittlung und Berücksichtigung von Patientenpräferenzen unter Anwendung des Konzepts einer gemeinsamen Entscheidungsfindung zeigt bessere subjektive Zufriedenheit und Behandlungserfolge [186]. In den letzten Jahren ist eine Weiterentwicklung der erkenntnistheoretischen Grundsätze zu den Erfordernissen des kommunikativen Interaktionsprozess zwischen Arzt und Patient im „Shared Decision Making“ und damit der individuellen Arzt-Patient-Beziehung erfolgt [187]. Interessant bleibt die Fragestellung, welche Patienten wie viele Informationen wünschen und wie sie in Bezug auf ihre Krankheitsbewältigung damit umgehen. Bezüglich der Übernahme von Entscheidungsverantwortung für eine Therapieoption zeigte sich, dass diese mit dem Alter und der Schwere der Erkrankung in der Tendenz abnimmt [186]. Das Konzept der partizipativen Entscheidungsfindung bietet jedoch den Rahmen für die Erfassung individueller Besonderheiten, Bedürfnisse und Ressourcen des Patienten. Die Qualität der Kommunikation ist mit besseren gesundheitlichen Outcomes assoziiert und mithilfe validierter Instrumente messbar [188]. Hier besteht erhebliches Potential für die Versorgungsforschung hinsichtlich sinnvoller Implementierungsstrategien für neue Kommunikationskonzepte und der Ermittlung der dafür erforderlichen Anpassungen der Rahmenbedingungen unseres Gesundheitssystems.





## 7 Anhang





### 7.1 Leitlinienempfehlungen zu Personengruppen mit besonderen Bedürfnissen


#### 7.1.1 NVL Asthma





##### Biologische Faktoren

Stichwort	Betrifft Empfehlungen	Seite
Alt / Älter	<p><b>Epidemiologie</b></p> <p>Asthma ist eine der häufigsten chronischen Erkrankungen, die bei ca.10 % der kindlichen und 5 % der erwachsenen Bevölkerung in Deutschland vorkommt. Im Kindesalter ist es die häufigste chronische Erkrankung überhaupt. Auch bei älteren Patienten ist Asthma eine häufige und in der Mehrzahl der Fälle gut behandelbare Ursache von Atembeschwerden.</p>	9
	<p><b>Allergiediagnostik</b></p> <p><b>2-7</b></p> <p>Allergien stellen die häufigste Ursache des Asthmas im Kindes- und Jugendalter dar und sind auch im Erwachsenenalter häufig. Deshalb soll <u>in allen Altersgruppen bei allen Asthmapatienten mit positiver Anamnese eine allergologische Stufendiagnostik durchgeführt werden.</u></p> <p>Die allergologische Stufendiagnostik besteht bei Asthma aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Allergieanamnese einschließlich Berufsanamnese (ggf. Fragebogen).</li> <li>2. Nachweis der allergenspezifischen, Immunglobulin E (IgE) vermittelten Sensibilisierung mittels: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prick-Hauttest oder</li> <li>○ Bestimmung des spezifischen IgE;</li> <li>○ ggf. allergenspezifischen Organprovokationstests (nasal, bronchial, arbeitsplatzbezogen).</li> </ul> </li> </ol>	14
	<p><b>3. Therapie</b></p> <p>Therapieziele des Asthmanagements</p> <p>Folgende Therapieziele sind in Abhängigkeit von Alter und Begleiterkrankungen des Patienten anzustreben:</p>	17

	<p>Vermeidung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o akuten und chronischen Krankheitserscheinungen (z. B. Symptome, Asthmaanfälle),</li> <li>o einer krankheitsbedingten Beeinträchtigung der physischen, psychischen und geistigen Entwicklung,</li> <li>o einer krankheitsbedingten Beeinträchtigung der körperlichen und sozialen Aktivitäten im Alltag,</li> <li>o Komplikationen und Folgeschäden,</li> <li>o unerwünschten Wirkungen der Therapie;</li> </ul> <p>Normalisierung bzw. Anstreben der bestmöglichen Lungenfunktion und Reduktion der bronchialen Hyperreagibilität;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbesserung der gesundheits- und asthmabezogenen Lebensqualität;</li> <li>- Reduktion der asthmabedingten Letalität.</li> </ul> <p>Die Asthmabehandlung besteht aus der Pharmakotherapie und den nichtmedikamentösen Maßnahmen. Es ist hervorzuheben, dass die medikamentöse Therapie regelmäßig durch die nichtmedikamentösen Therapiemaßnahmen zu ergänzen ist (siehe Kapitel 6 „Nichtmedikamentöse Maßnahmen“).</p>	
Zusätzlich identifiziert nach Literaturabgleich: berufsbedingtes Asthma	<p><b>Arbeitsplatzanamnese</b></p> <p><b>13-1</b></p> <p>Bei 10-15 % der erwachsenen Asthmapatienten sind berufliche Faktoren ursächlich. Aber auch Patienten mit nichtberufsbedingtem Asthma leiden häufig an arbeitsplatzbezogenen Atembeschwerden.</p>	Statement
Frau	<p>9. Asthma in der Schwangerschaft</p> <p><b>9-5</b></p> <p><b>Beratung</b> Frauen mit Asthma soll zu Beginn einer Schwangerschaft ein Beratungsgespräch über die Bedeutung und Sicherheit der während der Schwangerschaft fortzuführenden Asthmatherapie mit dem Ziel einer guten Asthmakontrolle angeboten werden.</p>	↑↑
	<p><b>9-7</b></p> <p><b>Rauchen</b> Frauen mit Asthma die rauchen sollen ausdrücklich über die Gefahren des Tabakrauchens für die eigene Gesundheit und die des ungeborenen Kindes aufgeklärt werden. Ihnen sollen Hilfen zur nichtmedikamentösen Tabakentwöhnung angeboten werden.</p>	↑↑
	Pharmakotherapie in der Schwangerschaft	

	<p><b>9-9</b>  <b>Leukotrienrezeptorantagonisten</b> Eine Therapie mit Leukotrienrezeptorantagonisten sollte während der Schwangerschaft nicht begonnen werden.          Sie kann bei Frauen mit signifikantem Therapieerfolg vor der Schwangerschaft, der mit einer anderen Medikation nicht zu erreichen war, fortgeführt werden. (offene E.)</p>		
	<p><b>Geburtseinleitung und Behandlung der postpartalen Uterusatonie</b></p> <p><b>9-12</b>          Bei Frauen mit Asthma soll Oxytocin als Mittel der ersten Wahl für eine eventuelle Geburtseinleitung und Behandlung der postpartalen Uterusatonie verabreicht werden.</p>		46
	<p><b>Stillzeit – Beratung, Medikation</b></p> <p><b>9-13</b>          Auch Frauen mit Asthma sollen zum Stillen angehalten werden. Während der Stillzeit soll die antiasthmatische Behandlung wie üblich fortgeführt werden.</p>		46
	<p>Ambulante Versorgungscoordination</p> <p><b>14-6</b>          Schwangere Frauen mit unzureichender Asthmakontrolle sollen vom Pneumologen und Gynäkologen gemeinsam in enger Abstimmung betreut werden.</p>		55
Mann	Keine Treffer		
Männer	Keine Treffer		
Komorbid	Keine Treffer		
multimorbid	Keine Treffer		



chronisch	<b>Definition, Epidemiologie, Formen des Asthmas</b> <b>Definition</b> Asthma ist eine chronisch entzündliche Erkrankung der Atemwege, charakterisiert durch eine bronchiale Hyperreagibilität und eine variable Atemwegsobstruktion.	9
	<b>Epidemiologie</b> Asthma ist eine der häufigsten chronischen Erkrankungen, die bei ca.10 % der kindlichen und 5 % der erwachsenen Bevölkerung in Deutschland vorkommt. Im Kindesalter ist es die häufigste chronische Erkrankung überhaupt. Auch bei älteren Patienten ist Asthma eine häufige und in der Mehrzahl der Fälle gut behandelbare Ursache von Atembeschwerden.	9
	Bei Patienten mit chronischen Atembeschwerden und mit einer durch Bronchodilatoren und/oder Kortikosteroiden nicht reversiblen Atemwegsobstruktion kann die Differenzierung zwischen Asthma und COPD schwierig sein. Asthmapatienten mit Schadstoff-Exposition (v. a. Zigarettenrauch) können Zeichen einer „asthmatischen“ und „COPD-artigen“ Entzündungsreaktion aufweisen. Solche Patienten werden zunächst medikamentös wie Patienten mit Asthma behandelt.	15
	<b>Therapie</b> Therapieziele des Asthmanagements Folgende Therapieziele sind in Abhängigkeit von Alter und Begleiterkrankungen des Patienten anzustreben: <input type="checkbox"/> Vermeidung von: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ akuten und chronischen Krankheitserscheinungen (z. B. Symptome, Asthmaanfälle),</li> <li>○ einer krankheitsbedingten Beeinträchtigung der physischen, psychischen und geistigen Entwicklung,</li> <li>○ einer krankheitsbedingten Beeinträchtigung der körperlichen und sozialen Aktivitäten im Alltag,</li> <li>○ Komplikationen und Folgeschäden,</li> <li>○ unerwünschten Wirkungen der Therapie;</li> </ul> <input type="checkbox"/> Normalisierung bzw. Anstreben der bestmöglichen Lungenfunktion und Reduktion der bronchialen Hyperreagibilität; <input type="checkbox"/> Verbesserung der gesundheits- und asthmabezogenen Lebensqualität; <input type="checkbox"/> Reduktion der asthmabedingten Letalität.	17
	<b>Patientenschulung</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>6-6</b>  Die Patientenschulung soll eine aktive Teilnahme des Patienten (bei Kindern und Jugendlichen auch deren Familien) an der Bewältigung seiner chronischen Krankheit durch Überwachen der Symptomatik und adäquate Durchführung und Selbstanpassung der Therapie an den jeweiligen Grad der Asthmakontrolle ermöglichen. </div> <div style="float: right; background-color: #ADD8E6; padding: 10px; text-align: center;">  </div>	34


Zusätzlich identifiziert nach Literaturabgleich	<b>6-4</b> Jeder Patient mit Asthma und der Indikation zu einer medikamentösen Langzeittherapie soll Zugang zu einem strukturierten, verhaltensbezogenen Schulungsprogramm erhalten.		
	<b>14-3</b> Wenn medizinische Gründe es erfordern (s. u.), soll der Patient durch einen pneumologisch besonders qualifizierten Arzt/durch eine qualifizierte Einrichtung auch zur Langzeitbetreuung, Dokumentation und Koordination der weiteren Maßnahmen im Strukturierten Behandlungsprogramm betreut werden.  Unter pneumologisch qualifizierten Ärzten sind für den Bereich der Pädiatrie auch Kinder- und Jugendärzte mit Zusatzbezeichnung Allergologie zu verstehen.		
	<b>14-9</b> Die korrekte Arzneimittelanwendung sowie Inhalationstechnik des Patienten sollen regelmäßig durch den Arzt und ggf. zusätzlich durch einen entsprechend qualifizierten Apotheker überprüft werden.		
behinder	<b>Psychosoziale Aspekte</b>		35
	<b>6-13</b> Psychosoziale Beeinträchtigungen durch krankheitsbedingte Behinderungen im privaten und beruflichen Bereich sind bei Asthmapatienten häufig.	Statement	
	<b>Indikation zur pneumologischen Rehabilitation</b>		51
	<b>11-1</b> Bei Patienten mit Asthma soll eine pneumologische Rehabilitation angeboten werden, wenn trotz adäquater ambulanter ärztlicher Betreuung beeinträchtigende körperliche, soziale oder psychische Krankheitsfolgen bestehen, die die Möglichkeiten von normalen Aktivitäten bzw. der Teilhabe am normalen beruflichen und privaten Leben behindern, insbesondere bei folgenden Konstellationen: <ul style="list-style-type: none"> <li>persistierende asthmatische Beschwerden und Einschränkung der Lungenfunktion;</li> <li>Gefährdung der Berufs- und Erwerbsfähigkeit, eines geeigneten und angemessenen Schulabschlusses bzw. einer Berufsausbildung;</li> <li>drohende Pflege- und Hilfsbedürftigkeit;</li> <li>Notwendigkeit von rehaspezifischen nichtmedikamentösen Therapieverfahren, wenn diese ambulant nicht im erforderlichen Ausmaß erfolgen können, z. B. Schulung, Physiotherapie, medizinische Trainingstherapie, Tabakentwöhnung, psychologische Hilfen, Allergen- und Schadstoffkarenz.</li> </ul>		

	<p><b>Veranlassung einer Rehabilitationsmaßnahme</b></p> <p><b>14-14</b></p> <p>Bei Patienten mit Asthma soll eine pneumologische Rehabilitation angeboten werden, wenn trotz adäquater ambulanter ärztlicher Betreuung beeinträchtigende körperliche, soziale oder psychische Krankheitsfolgen bestehen, die die Möglichkeiten von normalen Aktivitäten bzw. der Teilhabe am normalen beruflichen und privaten Leben behindern, insbesondere bei folgenden Konstellationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• persistierende asthmatische Beschwerden und Einschränkung der Lungenfunktion;</li> <li>• Gefährdung der Berufs- und Erwerbsfähigkeit, eines geeigneten und angemessenen Schulabschlusses bzw. einer Berufsausbildung;</li> <li>• drohende Pflege- und Hilfsbedürftigkeit;</li> <li>• Notwendigkeit von rehaspezifischen nichtmedikamentösen Therapieverfahren, wenn diese ambulant nicht im erforderlichen Ausmaß erfolgen können, z. B. Schulung, Physiotherapie, medizinische Trainingstherapie, Tabakentwöhnung, psychologische Hilfen, Allergen- und Schadstoffkarenz.</li> </ul>	56/57
--	---	-------

*Psychologische Faktoren*

Stichwort	Betrifft Empfehlungen	Seite
psycholog	<p>11. Rehabilitation</p> <p><b>Indikation zur pneumologischen Rehabilitation</b></p> <p><b>11-1</b></p> <p>Bei Patienten mit Asthma soll eine pneumologische Rehabilitation angeboten werden, wenn trotz adäquater ambulanter ärztlicher Betreuung beeinträchtigende körperliche, soziale oder psychische Krankheitsfolgen bestehen, die die Möglichkeiten von normalen Aktivitäten bzw. der Teilhabe am normalen beruflichen und privaten Leben behindern, insbesondere bei folgenden Konstellationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>persistierende asthmatische Beschwerden und Einschränkung der Lungenfunktion;</li> <li>Gefährdung der Berufs- und Erwerbsfähigkeit, eines geeigneten und angemessenen Schulabschlusses bzw. einer Berufsausbildung;</li> <li>drohende Pflege- und Hilfsbedürftigkeit;</li> <li>Notwendigkeit von rehaspezifischen nichtmedikamentösen Therapieverfahren, wenn diese ambulant</li> </ul>	51

	nicht im erforderlichen Ausmaß erfolgen können, z. B. Schulung, Physiotherapie, medizinische Trainingstherapie, Tabakentwöhnung, psychologische Hilfen, Allergen- und Schadstoffkarenz.		
	<b>Veranlassung einer Rehabilitationsmaßnahme</b>		56/57
	<b>14-14</b> Bei Patienten mit Asthma soll eine pneumologische Rehabilitation angeboten werden, wenn trotz adäquater ambulanter ärztlicher Betreuung beeinträchtigende körperliche, soziale oder psychische Krankheitsfolgen bestehen, die die Möglichkeiten von normalen Aktivitäten bzw. der Teilhabe am normalen beruflichen und privaten Leben behindern, insbesondere bei folgenden Konstellationen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• persistierende asthmatische Beschwerden und Einschränkung der Lungenfunktion;</li> <li>• Gefährdung der Berufs- und Erwerbsfähigkeit, eines geeigneten und angemessenen Schulabschlusses bzw. einer Berufsausbildung;</li> <li>• drohende Pflege- und Hilfsbedürftigkeit;</li> <li>• Notwendigkeit von rehaspezifischen nichtmedikamentösen Therapieverfahren, wenn diese ambulant nicht im erforderlichen Ausmaß erfolgen können, z. B. Schulung, Physiotherapie, medizinische Trainingstherapie, Tabakentwöhnung, psychologische Hilfen, Allergen- und Schadstoffkarenz.</li> </ul>		
bewältigt	<b>Patientenschulung</b> <b>6-6</b> Die Patientenschulung soll eine aktive Teilnahme des Patienten (bei Kindern und Jugendlichen auch deren Familien) an der Bewältigung seiner chronischen Krankheit durch Überwachen der Symptomatik und adäquate Durchführung und Selbstanpassung der Therapie an den jeweiligen Grad der Asthmakontrolle ermöglichen.		34
coping	Keine Treffer		
adapt	Keine Treffer		


Präferenz	<p><b>Stufentherapie</b></p> <p><b>3-11</b>  Es liegen keine ausreichenden Belege für einen Zusatznutzen einer fixen Kombination aus ICS/LABA gegenüber der freien inhalativen Kombination der jeweiligen Medikamente oder gegenüber einer anderen Fixkombination ICS/LABA hinsichtlich patientenrelevanter Therapieziele wie Asthmasymptomatik, Exazerbationen, Krankenhausaufnahmen, ambulante Konsultationen, unerwünschte Ereignisse, gesundheitsbezogene Lebensqualität oder Therapiezufriedenheit vor. Individuell ist unter Berücksichtigung von Therapieadhärenz und Patientenpräferenz über den Einsatz von Fixkombinationen zu entscheiden.</p>	Statement	23
	<p><b>3-19</b>  Bei mindestens 3-monatiger Asthmakontrolle kann eine Reduktion der Therapieintensität (Therapiedeeskalation) erwogen werden. Bezüglich der Frage zur angemessenen Strategie der stufenweisen Therapiereduktion gibt es nur unzureichende Evidenz. Im Falle einer Kombinationstherapie profitieren nach den vorliegenden Studienergebnissen mehr Patienten im Sinne einer erhaltenen Asthmakontrolle, wenn zunächst die Dosis des ICS reduziert wird, im Vergleich zur Beibehaltung der ICS-Dosis bei Absetzen des LABA. Demgegenüber stehen die Sicherheitsbedenken bei einer LABA-Therapie, welche eine möglichst zeitlich begrenzte Verordnung nahelegen(*). Bis zum Vorliegen stichhaltiger Evidenzen kann der NVL Asthma Expertenkreis zu dieser Frage keine Empfehlung aussprechen. Grundsätzlich gilt, dass bei der Entscheidung über die Auswahl des Medikaments, das als erstes reduziert wird, die unerwünschten Wirkungen der Therapie und die Patientenpräferenzen zu berücksichtigen sind.  (*) Von diesem Satz distanzieren sich die Deutsche Atemwegsliga und die Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin.</p>	Statement	25
verhalten	<p><b>Patientenschulung</b></p> <p><b>6-2</b>  Eine strukturierte, verhaltensbezogene und bei Kindern und Jugendlichen die Familie einbeziehende Patientenschulung führt zu einer klinisch bedeutsamen Verbesserung der Selbstmanagementfähigkeit mit besserer Symptomkontrolle, Verringerung der Zahl der Asthmaanfälle und Notfallsituationen, Verbesserung der Lebensqualität sowie verschiedener weiterer Verlaufsparemeter wie Krankenhaus-, Arbeitsunfähigkeits- bzw. Schulfehltage. Eine günstige Kosten-Nutzen-Relation ist nachgewiesen.</p>	Statement	34
	<p><b>6-4</b>  Jeder Patient mit Asthma und der Indikation zu einer medikamentösen Langzeittherapie soll Zugang zu einem strukturierten, verhaltensbezogenen Schulungsprogramm erhalten.</p>		34





selbstwirksam	Keine Treffer		
psych	<b>6-15</b> Besonders bei den multifaktoriellen schweren Verlaufsformen des Asthmas spielt oft eine psychische Komponente eine Rolle.	Statement	35
	<b>6-16</b> Das psychosoziale Umfeld der Patienten – bei Kindern und Jugendlichen insbesondere das familiäre Umfeld – sollte in die Beurteilung einbezogen und die Betreuung entsprechend ergänzt werden.	↑	35

### Soziale Faktoren

Stichwort	Betrifft Kurzfassung	Seite
sozial	<p>Anamnese, Symptome</p> <p><b>2-1</b> Bei Verdacht auf ein Asthma soll eine ausführliche Anamnese unter Berücksichtigung folgender Beschwerden, auslösender Faktoren und Risikofaktoren erhoben werden. Es sind zu erfragen: <u>Beschwerden:</u> wiederholtes Auftreten anfallsartiger, oftmals nächtlicher Atemnot und/oder Brustenge und/oder Husten mit und ohne Auswurf; pfeifende Atemgeräusche („Giemen“); Intensität und Variabilität.</p> <p><u>Auslösefaktoren:</u> Atemwegsreize (z. B. Exposition gegenüber Allergenen, thermischen und chemischen Reizen, Rauch und Staub);</p>	<p>11</p> <p>↑↑</p>

	<p>Tages- und Jahreszeit (z. B. Tag-/Nachtrhythmus, Allergenexposition);          Aufenthaltsort und Tätigkeit (z. B. Arbeitsplatz, Hobbys);          Auftreten während oder vor allem nach körperlicher Belastung;          Zusammenhang mit Atemwegsinfektionen;          psychosoziale Faktoren.</p> <p><u>Risikofaktoren:</u>          Vorhandensein anderer atopischer Beschwerden (Ekzem, Rhinitis);          positive Familienanamnese (Allergie, Asthma).</p>		
	<p><b>Therapie</b>  <b>Therapieziele des Asthmanagements</b>          Folgende Therapieziele sind in Abhängigkeit von Alter und Begleiterkrankungen des Patienten anzustreben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Vermeidung von:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o akuten und chronischen Krankheitserscheinungen (z. B. Symptome, Asthmaanfälle),</li> <li>o einer krankheitsbedingten Beeinträchtigung der physischen, psychischen und geistigen Entwicklung,</li> <li>o einer krankheitsbedingten Beeinträchtigung der körperlichen und sozialen Aktivitäten im Alltag,</li> <li>o Komplikationen und Folgeschäden,</li> <li>o unerwünschten Wirkungen der Therapie;</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Normalisierung bzw. Anstreben der bestmöglichen Lungenfunktion und Reduktion der bronchialen Hyperreagibilität;</li> <li><input type="checkbox"/> Verbesserung der gesundheits- und asthmabezogenen Lebensqualität;</li> <li><input type="checkbox"/> Reduktion der asthmabedingten Letalität.</li> </ul>		17
	<p><b>Psychosoziale Aspekte</b></p> <p><b>6-13</b>          Psychosoziale Beeinträchtigungen durch krankheitsbedingte Behinderungen im privaten und beruflichen Bereich sind bei Asthmapatienten häufig.</p>	<b>Statement</b>	35
	<p><b>6-16</b>          Das psychosoziale Umfeld der Patienten – bei Kindern und Jugendlichen insbesondere das familiäre Umfeld – sollte in die Beurteilung einbezogen und die Betreuung entsprechend ergänzt werden.</p>		35
	<p>Folgende Aspekte weisen auf ein erhöhtes Mortalitätsrisiko im Asthmaanfall hin:</p>		39

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vorgeschichte eines beinahe fatalen Asthmaanfalls („near-fatal asthma“);</li> <li>2. notfallmäßige oder stationäre Behandlung des Asthmas im zurückliegenden Jahr;</li> <li>3. vorherige Intubation und mechanische Beatmung wegen Asthma;</li> <li>4. laufende systemische CS-Medikation oder kürzliches Absetzen einer systemischen CS-Medikation;</li> <li>5. übermäßiger Einsatz von Beta-2-Sympathomimetika zur Symptomlinderung;</li> <li>6. psychosoziale Probleme oder Negation des Asthmas oder seines Schweregrades;</li> <li>7. mangelnde Adhärenz zum Therapieplan in der Vergangenheit.</li> </ol>	
	<p>Rehabilitation</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Indikation zur pneumologischen Rehabilitation</b></p> <p><b>11-1</b></p> <p>Bei Patienten mit Asthma soll eine pneumologische Rehabilitation angeboten werden, wenn trotz adäquater ambulanter ärztlicher Betreuung beeinträchtigende körperliche, soziale oder psychische Krankheitsfolgen bestehen, die die Möglichkeiten von normalen Aktivitäten bzw. der Teilhabe am normalen beruflichen und privaten Leben behindern, insbesondere bei folgenden Konstellationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>persistierende asthmatische Beschwerden und Einschränkung der Lungenfunktion;</li> <li>Gefährdung der Berufs- und Erwerbsfähigkeit, eines geeigneten und angemessenen Schulabschlusses bzw. einer Berufsausbildung;</li> <li>drohende Pflege- und Hilfsbedürftigkeit;</li> <li>Notwendigkeit von rehaspezifischen nichtmedikamentösen Therapieverfahren, wenn diese ambulant nicht im erforderlichen Ausmaß erfolgen können, z. B. Schulung, Physiotherapie, medizinische Trainingstherapie, Tabakentwöhnung, psychologische Hilfen, Allergen- und Schadstoffkarenz.</li> </ul> </div> <div style="background-color: #add8e6; width: 50px; height: 50px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-left: 10px;">  </div>	51
	<p>Allgemeine Ziele der pneumologischen Rehabilitation</p> <p>Die ambulante und/oder stationäre pneumologische Rehabilitation soll Patienten darin unterstützen, die individuell bestmögliche physische und psychische Gesundheit sowie soziale Integration zu erlangen und aufrecht zu erhalten. Voraussetzung hierfür ist die Arbeit eines multidisziplinären Teams, das grundsätzlich wissenschaftlich untermauerte Verfahren zur Diagnostik und Therapie anwendet.</p>	51
	<p><b>Veranlassung einer Rehabilitationsmaßnahme</b></p>	56

	<p><b>14-14</b></p> <p>Bei Patienten mit Asthma soll eine pneumologische Rehabilitation angeboten werden, wenn trotz adäquater ambulanter ärztlicher Betreuung beeinträchtigende körperliche, soziale oder psychische Krankheitsfolgen bestehen, die die Möglichkeiten von normalen Aktivitäten bzw. der Teilhabe am normalen beruflichen und privaten Leben behindern, insbesondere bei folgenden Konstellationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> persistierende asthmatische Beschwerden und Einschränkung der Lungenfunktion;</li> <li><input type="checkbox"/> Gefährdung der Berufs- und Erwerbsfähigkeit, eines geeigneten und angemessenen Schulabschlusses bzw. einer Berufsausbildung;</li> <li><input type="checkbox"/> drohende Pflege- und Hilfsbedürftigkeit;</li> <li><input type="checkbox"/> Notwendigkeit von rehaspezifischen nichtmedikamentösen Therapieverfahren, wenn diese ambulant nicht im erforderlichen Ausmaß erfolgen können, z. B. Schulung, Physiotherapie, medizinische Trainingstherapie, Tabakentwöhnung, psychologische Hilfen, Allergen- und Schadstoffkarenz.</li> </ul>		
migra	Keine Treffer		
Kultur	Keine Treffer		
religion	Keine Treffer		
national	Keine Treffer		


### 7.1.2 NVL Herzinsuffizienz




#### *Biologische Faktoren*


Stichwort	Betrifft Kurzfassung	Seite
Alt /	<p><b>Epidemiologie</b></p> <p>Die Häufigkeit (Prävalenz) der chronischen Herzinsuffizienz ist stark abhängig vom Alter [11; 12]. Je höher das Lebensalter einer</p>	11

Älter	Population, desto häufiger erkrankten Personen in dieser Gruppe an chronischer Herzinsuffizienz.	
	Während in den jüngeren Altersklassen eher Männer von Herzinsuffizienz betroffen sind, sind es in den höheren Altersklassen eher Frauen. Der Inzidenzgipfel liegt in der siebten und achten Lebensdekade. Die systolische Herzinsuffizienz tritt bei Männern häufiger auf. Im Gegensatz dazu liegt bei der diastolischen Herzinsuffizienz (Herzinsuffizienz bei erhaltener systolischer Funktion) ein nahezu ausgewogenes Geschlechterverhältnis vor. Insgesamt hält sich das Geschlechterverhältnis bei Herzinsuffizienzpatienten die Waage [14; 15].	11
	Die zunehmende Alterung der Bevölkerung und die verbesserten Überlebenschancen von Personen mit einem akuten Herzinfarkt, Herzklappenerkrankungen, Kardiomyopathien oder sekundären Myokarderkrankungen lässt erwarten, dass die Zahl der Patienten mit Herzinsuffizienz in den nächsten Jahrzehnten weiter ansteigt [2; 16; 17].	11
	Begleiterkrankungen: Patienten mit Herzinsuffizienz sind meist älter und weisen oft mehrere Begleiterkrankungen und Risikofaktoren/-mediatoren auf. Den Daten des Würzburger Registers „Interdisziplinäres Netzwerk Herzinsuffizienz“ (INH-Register) zufolge liegt das mediane Alter eines Herzinsuffizienzpatienten bei etwa 72 Jahren. Innerhalb dieser Stichprobe hatten rund 50 % der Patienten sieben oder mehr Komorbiditäten/Risikofaktoren [18].	11
	<b>Pharmakotherapie</b> Patienten mit Herzinsuffizienz sind häufig alt (> 65 Jahre) und multimorbide (siehe Kapitel 10 „Komorbidität“ und 11 „Multimorbidität und geriatrische Aspekte“). Die damit einhergehende umfangreiche Begleitmedikation vieler herzinsuffizienter Patienten schmälert oftmals deren Therapieadhärenz und dadurch die Wirksamkeit der Therapie.	27
	Die Kontrolle der Serumelektrolyte und die Beurteilung der Nierenfunktion vor und regelmäßig unter der Therapie ist ein unerlässlicher Bestandteil der Verlaufskontrolle [8]. Insbesondere bei älteren oder kachektischen Patienten kann jedoch der Serum-Kreatininwert in die Irre führen. Deshalb sollte zusätzlich zum Serum-Kreatininwert ein berechneter Clearance-Wert zur Beurteilung der Nierenfunktion herangezogen werden [8].	37
	<b>Komorbidität</b> <b>Einleitung</b> Viele Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz leiden aufgrund ihres hohen Alters an Komorbiditäten [18; 67-70]. Diese beeinflussen maßgeblich die Prognose und Lebensqualität der Patienten mit Herzinsuffizienz [18; 67; 71; 72]. Häufige Komorbiditäten bei chronischer Herzinsuffizienz sind unter anderem Niereninsuffizienz, Diabetes mellitus, Hypertonie, KHK, Lungenerkrankungen und Depression [10; 35; 71].	40
	<b>Multimorbidität und geriatrische Aspekte</b> <b>Einleitung</b> Patienten mit Herzinsuffizienz sind meist älter und weisen oft mehrere Begleiterkrankungen auf [67]. Im deutschen INH-Register (N=1 054) waren 62 % der Patienten in der Altersgruppe 66-85 Jahre und 9,4 % älter als 85 Jahre [58]. Rund 50 % der Patienten in diesem Register hatten mindestens sieben Komorbiditäten.	41
11-3	42	







	Multimorbiden und/oder älteren Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz sollten prinzipiell die in dieser Leitlinie empfohlenen Therapiemaßnahmen, insbesondere aber ACE-Hemmer und Beta-Rezeptorenblocker, angeboten werden, jedoch unter besonderer Berücksichtigung der spezifischen Begleiterkrankungen und der möglicherweise eingeschränkten Tolerierung der empfohlenen Pharmaka (Dosisanpassung an reduzierte Nierenfunktion).		
	11-4 Bei älteren Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz soll insbesondere auf psychische und mentale Komorbiditäten wie kognitive Beeinträchtigungen, Demenz und Depression geachtet werden, weil diese die Therapie, Therapieadhärenz, Verlaufskontrolle und Prognose negativ beeinflussen können.		42
	Ältere und multimorbide Patienten sind in den meisten Studien zur chronischen Herzinsuffizienz nicht berücksichtigt [73]. Das durchschnittliche Alter der Patienten in RCTs zur Herzinsuffizienz von 1995-1999 lag bei 64 Jahren [10; 35; 58]. Die grundsätzliche Übertragbarkeit der medikamentösen Therapieempfehlungen auf ältere Patienten wird übereinstimmend von internationalen Leitlinien empfohlen [58]. Bei multimorbiden Patienten sollten von den Pharmaka, die potentiell bei Herzinsuffizienz eingesetzt werden, möglichst ACE-Hemmer bzw. AT1-Rezeptorblocker und Beta-Rezeptorenblocker beibehalten werden, während die Anwendung von Spironolacton abzuwägen ist und auf Digitalis ggf. verzichtet werden kann [2]. Bei älteren Patienten sollte die Dosis von Digoxin reduziert oder Digitoxin bevorzugt werden [74; 75], da die Gefahr einer Digitalis-Toxizität bei älteren Patienten zunimmt [2].		43
	Unklare Verwirrheitszustände sind bei älteren Patienten oft eine Folge von Volumenmangel unter Flüssigkeitsrestriktion und Diuretika [30] oder einer Hyponatriämie, die häufig durch Diuretika und eine Vielzahl anderer Pharmaka verursacht wird.		43
	Bei älteren und multimorbiden Patienten kann sich das Ziel der Therapie auf die Verbesserung der Symptomatik beschränken. Patienten und ihre Betreuenden sollten in jedem Fall in die Diskussion der Therapieziele einbezogen werden [58]. Bei multimorbiden Patienten besteht die Gefahr, dass es aufgrund widersprüchlicher Empfehlungen der betreuenden Fachärzte zu Konfusion, Nichtadhärenz und iatrogen verursachten Exazerbationen kommt [58]. Integrierte Versorgungsansätze und die gemeinschaftliche Festlegung der Therapieziele mit allen behandelnden Ärzten können zur Minimierung dieser Gefahren beitragen [76] (siehe Kapitel Versorgungsmanagement und Nahtstellen).		43
Frau	<b>Epidemiologie</b> Die Neuerkrankungsrate (Inzidenz) ist in den letzten Jahren relativ konstant geblieben. Sie liegt amerikanischen Daten zufolge bei Männern etwa bei 375 Neuerkrankungen pro 100 000 in einem Jahr und bei Frauen bei 290 pro 100 000 in einem Jahr [11; 13].		11
	Während in den jüngeren Altersklassen eher Männer von Herzinsuffizienz betroffen sind, sind es in den höheren Altersklassen eher Frauen. Der Inzidenzgipfel liegt in der siebten und achten Lebensdekade.		11
	Herzinsuffizienz gehört in Deutschland zu den häufigsten Diagnosen bei vollstationären Patienten. Während bei Männern diese Diagnose im Jahr 2007 an dritter Stelle stand, ist sie bei Frauen im gleichen Jahr die häufigste Diagnose gewesen [16].		11
	Die Herzinsuffizienz gehört in Deutschland zu den häufigsten Todesursachen. Während sie bei den Männern im Jahr 2007 die vierthäufigste Todesursache war, rangiert sie bei den Frauen an zweiter Stelle der Todesursachen [16].		11

Mann / Männer	<b>Epidemiologie</b> Die Neuerkrankungsrate (Inzidenz) ist in den letzten Jahren relativ konstant geblieben. Sie liegt amerikanischen Daten zufolge bei Männern etwa bei 375 Neuerkrankungen pro 100 000 in einem Jahr und bei Frauen bei 290 pro 100 000 in einem Jahr [11; 13].	11		
	Während in den jüngeren Altersklassen eher Männer von Herzinsuffizienz betroffen sind, sind es in den höheren Altersklassen eher Frauen.	11		
	Die systolische Herzinsuffizienz tritt bei Männern häufiger auf. Im Gegensatz dazu liegt bei der diastolischen Herzinsuffizienz (Herzinsuffizienz bei erhaltener systolischer Funktion) ein nahezu ausgewogenes Geschlechterverhältnis vor. Insgesamt hält sich das Geschlechterverhältnis bei Herzinsuffizienzpatienten die Waage [14; 15].	11		
	Herzinsuffizienz gehört in Deutschland zu den häufigsten Diagnosen bei vollstationären Patienten. Während bei Männern diese Diagnose im Jahr 2007 an dritter Stelle stand, ist sie bei Frauen im gleichen Jahr die häufigste Diagnose gewesen [16].	11		
	Die Herzinsuffizienz gehört in Deutschland zu den häufigsten Todesursachen. Während sie bei den Männern im Jahr 2007 die vierthäufigste Todesursache war, rangiert sie bei den Frauen an zweiter Stelle der Todesursachen [16].	11		
Komorbid	<b>Einweisungskriterien</b> Die Entscheidung, wann und unter welchen Umständen ein Patient akut in das Krankenhaus eingewiesen werden soll bzw. muss, kann im Einzelfall schwierig sein. Selbstverständlich ist bei der Umsetzung aller nachstehend genannten Empfehlungen zu berücksichtigen, dass diese Entscheidung jeweils individuell und im Kontext der Patientenpräferenzen, Begleitumstände und Komorbiditäten zu treffen ist.	18		
	<table border="1"> <tr> <td>Einweisungskriterien</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;"></td> </tr> <tr> <td> 4-1  Bei Patienten mit bekannter chronischer Herzinsuffizienz soll eine unmittelbare stationäre Einweisung bei folgenden Indikationen erwogen werden:  <ul style="list-style-type: none"> <li>Hypotension oder hydropische Dekompensation als Hinweis auf eine schwer dekompensierte Herzinsuffizienz;</li> <li>Ruhedyspnoe (Ruhetachypnoe, Sauerstoffsättigung &lt; 90 %);</li> <li>hämodynamisch relevante Arrhythmie (inkl. neu aufgetretenem Vorhofflimmern);</li> <li>wiederholte ICD-Schocks;</li> <li>bedeutende Elektrolytverschiebungen (Hyponatriämie, Hypo- oder Hyperkaliämie);</li> <li>neu aufgetretene oder dekompensierte Komorbidität (z. B. Pneumonie, Lungenembolie, diabetische Ketoazidose, Schlaganfall, akutes Nierenversagen usw.);</li> <li>Dekompensation der Grunderkrankung (z. B. akutes Koronarsyndrom, Ischämie, Klappenfehler usw.).</li> </ul> </td> </tr> </table>	Einweisungskriterien		4-1 Bei Patienten mit bekannter chronischer Herzinsuffizienz soll eine unmittelbare stationäre Einweisung bei folgenden Indikationen erwogen werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>Hypotension oder hydropische Dekompensation als Hinweis auf eine schwer dekompensierte Herzinsuffizienz;</li> <li>Ruhedyspnoe (Ruhetachypnoe, Sauerstoffsättigung &lt; 90 %);</li> <li>hämodynamisch relevante Arrhythmie (inkl. neu aufgetretenem Vorhofflimmern);</li> <li>wiederholte ICD-Schocks;</li> <li>bedeutende Elektrolytverschiebungen (Hyponatriämie, Hypo- oder Hyperkaliämie);</li> <li>neu aufgetretene oder dekompensierte Komorbidität (z. B. Pneumonie, Lungenembolie, diabetische Ketoazidose, Schlaganfall, akutes Nierenversagen usw.);</li> <li>Dekompensation der Grunderkrankung (z. B. akutes Koronarsyndrom, Ischämie, Klappenfehler usw.).</li> </ul>
Einweisungskriterien				
4-1 Bei Patienten mit bekannter chronischer Herzinsuffizienz soll eine unmittelbare stationäre Einweisung bei folgenden Indikationen erwogen werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>Hypotension oder hydropische Dekompensation als Hinweis auf eine schwer dekompensierte Herzinsuffizienz;</li> <li>Ruhedyspnoe (Ruhetachypnoe, Sauerstoffsättigung &lt; 90 %);</li> <li>hämodynamisch relevante Arrhythmie (inkl. neu aufgetretenem Vorhofflimmern);</li> <li>wiederholte ICD-Schocks;</li> <li>bedeutende Elektrolytverschiebungen (Hyponatriämie, Hypo- oder Hyperkaliämie);</li> <li>neu aufgetretene oder dekompensierte Komorbidität (z. B. Pneumonie, Lungenembolie, diabetische Ketoazidose, Schlaganfall, akutes Nierenversagen usw.);</li> <li>Dekompensation der Grunderkrankung (z. B. akutes Koronarsyndrom, Ischämie, Klappenfehler usw.).</li> </ul>				



<p>4-16</p> <p>Die stationäre Aufnahme von Patienten wegen akut dekompensierter Herzinsuffizienz soll genutzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>um pharmakologische und nichtpharmakologische Therapiemaßnahmen (inkl. Revaskularisation und Device-Therapie) zu überprüfen und ggf. zu optimieren;</li> <li>um durch edukative Maßnahmen die zukünftige Therapieadhärenz des Patienten zu verbessern;</li> <li>um Komorbiditäten zu evaluieren und ihre Behandlung einzuleiten.</li> </ul>		21
<p>Bei Herzinsuffizienzpatienten ist eine schlechte Prognose assoziiert mit Komorbiditäten wie KHK, Diabetes mellitus, chronischer Niereninsuffizienz, erhöhten Entzündungsparametern, Krebs, Depression und Atemwegserkrankungen sowie klinischen Befunden wie Anämie, einer niedrigen Ejektionsfraktion sowie Synkopen und Angina pectoris-Beschwerden als Symptome.</p>		25
<p><b>Pharmakotherapie</b></p> <p>Wenn jedoch die Herzinsuffizienz bei Vorerkrankungen, die die Lebenserwartung und/oder Lebensqualität maßgeblich einschränken (z. B. Malignome, schwere COPD), zur Komorbidität wird, sollte die Therapie symptomatisch orientiert sein.</p>		27
<p>Patienten mit Herzinsuffizienz sind häufig alt (&gt; 65 Jahre) und multimorbide (siehe Kapitel 10 „Komorbidität“ und 11 „Multimorbidität und geriatrische Aspekte“). Die damit einhergehende umfangreiche Begleitmedikation vieler herzinsuffizienter Patienten schmälert oftmals deren Therapieadhärenz und dadurch die Wirksamkeit der Therapie.</p>		27
<p><b>Psychosoziale Aspekte</b></p> <p><b>Einleitung</b></p> <p>Die Berücksichtigung und Therapie psychosozialer Probleme von Patienten und/oder Angehörigen ist für die Verbesserung der Lebensqualität und damit für den Therapieerfolg von entscheidender Bedeutung. Die Lebensqualität von Patienten mit Herzinsuffizienz ist oft aufgrund psychosozialer Belastungen erheblich eingeschränkt [51; 52]. Depressionen und andere psychische Probleme sind häufig auftretende Komorbiditäten und darüber hinaus eng mit einer höheren Morbidität und Mortalität assoziiert [53; 54]. Die Behandlung der Herzinsuffizienz erfordert aber in hohem Maße die Mitwirkung und Motivation des Patienten und kann selbst zu psychischen Belastungen führen [55].</p>		39
<p>Die depressive Komorbidität ist aber nicht nur eine Folge der Herzinsuffizienz [54; 57]. Vielmehr beeinflussen sich Depression und Herzinsuffizienz gegenseitig [55]. Psychische Probleme gefährden die Adhärenz der Patienten und sollten deshalb frühzeitig erkannt und behandelt werden.</p>		39
<p>Symptome liegt allerdings häufig eine psychische Komorbidität (z. B. Angststörung, Depression) vor, deren gezielte Erkennung und Behandlung eine kostenintensive, belastende und unergiebige somatische Überdiagnostik zu vermeiden hilft.</p>		40
<p><b>Komorbidität</b></p> <p><b>Einleitung</b></p> <p>Viele Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz leiden aufgrund ihres hohen Alters an Komorbiditäten [18; 67-70]. Diese beeinflussen maßgeblich die Prognose und Lebensqualität der Patienten mit Herzinsuffizienz [18; 67; 71; 72]. Häufige Komorbiditäten bei chronischer</p>		40



	Herzinsuffizienz sind unter anderem Niereninsuffizienz, Diabetes mellitus, Hypertonie, KHK, Lungenerkrankungen und Depression [10; 35; 71].	
	<i>Im Kapitel H 10 „Komorbidität“ der Langfassung dieser NVL werden außerdem Hinweise zur Versorgung von herzinsuffizienten Patienten mit Depression, Anämie, Kachexie, Gicht und Schlafapnoe gegeben.</i>	41
	<b>Multimorbidität und geriatrische Aspekte</b> <b>Einleitung</b> Patienten mit Herzinsuffizienz sind meist älter und weisen oft mehrere Begleiterkrankungen auf [67]. Im deutschen INH□-Register (N=1 054) waren 62 % der Patienten in der Altersgruppe 66-85 Jahre und 9,4 % älter als 85 Jahre [58]. Rund 50 % der Patienten in diesem Register hatten mindestens sieben Komorbiditäten.	42
	11-4 Bei älteren Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz soll insbesondere auf psychische und mentale Komorbiditäten wie kognitive Beeinträchtigungen, Demenz und Depression geachtet werden, weil diese die Therapie, Therapieadhärenz, Verlaufskontrolle und Prognose negativ beeinflussen können.	 42
	<b>Hintergrundinformationen</b> Eine eindeutige und präzise Kommunikation und die gemeinschaftliche Abstimmung zwischen behandelndem (Klinik-) Facharzt und dem zuweisendem Hausarzt hilft dabei, dass die Informationen und Bedenken des Hausarztes (beispielsweise relevante Komorbiditäten, Therapieerfahrungen) vom Facharzt berücksichtigt und Änderungen in der Therapie und Verlaufskontrolle in der hausärztlichen Versorgung mitgetragen und implementiert werden. Diabetes mellitus ist eine der häufigsten Komorbiditäten und ein relevanter prognostischer Faktor bei Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz.	47
	<b>Ziele der NVL:</b> Durch Empfehlungen und Informationen zu häufigen Komorbiditäten sollen nachteilige Effekte infolge einer inadäquaten Berücksichtigung vorliegender Komorbiditäten vermindert werden.	7
multimorbid	<b>Pharmakotherapie</b> Patienten mit Herzinsuffizienz sind häufig alt (> 65 Jahre) und multimorbide (siehe Kapitel 10 „Komorbidität“ und 11 „Multimorbidität und geriatrische Aspekte“). Die damit einhergehende umfangreiche Begleitmedikation vieler herzinsuffizienter Patienten schmälert oftmals deren Therapieadhärenz und dadurch die Wirksamkeit der Therapie.	27
	Multimorbidität und geriatrische Aspekte	42

<p><b>11-1</b></p> <p>Bei multimorbiden Patienten mit chronischer systolischer Herzinsuffizienz sollen die folgenden Pharmaka unbedingt vermieden werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>selektive COX-2-HeMmer;</li> <li>negativ inotrope Kalziumkanalblocker (Diltiazem, Verapamil) bei chronischer systolischer Herzinsuffizienz;</li> <li>Antiarrhythmika Klasse I und III (Ausnahme Amiodaron);</li> <li>Trizyklika;</li> <li>Amphetamine;</li> <li>Minoxidil;</li> <li>Metformin und Insulinsensitizer (Glitazone) bei NYHA III-IV;</li> <li>Mutterkornalkaloide.</li> </ul>		
<p><b>11-2</b></p> <p>Bei multimorbiden Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz sollten die Indikationen folgender Pharmaka kritisch gestellt und die langfristige Gabe möglichst vermieden werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR);</li> <li>Phosphodiesterasehemmer (z. B. Sildenafil), Cilostazol;</li> <li>Carbamazepin;</li> <li>Itraconazol;</li> <li>Corticosteroide;</li> <li>Alphablocker.</li> </ul>		42
<p><b>11-3</b></p> <p>Multimorbiden und/oder älteren Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz sollten prinzipiell die in dieser Leitlinie empfohlenen Therapiemaßnahmen, insbesondere aber ACE-Hemmer und Beta-Rezeptorenblocker, angeboten werden, jedoch unter besonderer Berücksichtigung der spezifischen Begleiterkrankungen und der möglicherweise eingeschränkten Tolerierung der empfohlenen Pharmaka (Dosisanpassung an reduzierte Nierenfunktion).</p>		42
<p>Bei multimorbiden Herzinsuffizienzpatienten erhöht sich in der Regel die Komplexität des Medikationsregimes beträchtlich. Deshalb muss bei diesen Patienten mit häufigeren Arzneimittelinteraktionen, zusätzlichen Nebenwirkungen und einer geringeren Therapieadhärenz gerechnet werden [30; 58]. Insbesondere Pharmaka, die sich negativ auf die Symptomatik der Herzinsuffizienz auswirken (z. B. durch Senkung der Kontraktilität oder Verursachung von Flüssigkeitsretention), sollten bei Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz vermieden werden.</p>		42
<p>Ältere und multimorbide Patienten sind in den meisten Studien zur chronischen Herzinsuffizienz nicht berücksichtigt [73]. Das</p>		43



	durchschnittliche Alter der Patienten in RCTs zur Herzinsuffizienz von 1995-1999 lag bei 64 Jahren [10; 35; 58]. Die grundsätzliche Übertragbarkeit der medikamentösen Therapieempfehlungen auf ältere Patienten wird übereinstimmend von internationalen Leitlinien empfohlen [58]. Bei multimorbiden Patienten sollten von den Pharmaka, die potentiell bei Herzinsuffizienz eingesetzt werden, möglichst ACE-Hemmer bzw. AT1-Rezeptorblocker und Beta-Rezeptorenblocker beibehalten werden, während die Anwendung von Spironolacton abzuwägen ist und auf Digitalis ggf. verzichtet werden kann [2]. Bei älteren Patienten sollte die Dosis von Digoxin reduziert oder Digitoxin bevorzugt werden [74; 75], da die Gefahr einer Digitalis-Toxizität bei älteren Patienten zunimmt [2].	
	Bei älteren und multimorbiden Patienten kann sich das Ziel der Therapie auf die Verbesserung der Symptomatik beschränken. Patienten und ihre Betreuenden sollten in jedem Fall in die Diskussion der Therapieziele einbezogen werden [58]. Bei multimorbiden Patienten besteht die Gefahr, dass es aufgrund widersprüchlicher Empfehlungen der betreuenden Fachärzte zu Konfusion, Nichtadhärenz und iatrogen verursachten Exazerbationen kommt [58]. Integrierte Versorgungsansätze und die gemeinschaftliche Festlegung der Therapieziele mit allen behandelnden Ärzten können zur Minimierung dieser Gefahren beitragen [76] (siehe Kapitel Versorgungsmanagement und Nahtstellen).	43
chronisch	<p>Berücksichtigung von prognostisch relevanten Faktoren</p> <p>5-3</p> <p>Bei Patienten mit der Diagnose Herzinsuffizienz sollten initial – und wenn neue diagnostische Erkenntnisse dafür sprechen – die Untersuchung und Therapie der folgenden Prognosefaktoren in Betracht gezogen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kardiovaskuläre Erkrankungen;</li> <li>Diabetes mellitus;</li> <li>chronische Niereninsuffizienz;</li> <li>maligne Erkrankungen;</li> <li>Depression;</li> <li>Atemwegserkrankungen;</li> <li>Lebensstilfaktoren (z. B. Rauchen);</li> <li>Anämie.</li> </ul>	↑
	Bei Herzinsuffizienzpatienten ist eine schlechte Prognose assoziiert mit Komorbiditäten wie KHK, Diabetes mellitus, chronischer Niereninsuffizienz, erhöhten Entzündungsparametern, Krebs, Depression und Atemwegserkrankungen sowie klinischen Befunden wie Anämie, einer niedrigen Ejektionsfraktion sowie Synkopen und Angina pectoris-Beschwerden als Symptome.	25
	<p>6-31</p> <p>Bei Patienten nach einer Herztransplantation soll in enger Abstimmung mit dem transplantierenden Zentrum folgendes berücksichtigt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>strenge Einstellung der kardiovaskulären Risikofaktoren, da diese einerseits teilweise durch die Immunsuppression</li> </ul>	↑↑

	<p>verstärkt werden, andererseits das Transplantat gefährden;</p> <p>grundsätzlich keine Verwendung von Lebendimpfstoffen; Impfungen mit Totimpfstoffen sollen wie bei allen chronisch kranken Patienten durchgeführt werden;</p> <p>strikte Einhaltung der Untersuchungen zur Tumorfrüherkennung;</p> <p>großzügige antibiotische Behandlung von Infekten;</p> <p>ggf. Rücksprache bei Verordnung oder Um-/Absetzen von Medikamenten wegen des erheblichen Interaktionspotenzials von IMMunsuppressiva.</p>		
	<p>10-6</p> <p>Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz und begleitender chronischer KHK sollen entsprechend den Empfehlungen aktueller evidenzbasierter Leitlinien zur Therapie der chronisch stabilen Angina pectoris behandelt werden.</p>		41
einschränk	<p>Psychosoziale Aspekte</p> <p>9-5</p> <p>Bei der Information und Schulung von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz sollten kognitive Einschränkungen und möglicherweise vorliegende psychische Probleme berücksichtigt werden.</p>		39
	<p>Kognitive Einschränkungen aber auch psychische, soziale und emotionale Faktoren können das individuelle Lernverhalten beeinflussen und sollten bei der Konzeption von edukativen Maßnahmen berücksichtigt werden [35]. Da Patienten selten von selbst über ihre entsprechenden Probleme reden, sollten mögliche kognitive, soziale oder psychische Probleme aktiv angesprochen werden [35].</p>		40
behinder	Keine Treffer		
Polypharm	Keine Treffer		
multimedika	Keine Treffer		
asiat	Keine Treffer		
kaukas	Keine Treffer		

Afrikan	Keine Treffer	

### Psychologische Faktoren

Stichwort	Betrifft Empfehlungen	Seite
psycholog	<b>Herztransplantation und künstliche Ventrikel</b> Außerdem muss die psychologische Betreuung der Patienten bei einer Implantation sichergestellt sein.	35
bewältig	<p><b>Psychosoziale Aspekte</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>9-2</b>            Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz und Depression oder Angststörung sollten zunächst Angebote im Rahmen der psychosomatischen Grundversorgung inklusive Psychoedukation erhalten.            Bei mittelschweren oder schweren Formen oder bei unzureichendem Effekt der Grundversorgung sollten weitere Behandlungsoptionen unter Hinzuziehung von Spezialisten (z. B. Stressbewältigungstechniken, Psychotherapie, ggf. Antidepressiva) angeboten werden.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin-left: 10px; text-align: center; line-height: 40px;">↑</div>	39
coping	Keine Treffer	
adapt	Keine Treffer	
Präferenz	<b>Einweisungskriterien</b> Die Entscheidung, wann und unter welchen Umständen ein Patient akut in das Krankenhaus eingewiesen werden soll bzw. muss, kann im Einzelfall schwierig sein. Selbstverständlich ist bei der Umsetzung aller nachstehend genannten Empfehlungen zu berücksichtigen, dass diese Entscheidung jeweils individuell und im Kontext der Patientenpräferenzen, Begleitumstände und Komorbiditäten zu treffen ist.	18

	<p><b>Kommunikation mit dem Patienten</b></p> <p><b>5-2</b> Bei der KoMmunikation mit Patienten und/oder Angehörigen sollten die folgenden Aspekte berücksichtigt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ eine tragfähige Arzt-Patient-Beziehung etablieren;</li> <li>■ typischen Verlauf der Erkrankung und Besonderheiten der Prognose erläutern, Patient in die Identifizierung der Prognosefaktoren und evtl. Barrieren für Lebensstiländerungen involvieren;</li> <li>■ Auswirkungen der Erkrankung auf die Lebensqualität (Symptomatik, Belastungsintoleranz, Depression, reduziertes Sexualleben) erfragen und ggf. besprechen;</li> <li>■ Angebot wirksamer und unterstützender Therapien erläutern und Patienten-präferenzen erfragen;</li> <li>■ Bedeutung eines gesünderen Lebensstils für den Therapieerfolg erklären;</li> </ul>		22
	<p>Trainingsprogramme können sowohl im stationären als auch im ambulanten Bereich durchgeführt werden. Bei der Einleitung eines Trainingsprogramms sollten die folgenden Aspekte beachtet werden:</p> <p>1. Bei stabilen Herzinsuffizienzpatienten (NYHA I-III), die ein Training beginnen möchten, sollte nach einem initialen Belastungstest ein Trainingskonzept erarbeitet werden, das die individuellen Präferenzen und die Leistungsfähigkeit der Patienten berücksichtigt.</p>		25
	<p><b>Pharmakotherapie</b></p> <p>Bei der Wahl des Produkts und der Dosierung sollte deshalb grundsätzlich versucht werden, die Anzahl der täglichen Medikamentendosen zu minimieren, um die Therapieadhärenz zu verbessern. Gleichzeitig können mit einer größeren Verteilung der Tagesdosen möglicherweise auftretende Nebenwirkungen minimiert werden. Dieser Zielkonflikt zwischen Minimierung der täglichen Medikamentendosen und Minimierung der Nebenwirkungen durch Verteilung der Medikamentendosis erschwert die Gestaltung der Pharmakotherapie der chronischen Herzinsuffizienz. Produktwahl und Dosierung sollten deshalb sowohl der konkreten Situation als auch den Präferenzen des Patienten Rechnung tragen.</p>		27
verhalten	<p><b>Rehabilitation</b></p> <p><b>8-2</b> RehabilitationsprograMme für Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz sollen folgen-de Grundelemente umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Implementierung einer leitlinien-konformen und individuell angemessenen Medikation;</li> <li>■ Durchführung eines ärztlich überwachten und individuell ausgerichteten körperlichen Trainings;</li> <li>■ Erfassung der psychosozialen Situation und ggf. Therapie psychischer Probleme bzw. Sozialberatung;</li> <li>■ Patientenschulung;</li> </ul>		38



	Angebote zur Verhaltensmodifikation/Lebensstiländerung.		
	Das Gesundheitsbildungsprogramm in der kardiologischen Rehabilitation besteht aus der Gesamtheit aller Aufklärungs-, Beratungs- und Trainingsmaßnahmen, die auf positive Veränderungen gesundheits- und krankheitsbezogener Einstellungen und Verhaltensweisen ausgerichtet sind.	38	
	Ein spezifischer Übungsplan und die Beteiligung an Maßnahmen der strukturierten Nachsorge kann helfen den Erfolg der Rehabilitation zu stabilisieren und ein Rückfall in alte Verhaltensweisen zu verhindern.	38	
	Kognitive Einschränkungen aber auch psychische, soziale und emotionale Faktoren können das individuelle Lernverhalten beeinflussen und sollten bei der Konzeption von edukativen Maßnahmen berücksichtigt werden [35]. Da Patienten selten von selbst über ihre entsprechenden Probleme reden, sollten mögliche kognitive, soziale oder psychische Probleme aktiv angesprochen werden [35].	40	
Selbstwirksam	Keine Treffer		
besonder	<b>Hintergrundinformation:</b> Die Therapie der chronischen Herzinsuffizienz ist – unabhängig vom klinischen Status – komplex und ihre Wirkung hängt maßgeblich von der Akzeptanz und aktiven Mitwirkung der Patienten und ihrer Angehörigen bzw. Pflegenden ab [2]. Gleichzeitig belastet die Erkrankung sowohl die Patienten als auch ihre Angehörigen sehr stark (siehe Kapitel 9 „Psychosoziale Aspekte“). Die KoMmunikation mit dem Patienten und seinen Angehörigen ist deshalb bei der Therapie der chronischen Herzinsuffizienz von zentraler Bedeutung. Eine besondere Herausforderung stellt die KoMmunikation mit kognitiv beeinträchtigten Patienten dar.	25	


### Soziale Faktoren

Stichwort	Betrifft Kurzfassung	Seite
-----------	----------------------	-------

sozial	<p><b>Kommunikation mit dem Patienten</b></p> <p><b>5-2</b></p> <p>Bei der Kommunikation mit Patienten und/oder Angehörigen sollten die folgenden Aspekte berücksichtigt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>eine tragfähige Arzt-Patient-Beziehung etablieren;</li> <li>typischen Verlauf der Erkrankung und Besonderheiten der Prognose erläutern, Patient in die Identifizierung der Prognosefaktoren und evtl. Barrieren für Lebensstiländerungen involvieren;</li> <li>Auswirkungen der Erkrankung auf die Lebensqualität (Symptomatik, Belastungsintoleranz, Depression, reduziertes Sexualleben) erfragen und ggf. besprechen;</li> <li>Angebot wirksamer und unterstützender Therapien erläutern und Patienten-präferenzen erfragen;</li> <li>Bedeutung eines gesünderen Lebensstils für den Therapieerfolg erklären;</li> </ul> <p>Bedeutung regelmäßiger körperlicher Aktivität im Alltag erläutern;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einwilligung des Patienten zu Lebensstiländerung anstreben (Zielvereinbarungen), ggf. Hilfestellung bei einem realistischen Plan zum Lebensstil anbieten und Entwicklung beobachten;</li> <li>- den Patienten über die Bedeutung der kontrollierten Flüssigkeitsaufnahme aufklären und mit dem Patienten eine tägliche Trinkmenge vereinbaren;</li> <li>- zum Führen eines Gewichtstagebuchs motivieren;</li> <li>- über praktische Hilfsmittel wie Notfallarmband informieren;</li> <li>- über zusätzliche Informationen und Unterstützung (Patientenleitlinie, Selbsthilfe-gruppen) informieren;</li> <li>- Strategien im Umgang mit Veränderungen und emotionalen Auswirkungen im familiären, beruflichen und sozialen Umfeld anbieten.</li> </ul>		22/23
	<p><b>Verlaufskontrolle</b></p> <p><b>7-1</b></p> <p>Bei allen Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz soll regelmäßig der klinische Status anhand der folgenden Parameter überprüft werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>funktionale Kapazität (NYHA-Klasse);</li> <li>psychosozialer Status und Lebensqualität;</li> <li>Volumenstatus (Gewichtsverlauf, klinische Untersuchung, Blutdruckmessung);</li> <li>Herzrhythmus und -frequenz (Pulsmessung, ggf. EKG und Langzeit-EKG);</li> <li>eingenommene Medikation (Erfassung – Kontrolle – ggf. Anpassung, UAW);</li> <li>Laborkontrolle (Natrium, Kalium, Kreatinin bzw. glomeruläre Filtrationsrate (eGFR)).</li> </ul>		36



	Die regelmäßige Erfassung des psychosozialen Status sollte primär im Rahmen der Anamnese erfolgen.	37
	<p>Als orientierende Anamnesefragen bieten sich an:</p> <p>„Wie fühlen Sie sich?“ (Hierbei sowohl auf körperliches wie auf psychisches Befinden eingehen!);</p> <p>„Wie kommen Sie zurecht?“ (Aspekt des Handlungsvermögens);</p> <p>„Wie geht es Ihnen mit anderen Menschen?“ (Umfang und Qualität sozialer Beziehungen in Familie, Bekanntschaft und ggf. Beruf prüfen!).</p>	37
	<p><b>Rehabilitation</b></p> <p><b>8-1</b></p> <p>Bei Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz (NYHA II-III) und/oder bei klinisch stabilisierten Patienten nach Dekompensation sollte eine kardiologische Rehabilitation durchgeführt werden, wenn als Ursache der Herzinsuffizienz eine koronare Herzkrankheit und/oder eine hypertensive Herzkrankheit vorliegt.</p> <p>Eine kardiologische Rehabilitation sollte insbesondere dann erfolgen, wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>die Optimierung der Herzinsuffizienzmedikation häufiger Kontrollen bedarf;</li> <li>die körperliche Trainingstherapie noch initiiert und anfänglich überwacht werden muss;</li> <li>ein besonderer Bedarf an Schulungen und/oder Lebensstilinterventionen besteht;</li> <li>Unterstützung bei der Krankheitsverarbeitung und/oder bei der psychischen Stabilisierung notwendig ist;</li> <li>die Aussicht auf Stabilisierung bzw. Verbesserung der sozialen und/oder insbesondere der beruflichen Teilhabe besteht.</li> </ul> <p>Eine kardiologische Rehabilitation sollte auch bei anderen kardialen Grunderkrankungen angeboten werden, wenn die oben aufgezählten Aspekte bei einem Patienten von Bedeutung sind.</p>	<p>37</p> <p style="text-align: center;"></p>
	<p><b>8-2</b></p> <p>Rehabilitationsprogramme für Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz sollen folgende Grundelemente umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementierung einer leitlinien-konformen und individuell angemessenen Medikation;</li> <li>Durchführung eines ärztlich überwachten und individuell ausgerichteten körperlichen Trainings;</li> <li>Erfassung der psychosozialen Situation und ggf. Therapie psychischer Probleme bzw. Sozialberatung;</li> <li>Patientenschulung;</li> <li>Angebote zur Verhaltensmodifikation/Lebensstiländerung.</li> </ul>	<p>38</p> <p style="text-align: center;"></p>
	<p><b>Psychosoziale Aspekte</b></p> <p><b>Einleitung</b></p>	39

	Die Berücksichtigung und Therapie psychosozialer Probleme von Patienten und/oder Angehörigen ist für die Verbesserung der Lebensqualität und damit für den Therapieerfolg von entscheidender Bedeutung. Die Lebensqualität von Patienten mit Herzinsuffizienz ist oft aufgrund psychosozialer Belastungen erheblich eingeschränkt [51; 52]. Depressionen und andere psychische Probleme sind häufig auftretende Komorbiditäten und darüber hinaus eng mit einer höheren Morbidität und Mortalität assoziiert [53; 54]. Die Behandlung der Herzinsuffizienz erfordert aber in hohem Maße die Mitwirkung und Motivation des Patienten und kann selbst zu psychischen Belastungen führen [55].		
	<p><b>9-1</b></p> <p>Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz sollten nach Diagnosestellung und in regelmäßigen Abständen hinsichtlich psychischer (Angst, Depression) und sozialer Probleme im Rahmen eines ärztlichen Gesprächs oder durch standardisierte Fragebögen befragt werden.</p> <p>Die Relevanz psychosozialer Probleme bzw. auffälliger Fragebogenscores sollte mit dem Patienten besprochen und ggf. eine weiterführende Diagnostik veranlasst werden.</p>		39
	Psychische Probleme wie Depressionen, Angst und soziale Isolation treten bei herzinsuffizienten Patienten häufiger auf als in der Allgemeinbevölkerung und beeinträchtigen ihre Lebensqualität [51; 53; 56].		39
	Kognitive Einschränkungen aber auch psychische, soziale und emotionale Faktoren können das individuelle Lernverhalten beeinflussen und sollten bei der Konzeption von edukativen Maßnahmen berücksichtigt werden [35]. Da Patienten selten von selbst über ihre entsprechenden Probleme reden, sollten mögliche kognitive, soziale oder psychische Probleme aktiv angesprochen werden [35].		40
	Bei Patienten mit kognitiver Beeinträchtigung, niedrigem Bildungsstand oder sprachlichen Verständigungsproblemen sollte eine weitestmögliche Vereinfachung des Behandlungsregimes, verständliche und ggf. wiederholte Informationsgaben und ggf. eine feste Zuteilung der täglichen Medikation erwogen werden. Sozial isolierte Patienten können von regelmäßigen persönlichen oder telefonischen Kontakten mit dem Hausarzt oder einer medizinischen Hilfskraft profitieren.		40
	<p><b>Palliativversorgung</b></p> <p><b>Einleitung</b></p> <p>Die wesentlichen Elemente der Palliativversorgung sind die Linderung von körperlichen und seelischen Beschwerden unter Berücksichtigung von psychosozialen und spirituellen Bedürfnissen und unter konsequenter Einbeziehung des Patienten und seines sozialen Umfeldes. Die palliative Betreuung umfasst weiterhin die Thematisierung und Klärung ethischer und rechtlicher Fragen sowie die Planung der Versorgung (Versorgungsmanagement) [2].</p>		44
migra	Keine Treffer		
Kultur	Keine Treffer		

religion	Keine Treffer	
national	Keine Treffer	

### 7.2.3 Malignes Melanom

#### *Biologische Faktoren*

Stichwort	Betrifft Empfehlungen	Seite
Alt / Älter	<b>Vorgehen bei R1- oder R2-Resektion</b>  3.2.4.a Bei Lentigo-maligna-Melanomen, die aufgrund von Ausdehnung, Lage und/oder Alter des Patienten für eine operative Therapie nicht geeignet sind, sollte die primäre Radiotherapie eingesetzt werden. Hiermit lassen sich gute Tumorkontrollraten erzielen.	B 4 de Novo Recherche: 21- 23 18
Frau	Keine Treffer	
Mann / Männer	Keine Treffer	
Komorbid	Keine Treffer	
multimorbid	Keine Treffer	
chronisch	Zur medikamentösen Therapie des chronischen, komplexen Schmerzsyndroms Krebskranker stehen folgende Substanzgruppen zur Verfügung, die nach Erschöpfen kausaler Interventionen in der Regel kombiniert einzusetzen sind: - Nichtopioid Analgetika (Nichtsteroidale antiinflammatorische Substanzen, NSAIS)	60

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zentral wirkende Analgetika (schwache Opioide)</li> <li>- Opioide und Opiate</li> <li>- Adjuvantien (Psychopharmaka, Antikonvulsiva, Corticosteroide)</li> </ul>	
	<p><b>Hämatologische Nebenwirkungen</b></p> <p>3.7.8.1. Anämie</p> <p>Die Anämie ist bedeutsam für Leistungsfähigkeit und Lebensqualität und sollte bei Symptomatik bis zu einem Hb von 12 g/dl ausgeglichen werden.</p> <p>Bei chronischer Anämie werden zum Teil deutlich niedrigere Hb-Werte zwischen 6 und 8 g/dl ohne Symptome toleriert, deswegen besteht in diesen Fällen keine unbedingt zwingende Indikation zur Erythrozyten-Transfusion.</p>	62
einschränk	<p><b>Adjuvante Interferontherapie</b></p> <p>3.4.4.6.c Das individuelle Therapieschema sollte unter sorgfältiger Abwägung von zu erwarteten Benefit und möglichen Nebenwirkungen und Einschränkungen der Lebensqualität mit betroffenen Patienten diskutiert werden.</p>	GCP 35
behinder	Keine Treffer	
Polypharm	Keine Treffer	
multimedika	Keine Treffer	
asiat	Keine Treffer	
kaukas	Für Kaukasier nimmt die Melanominzidenz mit der Nähe des Wohnortes zum Äquator (höhere UV-Einstrahlung) zu. Dies wurde vor allem bei Personen mit europäischer Abstammung in den USA und Australien beschrieben.	12
Afrikan	Keine Treffer	

### Psychologische Faktoren

Stichwort	Betrifft Empfehlungen	Seite
psycholog	Keine Treffer	
bewältig	<p><b>Kommunikation mit Melanompatienten und Angehörigen</b></p> <p>3.3.3. Alle Mitarbeiter des onkologischen Behandlungsteams sollten ein KoMmunikationstrainig erhalten, um auf Seiten der Patienten eine verbesserte Compliance, Zufriedenheit und Krankheitsbewältigung zu erreichen, sowie auf Seiten des Behandlungsteams die Arbeitszufriedenheit zu stärken.</p>	27
coping	Keine Treffer	
adapt	Keine Treffer	
Präferenz	<p><b>Inhalte des Aufklärungsgesprächs</b></p> <p>3.3.2. Patienten sollen ausführliche und angemessene Informationen zu Diagnostik, Therapie, Nachsorge und sozialmedizinischen Fragen erhalten. Art und Umfang der Informationen richten sich im Besonderen nach dem Stadium der Erkrankung, dem Zeitpunkt im Verlauf der medizinischen Behandlung sowie den Präferenzen des Patienten.</p> <p>Hierbei soll insbesondere auch über den Nutzen und das mit den ärztlichen Maßnahmen verbundene Risiko informiert werden.</p>	27
verhalten	Keine Treffer	
Selbstwirksam	Keine Treffer	

besonder	Keine Treffer	

### Soziale Faktoren

Stichwort	Betrifft Kurzfassung	Seite
sozial	<p><b>Inhalte des Aufklärungsgespräch</b></p> <p>3.2. Patienten sollen ausführliche und angemessene Informationen zu Diagnostik, Therapie, Nachsorge und sozialmedizinischen Fragen erhalten. Art und Umfang der Informationen richten sich im Besonderen nach dem Stadium der Erkrankung, dem Zeitpunkt im Verlauf der medizinischen Behandlung sowie den Präferenzen des Patienten.</p> <p>Hierbei soll insbesondere auch über den Nutzen und das mit den ärztlichen Maßnahmen verbundene Risiko informiert werden.</p> <p style="text-align: right;">GCP</p>	27
	<p><b>Psychoonkologie</b></p> <p>3.7.3. Psychosoziales Screening von Melanompatienten sollte routinemäßig in die klinische Praxis implementiert werden. Die Überweisung von Risikopatienten zu spezialisierten psychosozialen Diensten verringert deren Wahrscheinlichkeit, signifikanten Distress zu entwickeln.</p> <p style="text-align: right;">GCP</p>	59
migra	Keine Treffer	
Kultur	Keine Treffer	
religion	Keine Treffer	
national	Keine Treffer	
Zusätzlich gefunden nach		

## 7.2 Literatur zu Personengruppen mit besonderen Bedürfnissen

**Datenbanken:** Für die folgende Recherche wurde in der bibliografischen Datenbank Medline (über Pubmed) nach Literatur gesucht. Die neuerschienenen Publikationen der Cochrane Library werden seit 2010 regelmäßig in Medline eingepflegt.

### 7.2.1 Asthma

#### **Einschlusskriterien:**

Patienten: Patienten mit Asthma/Risikofaktoren für Asthma (Erwachsene)

Intervention/Vergleichsintervention: jegliche präventive, diagnostische oder therapeutische Intervention/Vergleichsintervention fokussiert auf eine bestimmte Patientengruppe, auch Assoziationen für Risikofaktoren

Outcome: Morbidität, Mortalität, Lebensqualität

Zeitraum: 10 Jahre

Studientyp: Systematischer Review/Metaanalyse/RCT

#### **Ausschlusskriterien:**

Nicht den Einschlusskriterien entsprechend

Falls zu einem Themenaspekt aggregierte Evidenz vorlag, wurden einzelne RCTs nicht mehr berücksichtigt.

#### **I: Allgemeine Suche**

##### **Asthma und „population characteristics“**

Suche am 21.4. Suchzeitraum 10 Jahre **447 Treffer**

Suchstrategie: (("asthma"[MeSH Terms] OR "asthma"[All Fields] OR "asthmas"[All Fields]) OR ("asthma"[MeSH Terms] OR "asthma"[All Fields] OR "asthmas"[All Fields] AND "bronchial"[All Fields]) OR "asthma, bronchial"[All Fields]) OR (("asthma"[MeSH Terms] OR "asthma"[All Fields] OR "asthmas"[All

Fields]) AND bronchial[All Fields]) OR ("asthma"[MeSH Terms] OR "asthma"[All Fields] OR ("bronchial"[All Fields] AND "asthma"[All Fields]) OR "bronchial asthma"[All Fields]) OR ("asthma"[MeSH Terms] OR "asthma"[All Fields] OR ("bronchial"[All Fields] AND "asthma"[All Fields]) OR "bronchial asthma"[All Fields])) AND (RCT[All Fields] OR ("random allocation"[MeSH Terms] OR ("random"[All Fields] AND "allocation"[All Fields]) OR "random allocation"[All Fields] OR "randomized"[All Fields]) OR randomised[All Fields] OR "systematic Review"[All Fields] OR ("meta-analysis as topic"[MeSH Terms] OR ("meta-analysis"[All Fields] AND "topic"[All Fields]) OR "meta-analysis as topic"[All Fields] OR "metaanalysis"[All Fields]) OR ("meta-analysis as topic"[MeSH Terms] OR ("meta-analysis"[All Fields] AND "topic"[All Fields]) OR "meta-analysis as topic"[All Fields] OR "metaanalysis"[All Fields]))

21.5.2013: Einschluss nach Titel-Abstract-Screening: 2 relevante Publikationen (zu berufsbedingtem Asthma) nach Ausschluss von Publikationen, die bereits bei anderen Suchen identifiziert worden waren.

## II. Suche nach Personengruppen mit besonderen biologischen Merkmalen

### 1.1 Asthma and Alter

**Asthma und “Frail Elderly”[MeSH] – keine Treffer / Asthma and “Elderly”[MeSH] 21.05.2013: 813 Treffer**

Eingeschlossen nach Titel-Abstract-Screening: 10 Treffer +1 Treffer aus anderer Suche

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt “results” des Abstracts)
<b>Disease Management/Managed Care bei alten Patienten mit Asthma</b>			
<b>RCT</b> Coburn KD et al, 2012 PLoS Med. [ <sup>45</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> Health Quality Partners (HQP – a health care program) enrolled 1,736 adults aged 65 and over, with one or more eligible chronic conditions (coronary artery disease, heart failure, diabetes, asthma, hypertension, or hyperlipidemia) during the first six years of the study.	The intervention group (n = 873) was offered a comprehensive, integrated, and tightly managed system of care coordination, disease management, and preventive services provided by community-based nurse care managers working collaboratively with primary care providers. The control group (n = 863) received usual care.	Overall, a 25% lower relative risk of death (hazard ratio [HR] 0.75 [95% CI 0.57-1.00], p = 0.047) was observed among intervention participants with 86 (9.9%) deaths in the intervention group and 111 (12.9%) deaths in the control group during a mean follow-up of 4.2 years. When covariates for sex, age group, primary diagnosis, perceived health, number of medications taken, hospital stays in the past 6 months, and tobacco use were included, the adjusted HR was 0.73 (95% CI 0.55-0.98, p = 0.033). Subgroup analyses did not demonstrate statistically significant interaction effects for any subgroup. No suspected program-related adverse events



Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
			were identified.
<b>RCT</b> Patel RR, Saltoun CA, GraMmer LC., 2009 J Asthma. 2009 [ <sup>46</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> Fifty-two elderly subjects with asthma who required their rescue inhalers more than twice a week and had at least one emergency department or urgent care visit in the previous year	Patients were randomized to an intervention or control group. All subjects received two telephone calls over a 12-month period. The intervention group received an asthma-specific questionnaire and the control group received a general health questionnaire. Medication use and health care utilization were evaluated at the beginning and end of a 12-month period.	The study was completed by 23 control and 25 intervention subjects. Baseline data were similar in both groups. After 12 months, 72% (n = 18) of the intervention group were on an inhaled corticosteroid compared with 40% (n = 10) of the control group (p = 0.08). The intervention group had fewer emergency department visits when compared with the control group (p = 0.21). Sixty-four percent (n = 16) of the intervention group had an asthma action plan compared with 26% (n = 6) in the control group (p = 0.01).
<b>RCT</b> Goeman DP et al, 2009 Med J Aust. [ <sup>47</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> 2 GPs recruited from metropolitan Melbourne between 1 August 2006 and 31 July 2007, randomly assigned to an intervention or control group, and 107 patients with asthma, aged 55 years or older (consecutive patients recruited by the GPs).	Clustered randomized trial multifaceted educational intervention for general practitioners Evaluation by means of a videorecorded consultation with a simulated patient for GPs; and for patients, asthma control and quality of life, lung function and action plan ownership at baseline and at 4 months.	GPs in the intervention group scored significantly higher than those in the control group for the content and style of their consultation with simulated patients. At 4 months' follow-up, there was no significant difference between patient groups in the asthma control scores, asthma-related quality of life or lung function.
<b>RCT</b> Clifford S et al, 2006 Pharm World Sci. 2006 [ <sup>48</sup> ]	<b>Einschlusskriterien</b> Patients were eligible for recruitment if they were receiving the first prescription for a newly prescribed medication for a chronic condition and were 75 or older or suffering from stroke, cardiovascular disease, asthma, diabetes or rheumatoid arthritis	Randomised controlled trial of a pharmacist-delivered intervention to improve adherence using a centralised telephone service to patients at home in England versus standard care. Main outcome measures : Incidence of non-adherence, problems with the new medicine, beliefs about the new medicine,	Five hundred patients consented and were randomised. At 4-week follow-up, non-adherence was significantly lower in the intervention group compared to control (9% vs. 16%, P = 0.032). The number of patients reporting medicine-related problems was significantly lower in the intervention group compared to the control (23% vs. 34%, P = 0.021). Intervention group patients also had more positive beliefs about their new medicine, as shown by their higher score on the "necessity-concerns differential" (5.0 vs. 3.5, P = 0.007). The phone calls took a median of 12 min each. Most advice was judged by experts to be

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
		safety and usefulness of the interventions	safe and helpful, and patients found it useful.
<b>Verbesserung des Selbstmanagements bei alten Patienten mit Asthma</b>			
<b>RCT</b> Huang TT, Li YT, Wang CH. 2009 J Adv Nurs. [ <sup>49</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> Older adults with moderate-to-severe asthma (n=148)	Random Assignment to one of three groups: usual care, individualized education, or individualized education with peak flow monitoring, and followed for 6 months. Data were collected from January to December 2006. The variables studied included demographic data, asthma self-care competence, asthma self-efficacy, and asthma self-care behaviour.	Patients in both individualized education groups reported higher asthma self-care competence scores (F = 334.06 and 481.37, P < 0.001) and asthma self-care and self-efficacy scores (F = 104.08 and 68.42, P < 0.001) than patients in the usual care group. In addition, patients who received individualized education with peak flow monitoring had statistically significantly higher asthma self-care behaviour and self-efficacy scores (P < 0.001) and asthma control indicators (P = 0.025) than the education alone group. No differences were found among the three groups in unscheduled health service usage.
<b>Nicht Medikamentöse Therapie bei alten Patienten mit Asthma</b>			
<b>RCT</b> Turner S et al, 2009 Respiration. 2011 [ <sup>50</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> subjects aged 67.8 ± 10.6 years, with FEV(1) 59 ± 16% of predicted	Randomization to a 6-week 'intervention' period of supervised exercise training (n = 20) or usual care (n = 15). This period was preceded by a 3-week run-in period during which asthma control was assessed weekly. Functional exercise capacity (6-min walk distance, 6MWD) and QOL (Asthma QOL Questionnaire, AQLQ) were measured before, immediately following and 3 months after the intervention period.	N=35, 34 subjects (exercise group, n = 19, and control group, n = 15) completed the intervention period. Relative to the control group, the exercise group had greater improvements immediately following and 3 months after the intervention in the AQLQ symptom domain (0.61, p = 0.001, and 0.57 points per item, p = 0.005) and AQLQ activity limitation domain (0.43, p = 0.04, and 0.55 points per item, p = 0.04). 6MWD increased (36 ± 37 m, p < 0.01) in the exercise group immediately following training and remained elevated (34 ± 45 m, p < 0.01) at the 3-month follow-up. The magnitude of change in 6MWD between groups was not significant, despite no change in the control group.
<b>Medikamentöse Therapie bei alten Patienten mit Asthma – Nutzen und Schaden</b>			
<b>Systematic Review</b>	Zeitraum 1950 - 2008 Quellen : computer-assisted	to identify the best evidence for treatment of asthmatic patients aged	Small trials of an inhaled corticosteroid versus a leukotriene antagonist and an oral beta(2)-agonist versus placebo

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
deShazo RD, Stupka JE, 2009 Am J Med. [ <sup>51</sup> ]	searches Studien : randomized, controlled trials for asthma in the elderly that were published in English	65 years or more	compose the controlled trial data on asthma therapy in seniors. Epidemiologic evidence suggests that the side effects of corticosteroids and beta-agonists may be more coMmon in the elderly than in younger populations. <b>Conclusions :</b> Seniors with asthma or comorbid conditions that are coMmon in the elderly have been systematically excluded from asthma treatment trials. There is no compelling evidence to demonstrate the superiority of any pharmacologic therapy in these asthmatic patients. Evaluation of response to asthma treatment in clinical trials remains primarily symptom-based when symptoms have been shown to underestimate the severity of disease in seniors.
<b>Systematic Review and Metaanalysis</b> Etminan et al, 2008 Drug Saf. [ <sup>52</sup> ]	<b>Zeitraum</b> :n.a. <b>Quellen</b> : several databases, including MEDLINE, EMBASE and the Cochrane Library <b>Studien</b> : n.a.	To explore the risk of Inhaled Corticosteroids and fractures among older adults by conducting a systematic review and meta-analysis of the literature.	Thirteen studies, including four randomized controlled trials, were included in the review. The pooled RRs for hip fractures and any fractures were 0.91 (95% CI 0.87, 0.96) and 1.02 (95% CI 0.96, 1.08), respectively. When we restricted the analysis to users of high-dose ICS, the pooled RRs for any fractures and hip fractures were 1.30 (95% CI 1.07, 1.58) and 1.32 (95% CI 0.90, 1.92), respectively. The funnel plot did not show evidence of publication bias.
<b>RCT</b> McMahon AW et al, 2011 Pediatrics [ <sup>53</sup> ]	<b>Einschlusskriterien</b> : The US Food and Drug Administration performed a meta- analysis of controlled clinical trials comparing the risk of LABA use with no LABA use for patients 4 to 11, 12 to 17, 18 to 64, and older than 64 years old.	Comparing the risk of LABA use with no LABA use. The effects of age on a composite of asthma-related deaths, intubations, and hospitalizations (asthma composite index) and the effects of concomitant inhaled corticosteroid (ICS) use were analyzed.	One hundred ten trials with 60 954 patients were included in the meta-analysis. The composite event incidence difference for all ages was 6.3 events per 1000 patient- years (95% confidence interval [CI]: 2.2–10.3) for using LABAs compared with not using LABAs. The largest incidence difference was observed for the 4- to 11-year age group (30.4 events per 1000 patient-years [95% CI: 5.7–55.1]). Differences according to age were statistically significant (P = .020). Patientsn >64y didn't have a positive composite event incidence when comparing LABA versus NO LABA and

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
			LABA plus concomitant ICS therapy versus ICE therapy only, but did have one when comparing LABA plus assigned ICS therapy versus only ICS (21,1 [1,8-40,5]) and when comparing.
<b>RCT</b> Maykut et al, 2008 (Novartis) J Asthma [54]	<b>Einschlusskriterien :</b> subjects aged > or = 50 years with moderate-severe allergic asthma	We conducted a pooled analysis of omalizumab double-blind, placebo-controlled trials to evaluate efficacy in older adults.	We used Poisson regression to analyze the number of asthma exacerbations and logistic regression to evaluate treatment effectiveness. Symptom scores and total rescue medication puffs were evaluated by analysis of covariance. Omalizumab reduced the risk of clinically significant asthma exacerbations, led to a significantly greater response in patient/investigator-reported global effectiveness, improved asthma symptom scores, and reduced rescue medication use in adults > or = 50 years with moderate-severe allergic asthma.
<b>Medikamentöse Prävention von Asthma bei älteren Menschen</b>			
<b>RCT</b> Kurth et al, 2008 Thorax [44]	<b>Einschlusskriterien :</b> healthy women with no indication or contra-indication to aspirin therapy and no history of asthma at study entry.	A randomised, double-blind, placebo-controlled clinical trial of aspirin and vitamin E, to test the effect of 100 mg aspirin or placebo on alternate days on the risk of adult-onset asthma in the Women's Health Study	Among 37 270 women (mean age 54,1y) with no reported history of asthma prior to randomisation and during 10 years of follow-up, there were 872 new cases diagnosed with asthma in the aspirin group and 963 in the placebo group (hazard ratio 0.90; 95% CI 0.82 to 0.99; p = 0.027). This apparent 10% lower relative risk of incident adult-onset asthma among those assigned to aspirin was significantly modified by body mass index, with no effect in women with a body mass index of >30 kg/m <sup>2</sup> . The effect of aspirin on adult-onset asthma was not significantly modified by age, smoking status, exercise levels, postmenopausal hormone use or randomised vitamin E assignment.

## 2.2 Asthma und Geschlecht

22.04.2013: MeSH: **“Gender Identity”**: 1 Treffer RCT

Studientyp/ Autor/Jahr/	Einschlusskriterien	Intervention/Vergleichsintervention	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt “results” des Abstracts)
<b>Gender</b>			
<b>RCT</b> Clark NM et al, 2010 Gend Med [61]	<b>Einschlusskriterien :</b> 808 Female patients with asthma, mean age 48,2y who were receiving services at the University of Michigan Health System, Ann Arbor, Michigan (2002-2006), percentage of minority participants was 15.8% and 16.3%	<b>Intervention group :</b> female-oriented intervention group that focused on management challenges related to sex and gender role factors  <b>control group :</b> usual care	At 2 years' postrandomization, the only significant difference in health care use was associated with scheduled office visits; no other significant health care use differences were evident. However, the women in the intervention group had a significantly greater decrease of asthma symptoms with sexual activity (P = 0.01) and greater reduction in days of work/school missed for asthma in winter months (P = 0.03), were better able to self-regulate (P = 0.01), were more confident in managing their asthma (P = 0.01), and had higher levels of asthma-related QoL (P = 0.02). They also had a greater reduction in the use of short-acting bronchodilators (ie, rescue medications) than did women in the control group (P < or = 0.05).

### Asthma und Frauen

25.04.2013: MeSH: **“Women”** 138 Treffer: eingeschlossen nach Titel-Abstract-Screening: n= 7

Schwangere: 5 Publikationen, Gender Perspektive: 1 Studie, Menopause: 1 Studie SR ( biologische „Phase“ im Leben einer Frau)

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt “results” des Abstracts)
<b>Schwangere</b>			
<b>Systematischer Review</b> Murphy V et al, 2013 BJOG [55]	<b>Suchzeitraum</b> : 1975 -3/2012 <b>Quellen</b> : « electronic databases « <b>Studien</b> : cohort studies with at least one outcome- congenital malformations, neonatal complications, perinatal mortality	cohort studies with at least one outcome- congenital malformations, neonatal complications, perinatal mortality	21 studies met inclusion criteria in pregnant women with and without asthma. Further analysis was conducted on 16 studies where asthmatic women were stratified by exacerbation history, corticosteroid use, bronchodilator use or asthma severity. Maternal asthma was associated with a significantly increased risk of congenital malformations (relative risk [RR] 1.11, 95% confidence interval [95% CI] 1.02-1.21, I(2) = 59.5%), cleft lip with or without cleft palate (RR 1.30, 95% CI 1.01-1.68, I(2) = 65.6%), neonatal death (RR 1.49, 95% CI 1.11-2.00, I(2) = 0%), and neonatal hospitalisation (RR 1.50, 95% CI 1.03-2.20, I(2) = 64.5%). There was no significant effect of asthma on major malformations (RR 1.31, 95% CI 0.57-3.02, I(2) = 70.9%) or stillbirth (RR 1.06, 95% CI 0.9-1.25, I(2) = 35%). Exacerbations and use of bronchodilators and inhaled corticosteroids were not associated with congenital malformation risk.
<b>Systematischer Review</b> Lim A et al, 2011 Ann Pharmacother. [56]	<b>Suchzeitraum</b> : - 2/ 2011 <b>Quellen</b> : Ovid MEDLINE, PubMed, Cochrane Library, EMBASE and CINAHL Plus. <b>Studien</b> : human studies published in the English language	Studies of safety of regular preventive asthma medications during pregnancy	Thirty-three articles were included in the final review. Small sample size, missing data, inadequate control for confounding factors, and poor documentation of dosage range were common limitations of the studies reviewed. The use of inhaled corticosteroids, cromolyns, and long-acting $\beta(2)$ agonists during pregnancy was not associated with any particular adverse event, although the fluticasone/salmeterol combination has been associated with poor outcomes in postmarketing studies. Congenital malformations have been reported with leukotriene

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
			receptor antagonist exposure during pregnancy, but those women also had exposure to other medications, including oral corticosteroids.
<b>Sekundäranalyse RCT</b> Powell H. et al, 2013 J Asthma [58]	<b>Einschlusskriterien:</b> Women were recruited between 12 and 20 weeks gestation and monitored for the remainder of the pregnancy.	A secondary analysis of a randomized controlled trial of exhaled nitric oxide versus guideline-based treatment adjustment in pregnant women with asthma  Analysis of correlation between Perceived control of Asthma and Anxiety score and Risk for preterm birth, small for gestational age, and cesarean section.  Psychosocial questionnaires including the Perceived Control of Asthma Questionnaire, the Brief Illness Perception Questionnaire, and the Six-Item Short-Form State Trait Anxiety Inventory were assessed at randomization.  Multiple logistic regressions were performed with predictor variables, including demographics and psychosocial and clinical variables.	The 175 participants had a mean (SD) age = 28.5(5.4) years, forced expiratory volume in 1 second (FEV <sub>1</sub> )% predicted = 95.9(13.4), and asthma control score = 0.88(0.70). Greater perceived control of asthma reduced the odds of subsequent exacerbation (odds ratio (OR) [95%CI] 0.92 [0.85, 0.98], p = .016), cesarean without labor (0.84 [0.75, 0.94], p = .003), and preterm birth (0.84 [0.72, 0.97], p = .019), while increased anxiety increased the odds of subsequent exacerbation (1.05 [1.01, 1.08], p = .008).
<b>Sekundäranalyse RCT</b> Powell H. et al, 2011 J Asthma [59]	<b>Einschlusskriterien:</b> Pregnant women with asthma (n = 125) were recruited between 12 and 20 weeks gestation.	A secondary analysis of a randomized controlled trial of exhaled nitric oxide versus guideline-based treatment adjustment in pregnant women with asthma.	Women reported good QoL (median AQLQ-M total score/maximum score = 0.88/10), moderate ability to deal with asthma symptoms (mean PCAQ score = 42.6/55), positive beliefs about their asthma and low anxiety (median STAI score = 26.7/80). Perceived teratogenic risks for asthma drugs were excessive and class dependent. Women perceived there was a 42%

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
		<p>QoL (generic: Short Form-12 Health Survey v1, and asthma specific: Asthma Quality of Life Questionnaire-Marks (AQLQ-M)) and psychological variables were assessed using the Perceived Control of Asthma Questionnaire (PCAQ), the Brief Illness Perception Questionnaire, and the Six-Item Short-Form State Trait Anxiety Inventory (STAI-6). Women's perceptions of the teratogenic risks of asthma therapy were also assessed and analyzed for adherence to maintenance inhaled corticosteroids (ICSs), poor asthma control, and QoL.</p>	<p>teratogenic risk for oral corticosteroid, a 12% risk for ICSs, and a 5% risk with short-acting <math>\beta</math>-agonist. Illness beliefs, emotional response to illness (<math>p = .030</math>), age <math>\geq 30</math> years (<math>p = .046</math>), and maintenance ICS use (<math>p = .045</math>) were significantly associated with uncontrolled asthma, while maintenance ICS use (<math>p = .023</math>), illness beliefs, consequences (<math>p = .044</math>), timeline (<math>p = .016</math>), and emotional response (<math>p = .015</math>) and anxiety (<math>p \leq .0001</math>) were significantly associated with reduced QoL.</p> <p>In pregnancy, women with asthma experience good QoL but overestimate teratogenic risks of asthma medication. Maintenance ICS use, illness beliefs, and anxiety are associated with impaired QoL and asthma control.</p>
<p><b>RCT</b> Powell H. et al, 2011 Lancet [<sup>57</sup>]</p>	<p><b>Einschlusskriterien:</b> Recruitment in two antenatal clinics in Australia: 220 pregnant, non-smoking women with asthma were randomly assigned, by a computer-generated random number list, before 22 weeks' gestation</p>	<p>Double-blind, parallel-group, controlled trial</p> <p>Treatment adjustment at monthly visits by an algorithm using clinical symptoms (control group) or F(E)NO concentrations (active intervention group) used to uptitrate (F(E)NO <math>&gt;29</math> ppb) or downtitrate (F(E)NO <math>&lt;16</math> ppb) inhaled corticosteroid dose.</p> <p>Participants, caregivers, and outcome assessors were masked to group assignment. Longacting <math>\beta_2</math> agonist and minimum dose inhaled corticosteroid were used to treat symptoms when F(E)NO was not</p>	<p>111 women were randomly assigned to the F(E)NO group (100 completed) and 109 to the control group (103 completed). The exacerbation rate was lower in the F(E)NO group than in the control group (0.288 vs 0.615 exacerbations per pregnancy; incidence rate ratio 0.496, 95% CI 0.325-0.755; <math>p=0.001</math>). The number needed to treat was 6. In the F(E)NO group, quality of life was improved (score on short form 12 mental summary was 56.9 [95% CI 50.2-59.3] in F(E)NO group vs 54.2 [46.1-57.6] in control group; <math>p=0.037</math>) and neonatal hospitalisations were reduced (eight [8%] vs 18 [17%]; <math>p=0.046</math>).</p>



Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
		increased.	
<b>Asthma und Menopause</b>			
<b>Systematischer Review</b> Zemp E et al, 2012 Maturitas <sup>[60]</sup>	<b>Suchzeitraum : n.a.</b> <b>Quellen : n.a.</b> <b>Studien :</b> cohort studies and cross-sectional studies providing a definition/assessment of menopausal status, incidence or prevalence of a defined diagnosis of asthma, and providing a measure of the association or of menopausal state and asthma or enough data for a calculation of this association.	studies providing a definition/assessment of menopausal status, incidence or prevalence of a defined diagnosis of asthma, and providing a measure of the association or of menopausal state and asthma or enough data for a calculation of this association.	8 studies met the inclusion criteria and were included in the review, and 6 in the meta-analysis. There was heterogeneity across studies: four studies reported slightly increased prevalence rates of asthma in post-menopause, one large cohort yielded a lower asthma incidence and one cross-sectional study a lower prevalence in post-menopause. Overall, the meta-analysis showed no significant association between menopause and asthma rates. When stratifying by use of MHT, the association between menopause and asthma rates was increased in women reporting use of MHT (RR 1.32, 95%CI 1.01-1.74), but not in women not using MHT.
<b>Gender Perspektive (bereits berücksichtigt bei Geschlecht)</b>			
<b>RCT-Follow up</b> Clark, N. et al, 2010 <sup>[61]</sup>	<b>Einschlusskriterien :</b> female patients with asthma, receiving services at the University of Michigan Health System (2002-2006),	randomized controlled design patients were assigned to either a 1. control group or a 2. female-oriented intervention group that focused on management challenges related to sex and gender role factors. Data collection at baseline and 2 years' postintervention (2008) by telephone interview and review of medical records. Measures included asthma-related QoL, health care and medication use	The mean (SD) age of the 808 women participating in the study was 48.2 (13.1) years in the intervention group and 48.7 (14.3) years in the control group, and the percentage of minority participants was 15.8% and 16.3%, respectively. Despite randomization, women in the intervention group had more persistent asthma at baseline. At 2 years' postrandomization, the only significant difference in health care use was associated with scheduled office visits; no other significant health care use differences were evident. However, the women in the intervention group had a significantly greater decrease of asthma symptoms with sexual activity (P = 0.01) and greater reduction in days of work/school missed for asthma in winter months (P = 0.03), were better able

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
		for asthma, level of self-regulation, self-confidence in managing the condition, sex and gender role-related asthma problems, and days of missed work or school because of asthma. Data were analyzed using both generalized estimating equations logistic regression and log-linear regression.	to self-regulate (P = 0.01), were more confident in managing their asthma (P = 0.01), and had higher levels of asthma-related QoL (P = 0.02). They also had a greater reduction in the use of short-acting bronchodilators (ie, rescue medications) than did women in the control group (P < or = 0.05).

### Asthma und Männer

27.4.23.00: MesH "Men" : 63 Treffer, 28.4.: Titel-Abstract-Screening: keine Studie, die das Thema "Mann" im Sinne von Gender oder männerspezifischem Fokus adressiert.

### 2.3 Asthma und Komorbidität

28.4.2013: MeSH, „Comorbidity“ :46 Treffer, 4 Publikationen nach Titel-Abstract-Screening + 2 Publikationen aus anderen Recherchen; keine Treffer für MeSH: „multimorbidity“

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
<b>Asthma und mental-psychische Störungen</b>			
<b>Systematischer Review</b> Hutter N. et a,	<b>Suchzeitraum</b> : n.a. <b>Quellen</b> :n.a.	Comparison of health care utilization and costs between asthma patients with mental disorders and asthma	The literature search revealed 1977 potentially relevant studies. Eighteen primary studies (20 publications) fulfilled the inclusion criteria. Mood disorders (n=14) and

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
2011 Gen Hosp Psychiatry. [63]	<b>Studien :</b> A comprehensive search for studies investigating adult persons (≥18 years) with asthma was conducted.	patients without.	anxiety disorders (n=9) were studied most often. Increased rates of hospitalizations (odds ratio range, 0.9-6.1; n=7), emergency department visits (odds ratio range, 1.8-17.2; n=7) and general practitioner visits (standardized mean difference range, 0.1-1.1; n=6) were found in asthma patients with mental comorbidity. Indirect costs of work absence were investigated in two studies pointing in the same direction of increased costs. Evidence is sparse regarding other outcomes due to a lack of primary studies.
<b>Systematischer Review</b> Baumeister H. et al, 2005 Psychother Psychosom Med Psychol. [62]	<b>Suchzeitraum :</b> 1980-2002 <b>Quellen :</b> Medline <b>Studien :</b> Studies investigating the prevalence of mental burden and disorders in patients with bronchial asthma	To investigate the prevalence of mental burden and disorders in patients with bronchial asthma	Patients with bronchial asthma frequently show mood and anxiety disorders, with prevalence rates up to 41 % and 52 %. There is no significant correlation between the severity of asthma and the existence of a mental burden or disorder. However, persons with difficult-to-treat asthma (brittle asthma) show more mental burden than patients with controllable symptoms. Compliant patients show a lower prevalence rate of depressive burden than noncompliant patients. The reviewed studies are very heterogeneous with respect to their methodology and the investigated samples limiting the interpretation of their results significantly.

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
<p><b>Systematischer Review</b> Baumeister H. et al, 2011 Psychother Psychosom [189]</p>	<p><b>Suchzeitraum</b> : n.a. <b>Quellen</b> :n.a. <b>Studien</b> : Studies investigating adults with diabetes mellitus, coronary artery disease, asthma, chronic back pain and colorectal cancer were included. Two reviewers independently extracted data and assessed methodological criteria. Effect sizes for QoL scores were analyzed in random-effects meta-analyses. Subgroup and sensitivity analyses were conducted.</p>	<p>To investigate the association between comorbid mental disorders and quality of life (QoL) in patients with chronic medical diseases.</p>	<p>The database search identified 7,291 references and 65 primary studies were included.</p> <p>Medically ill persons with comorbid mental disorders showed a significantly decreased overall (d = -1.10; 95% CI = -1.34 to -0.86), physical (d = -0.64; 95% CI = -0.74 to -0.53) and psychosocial (d = -1.18; 95% CI = -1.42 to -0.95) QoL compared to persons without mental disorders.</p> <p>Subgroup analyses did not reveal significant differences between the examined medical diseases or mental disorders.</p>
<b>Asthma und Allergien</b>			
<p><b>Systematischer Review und Metaanalyse</b> Agarwal et al, 2009 Int J Tuberc Lung Dis. [67]</p>	<p><b>Suchzeitraum</b> : 1965-2008. <b>Quellen</b> :.MEDLINE and EMBASE <b>Studien</b> : studies that report the prevalence of AH/ABPA in asthma. We calculated the proportions with 95% confidence interval (CI) to assess the prevalence of AH/ABPA in the individual studies and pooled the results using a random effects</p>	<p>prevalence of Aspergillus hypersensitivity (AH) and allergic bronchopulmonary aspergillosis (ABPA) in bronchial asthma</p>	<p>Our search yielded 21 eligible studies. The prevalence of AH in bronchial asthma was 28% (95%CI 24-34), and was higher with an intradermal test vs. a prick test (28.7% vs. 24.8%, P = 0.002), but did not vary with the type of antigen used (indigenous or commercial). The prevalence of ABPA in bronchial asthma and Aspergillus-hypersensitive bronchial asthma was respectively 12.9% (95%CI 7.9-18.9) and 40% (95%CI 27-53). There was a wide variation in the criteria used for the diagnosis of</p>

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
	model.		ABPA. There was significant statistical heterogeneity assessed by the I(2) test and Cochran Q statistic in all the outcomes.
<b>Asthma als Komorbidität von Adipositas und Übergewicht</b>			
<b>Systematischer Review und Metaanalyse</b> Guh DP et al, 2009  BMC Public Health. [65]	<b>Suchzeitraum : - 1/2007</b> <b>Quellen : MEDLINE and EMBASE</b> <b>Studien :</b> inclusion criteria : prospective cohort studies of sufficient size reporting risk estimate based on the incidence of disease	literature search for the twenty co-morbidities identified in a preliminary search  estimate of the incidence of each co-morbidity related to obesity and overweight	A total of 89 relevant studies were identified. The review found evidence for 18 co-morbidities which met the inclusion criteria. The meta-analysis determined statistically significant associations for overweight with the incidence of type II diabetes, all cancers except esophageal (female), pancreatic and prostate cancer, all cardiovascular diseases (except congestive heart failure), <b>asthma</b> , gallbladder disease, osteoarthritis and chronic back pain. We noted the strongest association between overweight defined by body mass index (BMI) and the incidence of type II diabetes in females (RR = 3.92 (95% CI: 3.10-4.97)). <b>Statistically significant associations with obesity were found with the incidence of</b> type II diabetes, all cancers except esophageal and prostate cancer, all cardiovascular diseases, <b>asthma</b> , gallbladder disease, osteoarthritis and chronic back pain. Obesity defined by BMI was also most strongly associated with the incidence of type II diabetes in females (12.41 (9.03-17.06)).
<b>Systematischer Review</b> Adeniyi FB, Young T 2012 Cochrane Database Syst Rev. [66]	<b>Suchzeitraum : - 3/2012</b> <b>Quellen :</b> Cochrane Airways Group's Specialized Register of Trials (CAGR) (derived from systematic searches of bibliographic databases, including the Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) (The Cochrane Library), MEDLINE, EMBASE, CINAHL, AMED and PsycINFO,	randomized controlled trials (RCTs) of weight loss interventions for overweight or obese participants with asthma compared to either no intervention for weight loss or an alternative weight loss intervention.	We included four completed studies conducted amongst adults (n = 197). Two were published as abstracts, and two as full articles. Interventions included supervised physical activity, low calorie diet and anti-obesity drugs (singly or in combination), and were compared to usual care (two studies), low calorie diet (one study), while one study had three intervention arms (physical activity versus low calorie diet versus a combination of the two). Two studies were conducted in high-income countries, while two were conducted in upper, middle-income countries. All

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
	<p>and handsearching of respiratory journals and meeting abstracts). We also searched ongoing trials web sites and dissertation databases. We contacted experts in the field and searched reference lists for additional studies</p> <p><b>Studien :</b> Randomized controlled trials</p>		<p>studies had an unclear risk of selection and a high risk of detection bias. One of the studies found a statistically significant reduction in symptoms scores in treatment compared to control groups: the difference between groups in total St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) score was -10 units (95% CI -18 to-1; P = 0.02). One study showed reduction in doses of rescue medication in treatment compared with control groups in the short term. Weight loss was associated with some improvement in forced expiratory volume in 1 second (FEV1) and forced vital capacity (FVC) in one study, which was statistically significant, but clinically unimportant; there was no improvement in peak expiratory flow rate (PEFR). No data were reported on health care utilization and adverse effects. One study reported statistically significant weight loss in the treatment group compared to controls with no intervention, which was still significant at one year follow-up.</p>

## 2.4 Asthma und Polypharmazie

28.4.2013: MeSH „polypharmacy“: 1 Treffer, thematisch nicht relevant

## 2.5 Asthma und Chronische Erkrankung

28.4.2013: MeSH „chronic disease“: 197 Treffer, eingeschlossen nach Titel-Abstract-Screening: 14

Studientyp/ Autor/Jahr/	Angaben zur Suche/eingeschl. Studien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
<b>Einfluss von Depression und Angst auf Umgang mit chronischer Krankheit</b>			
<b>Systematischer Review + Metaanalyse</b> Dickens C et al, 2012 J Psychosom Res [ <sup>64</sup> ]	<b>Suchzeitraum</b> : -2011 <b>Quellen</b> : Medline, Embase, Psychinfo, Cinahl, The British Nursing Library, The Cochrane Library and hand searching bibliographies and citation tracing and asking experts. <b>Studien</b> : prospective cohort design, patients with asthma, diabetes, COPD, CHD, using standardized measure of depression, assessed urgent healthcare utilisation prospectively	To examine the strength of association between depression and subsequent use of urgent healthcare among people with long term conditions.	16 independent studies were identified. Pooled effects indicated that depression was associated with a 49% increase in the odds of urgent health care utilisation (OR 1,49 p<0,0005. This effect was not significantly affected by publication bias or inclusion of studies with low quality. Effects were much smaller and non-significant among the 3 studies that controlled for other covariates, including severity of illness (OR=1.13, p=.31)
<b>Systematischer Review</b> Katon W et al, 2007 Gen Hosp Psychiatry [ <sup>68</sup> ]	<b>Suchzeitraum</b> : 1966-2006 <b>Quellen</b> : MEDLINE <b>Studien</b> : Cross-sectional and longitudinal studies with >100 patients were included as were all randomized controlled trials that measure the impact of improving anxiety and depressive symptoms on medical symptom outcomes	effect of anxiety and depressive comorbidity in patients with chronic medical illnesses (search terms diabetes, coronary artery disease (CAD), congestive heart failure (CHF), asthma, COPD, osteoarthritis (OA), rheumatoid arthritis (RA), with depression, anxiety and symptoms)	Thirty-one studies involving 16,922 patients met our inclusion criteria. Patients with chronic medical illness and comorbid depression or anxiety compared to those with chronic medical illness alone reported significantly higher numbers of medical symptoms when controlling for severity of medical disorder. Across the four categories of common medical disorders examined (diabetes, pulmonary disease, heart disease, arthritis), somatic symptoms were at least as strongly associated with depression and anxiety as were objective physiologic measures. Two treatment studies also showed that improvement in depression outcome was associated with decreased somatic symptoms without improvement in physiologic measures.
<b>Einsatz von Komponenten eines « Chronic Care Models » bzw von Disease Management Programmen</b>			
<b>Systematischer Review</b>	<b>Suchzeitraum</b> : -4/2012 <b>Quellen</b> : MEDLINE and the	To assess the comparative effectiveness of patient,	The evidence was synthesized separately for each clinical condition; within each condition, the type of intervention was synthesized.

Studientyp/ Autor/Jahr/	Angaben zur Suche/eingeschl. Studien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
Viswanathan M et al, 2012 Ann Intern Med [ <sup>69</sup> ]	Cochrane Library, additional studies from reference lists and technical experts  <b>Studien</b> : peer-reviewed publications, Randomized, controlled trials of patient, provider, or systems interventions to improve adherence to long-term medications and nonrandomized studies of policy interventions to improve medication adherence.	provider, systems, and policy interventions that aim to improve medication adherence for chronic health conditions in the United States.	Two reviewers graded the strength of evidence by using established criteria. From 4124 eligible abstracts, 62 trials of patient-, provider-, or systems-level interventions evaluated 18 types of interventions; another 4 observational studies and 1 trial of policy interventions evaluated the effect of reduced medication copayments or improved prescription drug coverage. Clinical conditions amenable to multiple approaches to improving adherence include hypertension, heart failure, depression, and asthma. Interventions that improve adherence across multiple clinical conditions include policy interventions to reduce copayments or improve prescription drug coverage, systems interventions to offer case management, and patient-level educational interventions with behavioral support.  Studies were limited to adults with chronic conditions (excluding HIV, AIDS, severe mental illness, and substance abuse) in the United States. Clinical and methodological heterogeneity hindered quantitative data pooling.  Reduced out-of-pocket expenses, case management, and patient education with behavioral support all improved medication adherence for more than 1 condition. Evidence is limited on whether these approaches are broadly applicable or affect longterm medication adherence and health outcomes.
<b>Systematischer Review</b> Moullec G et al, 2012 Respir Med [ <sup>71</sup> ]	<b>Suchzeitraum</b> : - 8/2010  <b>Quellen</b> : MEDLINE and PsychINFO  <b>Studien</b> : English language articles testing the efficacy of an intervention including Inhaled Corticosteroids (ICS) medication on outcome	To assess the efficacy of interventions to improve ICS adherence among adult-asthmatics, and whether the use of Chronic Care Model (CCM) components (i.e., teaching self-management skills, providing decision support, delivery system design, and clinical information	Eighteen studies met inclusion criteria. Inclusion of a greater number of CCM components within interventions was associated with stronger effects on ICS adherence outcomes, with interventions featuring one, two, and four CCM components having medium (ES = 0.29; 95%CI, 0.16-0.42), large (0.53; 0.40-0.66), and very-large (0.83; 0.69-0.98) effects respectively.  Findings provide support for using the CCM as a framework for the design and implementation of interventions to improve adherence among adult-asthmatics.



Studientyp/ Autor/Jahr/	Angaben zur Suche/eingeschl. Studien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt “results” des Abstracts)
		<p>systems) resulted in greater ICS adherence.</p> <p>We standardized treatment effects to obtain effect-size's (ES's) and we combined the ES's of studies according to the number of CCM components included in their interventions.</p>	
<p><b>Systematischer Review</b> LeMmens KM, Nieboer AP, Huijsman R., 2009 Respir Med. [70]</p>	<p><b>Suchzeitraum</b> : 1995-2008 <b>Quellen</b> : MEDLINE and the Cochrane Library (1995-May 2008) <b>Studien</b> : controlled trials</p>	<p>To examine the effectiveness of multiple interventions as compared to single interventions or usual care on health outcomes and health care utilisation within the context of integrated disease management in asthma and COPD.</p>	<p>Meta-analyses were performed on quality of life and health care utilisation data.</p> <p>Of the 36 studies included, 17 targeted double interventions (patient-related and organisational interventions); 19 studies performed triple interventions (patient-related, professional-directed and organisational interventions). They were heterogeneous in terms of (combinations of) interventions, outcomes measured, study design and setting. <b>Pooled data showed that studied disease management programmes significantly improved quality of life on several domains. Patients within triple intervention programmes had less chance of at least one hospital admission compared with usual care.</b> No significant effects were found in number of emergency department visits. Qualitative analyses revealed positive trends on process improvements and satisfaction. Inconclusive results were reported on symptoms; no effects were found in lung function.</p>
<p><b>Systematischer Review</b> Tsai AC et al, 2005 Am J Manag</p>	<p><b>Suchzeitraum</b> : 1998-2003 <b>Quellen</b> : MEDLINE , experts, narrative literature reviews and quantitative meta-analyses, each of which covered multiple</p>	<p>interventions to improve care for chronic illnesses that contained 1 or more elements of the chronic care model (CCM) for asthma, congestive</p>	<p>Of 1345 abstracts screened, 112 studies contributed data to the meta-analysis: asthma, 27 studies; CHF, 21 studies; depression, 33 studies; and diabetes, 31 studies. Interventions with at least 1 CCM element had consistently beneficial effects on clinical outcomes and processes of care across all conditions studied. The effects on quality of life were mixed, with only the CHF and depression studies</p>

Studientyp/ Autor/Jahr/	Angaben zur Suche/eingeschl. Studien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt “results” des Abstracts)
Care. [74]	bibliographic databases from inception to March 2003. <b>Studien</b> : randomized and nonrandomized controlled trials of interventions that contained 1 or more elements of the chronic care model (CCM) for asthma, congestive heart failure (CHF), depression, and diabetes	heart failure (CHF), depression, and diabetes	showing benefit. Publication bias was noted for the CHF studies and a subset of the asthma studies.
<b>Systematischer Review</b> Ofman JJ et al, 2004 Am J Med [75]	<b>Suchzeitraum</b> : 1987-2001 <b>Quellen</b> : Electronic databases <b>Studien</b> : English-language articles were included if they used a systematic approach to care and evaluated patients with chronic disease, reported objective measurements of the processes or outcomes of care, and employed acceptable experimental or quasi-experimental study designs as defined by the Cochrane Effective Practice and Organization of Care Group	To assess the clinical and economic effects of disease management in patients with chronic diseases	Two reviewers evaluated 16,917 titles and identified 102 studies that met the inclusion criteria. Identified studies represented 11 chronic conditions: depression, diabetes, rheumatoid arthritis, chronic pain, coronary artery disease, asthma, heart failure, back pain, chronic obstructive pulmonary disease, hypertension, and hyperlipidemia. Disease management programs for patients with depression had the highest percentage of comparisons (48% [41/86]) showing substantial improvements in patient care, whereas programs for patients with chronic obstructive pulmonary disease (9% [2/22]) or chronic pain (8% [1/12]) appeared to be the least effective. Of the outcomes more frequently studied, disease management appeared to improve patient satisfaction (71% [12/17]), patient adherence (47% [17/36]), and disease control (45% [33/74]) most commonly and cost-related outcomes least frequently (11% to 16%).
<b>Systematischer Review</b> Laggar G et al, 2010 Patient Educ Couns.	<b>Suchzeitraum</b> : 1999-2009 <b>Quellen</b> : Medline <b>Studien</b> : Metaanalyses, systematic reviews	Efficacy of therapeutic patient education in chronic diseases and obesity	Thirty five relevant meta-analyses were identified and initially selected for critical analyses (598 studies concerning approximately 61,000 patients). The detailed description of the educative intervention was present in 4% of articles whereas in 23% the interventions were briefly described. In the majority of studies, the educative interventions were only named (49%) or totally absent

Studientyp/ Autor/Jahr/	Angaben zur Suche/eingeschl. Studien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
[ <sup>72</sup> ]			(24%). The majority of studies reported improvement of patient outcomes due to the TPE (64%), 30% of studies reported no effect of TPE and 6% of the analysed reviews and meta-analyses reported worsening of measured outcomes.
<b>Systematischer Review</b> Warsi A. et al, 2004 Arch Intern Med [ <sup>73</sup> ]	<b>Suchzeitraum</b> : 1.1.1964-31.1.1999 <b>Quellen</b> : MEDLINE and HealthSTAR and hand search of reference articles <b>Studien</b> : We included studies if a self-management education intervention for a chronic disease was reported, a concurrent control group was included, and clinical outcomes were evaluated	Self-management education programs in chronic disease	We included 71 trials of self-management education. Trial methods varied substantially and were suboptimal. Diabetic patients involved with self-management education programs demonstrated reductions in glycosylated hemoglobin levels (summary effect size, 0.45; 95% confidence interval [CI], 0.17-0.74); diabetic patients had improvement in systolic blood pressure (summary effect size, 0.20; 95% CI, 0.01-0.39); and asthmatic patients experienced fewer attacks (log rate ratio, 0.59; 95% CI, 0.35-0.83). Although we found a trend toward a small benefit, arthritis self-management education programs were not associated with statistically significant effects. Evidence of publication bias existed.
<b>Telemedizinische Interventionen</b>			
<b>Systematischer Review</b> Wootton R et al, 2012 J Telemed Telecare [ <sup>76</sup> ]	<b>Suchzeitraum</b> : n.a. <b>Quellen</b> : n.a. <b>Studien</b> : RCT	Value of telemedicine in the management of five common chronic diseases (asthma, COPD, diabetes, heart failure, hypertension)	A total of 141 randomised controlled trials (RCTs) was identified, in which 148 telemedicine interventions of various kinds had been tested in a total of 37,695 patients. The value of each intervention was categorised in terms of the outcomes specified by the investigators in that trial, i.e. no attempt was made to extract a common outcome from all studies, as would be required for a conventional meta-analysis. Summarizing the value of these interventions shows, first, that most studies have reported positive effects (n = 108), and almost none have reported negative effects (n = 2). This suggests publication bias. Second, there were no significant differences between the chronic diseases, i.e. telemedicine seems equally effective (or ineffective) in the diseases studied. Third, most studies have been relatively short-term

Studientyp/ Autor/Jahr/	Angaben zur Suche/eingeschl. Studien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
			(median duration 6 months). It seems unlikely that in a chronic disease, any intervention can have much effect unless applied for a long period. Finally, there have been very few studies of cost-effectiveness. Thus the evidence base for the value of telemedicine in managing chronic diseases is on the whole weak and contradictory.
<b>Systematischer Review</b> Paré G et al, 2010 J Med Internet Res [ <sup>77</sup> ]	<b>Suchzeitraum</b> : 1966 - 2008 <b>Quellen</b> : MEDLINE, The Cochrane Library, and the INAHTA (International Network of Agencies for Health Technology Assessment) <b>Studien</b> : (1) English language publications in peer-reviewed journals or conference proceedings and (2) studies involving patients with diabetes, asthma, heart failure, or hypertension, and presenting results on the clinical effects of home telemonitoring	clinical effects associated with home telemonitoring programs in the context of chronic diseases	62 empirical studies were analyzed. The results from studies involving patients with diabetes indicated a trend toward patients with home telemonitoring achieving better glycemic control. In most trials in which patients with asthma were enrolled, results showed significant improvements in patients' peak expiratory flows, significant reductions in the symptoms associated with this illness, and improvements in perceived quality of life. Virtually all studies involving patients with hypertension demonstrated the ability of home telemonitoring to reduce systolic and/or diastolic blood pressure. Lastly, due to the equivocal nature of current findings of home telemonitoring involving patients with heart failure, larger trials are still needed to confirm the clinical effects of this technology for these patients.
<b>Systematischer Review</b> García-Lizana F, Sarría-Santamera A, 2007 J Telemed Telecare. [ <sup>78</sup> ]	<b>Suchzeitraum</b> : n.a. <b>Quellen</b> : Electronic databases <b>Studien</b> : randomized clinical trials that assessed the effectiveness of information and communication technologies (except for those that included only telephone communication) and measured some clinical indicator	clinical effectiveness of interventions using information and communication technologies (ICTs) for managing and controlling chronic diseases	Of the 950 clinical trials identified, 56 studies were identified for potential inclusion. Of those, 24 were finally included: 5 studies in asthma, 3 in hypertension, 1 in home telecare, 7 in diabetes, 6 in heart failure and 2 in prevention heart disease. Overall, ICT applications did not show an improvement in clinical outcomes, although no adverse effects were identified. However, ICTs used in the detection and follow up of cardiovascular diseases provided better clinical outcomes, mortality reduction and lower health services utilization. Systems used for improving education and social support were also shown to be effective. At present the evidence about the clinical benefits of ICTs for managing chronic

Studientyp/ Autor/Jahr/	Angaben zur Suche/eingeschl. Studien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
			disease is limited.
<b>Effekt internetbasierte Systeme zur Entscheidungsunterstützung</b>			
<b>Systematischer Review</b> Roshanov PS et al, 2011 Implement Sci. [79]	Suchzeitraum : -1/2010 Quellen : MEDLINE, EMBASE, Ovid's EBM Reviews database, Inspec, and reference lists Studien : randomized controlled trials that compared the use of Clinical Decision Support Systems (CCDSSs) to usual practice or non-CCDSS controls	to determine if CCDSSs improve the processes of chronic care (such as diagnosis, treatment, and monitoring of disease) and associated patient outcomes (such as effects on biomarkers and clinical exacerbations) Trials were eligible if at least one component of the CCDSS was designed to support chronic disease management	Of 55 included trials, 87% (n = 48) measured system impact on the process of care and 52% (n = 25) of those demonstrated statistically significant improvements. Sixty-five percent (36/55) of trials measured impact on, typically, non-major (surrogate) patient outcomes, and 31% (n = 11) of those demonstrated benefits. Factors of interest to decision makers, such as cost, user satisfaction, system interface and feature sets, unique design and deployment characteristics, and effects on user workflow were rarely investigated or reported. <b>CONCLUSIONS:</b> A small majority (just over half) of CCDSSs improved care processes in chronic disease management and some improved patient health. Policy makers, healthcare administrators, and practitioners should be aware that the evidence of CCDSS effectiveness is limited, especially with respect to the small number and size of studies measuring patient outcomes.
<b>Unterstützung der Patientenbehandlung durch nicht-ärztliche Gesundheitsberufe</b>			
<b>Systematischer Review</b> Grossmann K, et al, 2009 Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes. [80]	<b>Suchzeitraum</b> : n.a. <b>Quellen</b> : several databases <b>Studien</b> : national and international studies with interventions carried out by non-physician health care providers such as nurses, dieticians, physiotherapists or occupational therapists.	Non-physician health care providers for the treatment and care of the chronically ill (focusing on DMP diagnoses asthma, COPD, coronary heart disease, and type-1 and -2 diabetes mellitus)	More than 300 studies and reviews were included in this systematic review. Nurses and dieticians were by far the prevailing professional groups performing the largest number of the interventions identified. Transferring the results of the literature review to the German setting, non-physician health care providers could both undertake certain tasks on their own responsibility and provide other services in support of the medical treatment of the chronically ill. Some interventions are given as examples.

## 2.6 Asthma und Behinderung (physisch und mental-psychisch)

29.04.2013: MesH: „disabled persons“und“Mentally disabled“: 3 Treffer, nicht thematisch relevant

## 2.7 Asthma und Biologisch ethnische Merkmale

29.04.2013: MesH “European undAfrican undAsian Continental Ancestry Group“: 61 Treffer, 30.04.2013 nach Titel-Abstract Sichtung 6 Treffer eingeschlossen, + 3 aus anderer Suche

Studientyp/ Autor/Jahr/	Angaben zur Suche/eingeschl. Studien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt “results“ des Abstracts)
<b>Wirksamkeit und Sicherheit medikamentöser Therapie bei afroamerikanischen Asthmapatienten</b>			
<b>RCT</b> Brown RW et al, 2012 J Allergy Clin IMmunol [ <sup>81</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> Self-reported African American patients 12 years or older with moderate-to-severe asthma previously receiving medium- to high-dose inhaled corticosteroids	52-week, randomized, double-blind, parallel-group, multicenter, phase 3B safety study (NCT00419952) , conducted in 742 patients. Budesonide/formoterol pressurized metered-dose inhaler (pMDI) versus budesonide alone over 1 year After 2 weeks using a 320 µg twice-daily budesonide pMDI, patients were randomized 1:1 to 320/9 µg twice-daily budesonide/formoterol pMDI or 320 µg twice-daily budesonide pMDI.	Both treatments were well tolerated. Asthma exacerbation incidence and rate (per patient-treatment year) were lower with budesonide/formoterol versus budesonide (incidence, 7.7% vs 14.0% [P= .006]; rate ratio, 0.615 [P= .002]). Time to first asthma exacerbation was longer (P= .018) with budesonide/formoterol versus budesonide. The most common adverse events, regardless of study drug relationship, were headache (9.5% and 7.7%), nasopharyngitis (6.9% and 8.0%), sinusitis (4.0% and 6.3%), and viral upper respiratory tract infection (5.8% and 4.4%) for budesonide/formoterol and budesonide, respectively. Serious adverse events occurred in 12 and 15 patients, respectively; none were considered drug related. No substantial or unexpected patterns of abnormalities were observed in laboratory, electrocardiographic, or Holter monitoring assessments. Hospitalization caused by asthma exacerbation occurred in 0 and 4 patients in the budesonide/formoterol and budesonide groups, respectively. Pulmonary function and asthma control measures generally favored budesonide/formoterol.
<b>RCT</b> Spector SL et al, 2012	<b>Einschlusskriterien :</b> Self-reported black patients aged ≥12 years with moderate to severe persistent asthma,	12-week, randomized, double-blind, multicenter, phase IV US study, conducted in 311 patients.	Improvement in predose forced expiratory volume in 1 second from baseline to the treatment mean (primary variable) was greater with BUD/FM versus BUD (0.16 vs. 0.07 L; p = .008); this effect was also observed at weeks 2, 6, and end of treatment (p ≤ .032).

Studientyp/ Autor/Jahr/	Angaben zur Suche/eingeschl. Studien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt “results” des Abstracts)
J Asthma [ <sup>82</sup> ]	previously receiving medium- to high-dose inhaled corticosteroid.	After 2 weeks on BUD 90 µg × 2 inhalations twice daily (bid), symptomatic patients were randomized to BUD/FM 160/4.5 µg × 2 inhalations bid or BUD 180 µg × 2 inhalations bid.	Greater improvements (p < .001) in peak expiratory flow with BUD/FM versus BUD were seen at first measurement and maintained during 12 weeks (morning: 25.34 vs. 7.53 L/minute, respectively; evening: 21.61 vs. 7.67 L/minute, respectively); greater improvements in daily asthma symptom score and rescue medication use were also observed (p ≤ .039). Both treatments were well tolerated, with similar safety profiles.
<b>Sekundär-analyse</b> <b>RCTs</b> Wechsler ME et al, 2011 Am J Respir Crit Care Med [ <sup>83</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> To use data from well-characterized participants in prior Asthma Clinical Research Network (ACRN) trials to determine whether racial differences affected asthma treatment failures.	We analyzed baseline phenotypes and treatment failure rates (worsening asthma resulting in systemic corticosteroid use, hospitalization, emergency department visit, prolonged decrease in peak expiratory flow, increase in albuterol use, or safety concerns) in subjects participating in 10 ACRN trials (1993-2003). Self-declared race was reported in each trial and treatment failure rates were stratified by race.	A total of 1,200 unique subjects (whites = 795 [66%]; African Americans = 233 [19%]; others = 172 [14%]; mean age = 32) were included in the analyses. At baseline, African Americans had fewer asthma symptoms (P < 0.001) and less average daily rescue inhaler use (P = 0.007) than whites. There were no differences in baseline FEV(1) (% predicted); asthma quality of life; bronchial hyperreactivity; or exhaled nitric oxide concentrations. A total of 147 treatment failures were observed; a significantly higher proportion of African Americans (19.7%; n = 46) experienced a treatment failure compared with whites (12.7%; n = 101) (odds ratio = 1.7; 95% confidence interval, 1.2-2.5; P = 0.007). When stratified by treatment, African Americans receiving long-acting β-agonists were twice as likely as whites to experience a treatment failure (odds ratio = 2.1; 95% confidence interval, 1.3-3.6; P = 0.004), even when used with other controller therapies.
<b>RCT</b> Bailey W et al, 2008 Curr Med Res Opin. [ <sup>83</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> adolescent and adult subjects ≥12 years of age symptomatic on a low dose of an inhaled corticosteroid (ICS)	Randomized, double-blind, parallel group, multi-center trial: 2-week screening period on low dose ICS; 4-week open-label FP 250 mcg twice daily (BID) run-in; 52-week double-blind period (FP/salmeterol [FSC] 100/50 mcg [n=239] or FP 100 mcg [n=236] BID) 4-week FP 250 mcg BID run-	<b>Exacerbation rates :</b> not significantly different in those treated with FSC 100/50 mcg (0.449 per year) compared with FP 100 mcg (0.529 per year, p=0.169). When the per-protocol analysis was applied, the rates were 0.465 and 0.769 per year for FSC 100/50 mcg and FP 100 mcg, respectively. <b>Improvements in lung function measures and nighttime awakenings /symptoms</b> Treatment with FSC 100/50 mcg provided statistically greater improvements in lung function measures and nighttime awakenings (p<=0.050) and demonstrated numerically lower daily symptoms

Studientyp/ Autor/Jahr/	Angaben zur Suche/eingeschl. Studien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
		out period. Annualized exacerbation rate was the primary outcome for comparing the two treatments.	(p=0.216) and albuterol use (p=0.122). <b>Adverse events</b> Two subjects treated with FSC 100/50 mcg were hospitalized for an asthma exacerbation compared to three treated with FP 100 mcg. The overall incidence of adverse effects during double-blind treatment was similar between the FSC 100/50 mcg and FP 100 mcg treatment groups (61% and 68%, respectively). Frequent study visits were required of subjects during this long-term study, and it remains unknown whether this intervention may affect generalizability
<b>Wirksamkeit und Sicherheit medikamentöser Therapie bei asiatischen Asthmapatienten z.T. versus kaukasischen</b>			
<b>RCT</b> Jung KS et al, 2008 Curr Med Res Opin [ <sup>84</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> Korean adult patients with a documented history of reversibility in FEV(1) (>or= 12%) or PEF (>or= 15%)	Randomisation in a 2:1 ratio to unblinded treatment with SFC (50/250 microg bd or 50/500 microg bd) via Diskus (N = 284) or CC (N = 140) oral applied for 52 weeks. Morning peak expiratory flow (PEF) (primary endpoint), exacerbations, asthma symptoms and patient-reported outcome measures were recorded	At baseline, mean morning PEF in the SFC and CC group was 374 and 401 L/min respectively. <b>Adjusted mean morning PEF at 52 weeks:</b> 423 +/- 3 and 396 +/- 4 L/min for SFC and CC respectively (treatment difference of 27 +/- 5 in favour of SFC; 95% CI 17, 37; p < 0.0001). <b>Mean rate of exacerbations over 52 weeks</b> significantly lower in the SFC group (SFC/CC odds ratio 0.57; 95% CI 0.44, 0.74; p < 0.0001). <b>Asthma symptoms</b> Treatment with SFC also resulted in a significantly greater improvement in asthma symptoms, in the number of patients assessed to have well controlled asthma (Asthma Control Test score >or= 20), and in a clinically significant improvement in overall Quality of Life. <b>Adverse effects</b> The incidence of adverse events was low and similar between the two groups and events were of the type expected in this population.
<b>RCT</b> Kawai M, et al, 2007	<b>Einschlusskriterien :</b> male and female Japanese (n=18) and Caucasian (n=17) asthmatics (50-100% predicted	Randomised, double-blind, crossover study. Efficacy of combination treatment with S and FP from a	Treatment with both SFC and S+FP produced marked bronchodilation, which was maintained 0-12h after the first dose. Baseline sGaw and FEV(1) increased up to 51% and 180 mL, respectively, in Japanese subjects over 2 weeks of treatment, with



Studientyp/ Autor/Jahr/	Angaben zur Suche/eingeschl. Studien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
Respir Med [ <sup>85</sup> ]	FEV(1); >35% reversibility in sGaw)	single inhaler (SFC) compared with concurrent treatment with S and FP administration from separate inhalers (S+FP) in Japanese and Caucasian asthmatics SFC (S 50 mcg/FP 250 mcg b.i.d.) and S+FP (S 50 mcg b.i.d.+ FP 250 mcg b.i.d.) for 14 days. sGaw and FEV(1) were determined 0-12h after the first and last doses	similar improvements in Caucasian subjects. On Day 14 the 0-12h S+FP:SFC treatment ratios (90% CI) for sGaw AUC and peak were 1.05 (0.98, 1.12) and 1.05 (0.97, 1.14), respectively, in Japanese subjects, and 0.99 (0.92, 1.07) and 0.98 (0.89, 1.07), respectively, in Caucasian subjects, with no difference between the two ethnic groups
<b>RCT</b> Tan WC et al, 2006 Respirology « START study » [ <sup>86</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> Caucasian (n=4661) and Asian (n=1995) Patients aged 5-66 years with mild persistent asthma of <or=2 years' duration	Efficacy of early intervention with inhaled budesonide in Caucasian and Asian patients over the first 3 years of the inhaled Steroid Treatment as Regular Therapy in early asthma  Randomization to 3 years of double-blind treatment with once-daily budesonide 200 microg (for patients aged<11 years) or 400 microg administered via Turbuhaler or placebo, plus usual asthma therapy	Budesonide significantly improved asthma outcomes in both group of patients compared with reference therapy (placebo plus usual asthma therapy). Budesonide reduced the risk of a first severe asthma-related event by 42% and 49% in Caucasian and Asian patients, respectively, over the 3-year treatment period (P<0.001 for both). Moreover, budesonide significantly increased symptom- free days, decreased nights with sleeping problems, improved pre- and postbronchodilator FEV1 and reduced the need for additional asthma medications of particular drug classes compared with reference therapy. Except for differences in the patterns of use of additional asthma medications, outcomes with budesonide and overall adverse events were similar in the Caucasian and Asian patient populations
<b>Wirksamkeit und Sicherheit von Asthmamedikation bei Patienten anderer ethnischer Herkunft</b>			
<b>RCT</b> Zangrilli J et al, 2011	<b>Einschlusskriterien :</b> Hispanic participants (self- reported) (≥12 years of age) with	12-week, randomized, double- blind, active-controlled study After a 2-week run-in period	Randomized participants (n = 127 BUD/FM; n = 123 BUD) were predominately Mexican (51%) or Puerto Rican (21%). During low- dose ICS run-in, the mean symptom score was 1.0; however, mean

Studientyp/ Autor/Jahr/	Angaben zur Suche/eingeschl. Studien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
Ann Allergy Asthma IMMunol [ <sup>87</sup> ]	moderate to severe asthma requiring medium- to high-dose ICS	(low-dose BUD pressurized metered-dose inhaler [pMDI] 80 µg × 2 inhalations [160 µg] twice daily), participants with a symptom score greater than 0 (scale: 0-3) on 3 or more of 7 run-in days and forced expiratory volume in 1 second (FEV(1)) 45%-85% predicted were randomized to BUD/FM pMDI 160/4.5 µg × 2 inhalations (320/9 µg) twice daily or BUD pMDI 160 µg × 2 inhalations (320 µg) twice daily.	predose FEV(1) improved (2.10-2.21 L). During randomized treatment, small, but not statistically significant, improvements favored BUD/FM vs BUD (am peak expiratory flow [PEF; primary efficacy variable] 25.4 vs 19.9 L/min; pm PEF 20.6 vs 15.8 L/min; predose FEV(1) 0.16 vs 0.11 L; rescue medication use -0.7 vs -0.6 inhalations/d). Most adverse events were mild or moderate in intensity
<b>Berücksichtigung von Rasse/Ethnizität in RCTs zu Asthmamedikation</b>			
<b>Systematischer Review</b> Frampton GK, Shepherd J, Dorne JL 2009 Soc Sci Med. [ <sup>89</sup> ]	<b>Zeitraum:</b> 1985-2006 <b>Quellen :</b> 12 electronic bibliographic databases <b>Studien :</b> Randomized controlled trials of inhaled corticosteroids and long-acting beta-agonists in asthmatic patients	Systematic review to determine the extent to which race/ethnicity, socio-economic status and other demographic variables are analyzed and reported in publications from randomized controlled trials of asthma interventions.	We identified peer-reviewed papers reporting 87 relevant trials. The proportion of the papers reporting the race/ethnicity of their participants was lower than would be expected by chance and has recently declined. None of the papers included race/ethnicity or gender in statistical analyses or reported socio-economic variables, ancestry, or genetic data for their participants, and few discussed the generalizability of their findings. The frequency of reporting race/ethnicity was statistically significantly lower in trials conducted in the UK than in the US, but 23 of the 87 papers did not identify countries. Despite extensive recommendations in the literature, guidance from health agencies on analyzing and reporting demographic data in clinical trials still appears inconsistent and vague. There remains a need to improve guidance on the representation and analysis of minority populations in asthma clinical trials, in order to encourage transparent reporting of population selection, analysis approaches, and trial generalizability

### III. Suche nach Personengruppen mit besonderen psychologischen Bedürfnissen

#### 3.1 Asthma und Krankheitsbewältigung

29.04.2013: MeSH: „Adaptation, Psychological“: 20 Treffer, 30.04.2013 nach Titel-Abstractsichtung: 3 Treffer eingeschlossen, 14 identifiziert in anderer Suche (health behaviour)

Ausgeschlossene Abstracts: 5x thematisch nicht relevant, 9x Kinder und Jugendliche betreffend, 2x nicht RCT/SR/Metaanalyse

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
<b>Krankheitsauffassung und Therapieadhärenz</b>			
<b>Systematischer Review</b> Charles C, Ninot G, Sultan S 2011 Rev Mal Respir. [ <sup>111</sup> ]	<b>Zeitraum:</b> 1999 - 2009 <b>Quellen:</b> Pubmed, PsycInfo and Scopus <b>Studien:</b> n.a.	Associations between (1) perceptions of asthma and treatment beliefs and (2) adherence to inhaled corticosteroids	Eighteen articles meet the criteria. Perception of the chronicity of asthma and its consequences on daily life, as well as the concept that it is necessary to continue treatment in the absence of symptoms, are associated with better adherence. On the contrary, fear of side effects and the belief that treatment is ineffective in controlling symptoms, are associated with poor adherence
<b>Interventionen mit personalisierter Information zur Krankheitsauffassung/Umgang mit Krankheit/Verbesserung des Selbstmanagements</b>			
<b>RCT</b> Petrie KJ et al, 2012 Br J Health Psychol [ <sup>97</sup> ]	<b>Einschlusskriterien:</b> Two hundred and sixteen patients aged between 16 and 45 on asthma preventer medication were recruited from pamphlets dispensed with medication and e-mails sent to members of a targeted marketing website.	Participants were randomized to receive individually tailored text messages based on their illness and medication beliefs over 18 weeks or no text messages. Illness and medication beliefs were assessed at baseline and at 18 weeks. Adherence rates were assessed by phone calls to participants at 6, 12, and 18 weeks and at 6 and 9 months.	At 18 weeks, the intervention group had increased their perceived necessity of preventer medication, increased their belief in the long-term nature of their asthma, and their perceived control over their asthma relative to control group (all p's < .05). The intervention group also significantly improved adherence over the follow-up period compared to the control group with a relative average increase in adherence over the follow-up period of 10% (p < .001). The percentage taking over 80% of prescribed inhaler doses was 23.9% in the control group compared to 37.7% in the intervention group (p < .05).

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
<b>RCT</b> Apter AJ et al, 2011 J Allergy Clin IMmunol. [ <sup>96</sup> ]	<b>Einschlusskriterien:</b> Adults with moderate or severe asthma from clinics serving urban neighborhoods	Patients were randomized to individualized problem solving interventions (ie, defining specific barriers to adherence, proposing/weighing solutions, trying the best, assessing, and revising) or standard asthma education (AE) for 3 months and then observed for 3 months. Adherence was monitored electronically. Outcomes included the following: asthma control, FEV(1), asthma-related quality of life, emergency department (ED) visits, and hospitalizations. In an intention- to-treat-analysis longitudinal models using random effects and regression were used	Three hundred thirty-three adults were randomized: 49 ± 14 years of age, 72% female, 68% African American, 7% Latino, mean FEV(1) of 66% ± 19%, and 103 (31%) with hospitalizations and 172 (52%) with ED visits for asthma in the prior year.  There was no difference between groups in overall change in any outcome (P > .20). Mean adherence (61% ± 27%) decreased significantly (P = .0004) over time by 14% and 10% in the AE and PS groups, respectively.  Asthma control improved overall by 15% (P = .002). In both groups FEV(1) and quality of life improved by 6% (P = .01) and 18% (P < .0001), respectively. However, the improvement in FEV(1) only occurred during monitoring but not subsequently after randomization. Rates of ED visits and hospitalizations did not significantly decrease over the study period
<b>RCT</b> van der Meer V et al, 2010 Respir Res “Analysis of the SMASHING study” [ <sup>95</sup> ]	<b>Einschlusskriterien:</b> 200 adults (18-50 years) with mild to moderate persistent asthma	1-year randomised controlled trial Evaluation of adherence with weekly monitoring and effect on asthma control and pharmacological treatment of a self-management algorithm based on the Asthma Control Questionnaire (ACQ). Participants were assigned either to the Internet group (n = 101) that monitored asthma control weekly with the ACQ on the Internet and adjusted treatment using a self-management algorithm supervised by an asthma nurse specialist or to the usual care	Monitoring adherence was 67% (95% CI, 60% to 74%). Improvements in ACQ score after 12 months were -0.14 (p = 0.23), -0.52 (p < 0.001) and -0.82 (p < 0.001) in the Internet group compared to usual care for patients with well, partly and uncontrolled asthma at baseline, respectively. Daily inhaled corticosteroid dose significantly increased in the Internet group compared to usual care in the first 3 months in patients with uncontrolled asthma (+278 microg, p = 0.001), but not in patients with well or partly controlled asthma. After one year there were no differences in daily inhaled corticosteroid use or long-acting beta2-agonists between the Internet group and usual care.

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
		group (UC) (n = 99). We analysed 3 subgroups: patients with well controlled (ACQ $\leq$ 0.75), partly controlled (0.75 < ACQ $\leq$ 1.5) or uncontrolled (ACQ > 1.5) asthma at baseline	
<b>RCT</b> Smith S, Mitchell C, Bowler S 2008 Eur Respir J [ <sup>94</sup> ]	<b>Einschlusskriterien:</b> Asthma patients at 2 Australian inner city emergency departments	A randomised controlled trial was conducted. Patients received either standard patient education (SPE) or Patient Centered Education (PCE). Both groups received a six-topic curriculum. However, PCE patients reordered the topics according to their own priority and thus controlled the order of education.	In total, 146 adult patients presenting to EDs with acute asthma were enrolled. After 4 months, ED re-attendance decreased from 22 to 12% in the PCE group and remained unchanged in the SPE group (between group odds ratio 0.4, 95% confidence interval (0.2-1.1)). In 78 patients discharged after ED care, the PCE group had fewer re-attendances after 4 and 12 months (0.3 (0.1-0.9) and 0.3 (0.1-0.8), respectively). PCE patients with no general practitioner care in the preceding 7 days had fewer re-attendances after 4 and 12 months (0.1 (0.0-0.7) and 0.2 (0.0-0.6), respectively). A trend of better asthma control was evident, with a reduction in activity limitation.
<b>Subgruppen-analyse RCT</b> Valerio et al, 2008 J Asthma [ <sup>93</sup> ]	<b>Einschlusskriterien:</b> Data collected from 424 women with asthma over 18 years of age taking part in a randomized controlled study Data reported are for women randomized to the intervention arm (N = 424) who were assigned the diary as part of the educational intervention	Demographic and clinical characteristics associated with the use of a structured asthma diary were examined	Older age (OR = 1.614; p < 0.05) and higher education (OR = 1.835; p < 0.05) were associated with diary use. More severe asthma (OR = 0.479; p < 0.01) and a history of smoking (OR = 0.495; p < 0.05) were associated with nonuse of the diary.
<b>Systematischer Review</b>	<b>Zeitraum:</b> until May 2003 <b>Quellen:</b> Search on the Cochrane	Participants must have been assigned to receive an individualised written asthma management plan	Seven trials met the inclusion criteria. The written management plans were either peak flow or symptom based, which were compared against each other or

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
<p>Toelle BG, Ram FS, 2004 Cochrane Database Syst Rev [92]</p>	<p>Airways Group trials register <b>Studien:</b> randomised controlled trials (RCTs) in patients with asthma</p>	<p>(symptom or peak flow based) about the actions required for regular asthma management and/or the actions to take in the event of an asthma exacerbation</p>	<p>compared to no written management plan. Reported outcomes included: medication adherence, hospitalisation, emergency department visits, oral corticosteroid use, lung function, days lost from school/work, unscheduled doctor visits and respiratory tract infections.  There was no consistent evidence that written plans produced better patient outcomes than no written plan. For some outcomes, there appeared to be an advantage of one type of plan over the other, but there was no consistency - one type of plan was not consistently more effective than another.  The available trials are too small and the results too few and inconsistent to form any firm conclusions as to the contribution of written self management plans in the known beneficial effects of a comprehensive asthma care programme.</p>
<b>Verbesserung des Umgangs mit Asthma durch professionelle Interventionen</b>			
<p><b>Systematic Review</b> Viswanathan M et al, 2012 Ann Intern Med [69]</p>	<p><b>Zeitraum :</b> - 4 June 2012 <b>Studien:</b> Randomized, controlled trials of patient, provider, or systems interventions to improve adherence to long-term medications and nonrandomized studies of policy interventions to improve medication adherence for chronic health conditions in the United States <b>Einschlusskriterien :</b> s.o.</p>	<p>Patient, provider, or systems interventions to improve adherence to long-term medications and policy interventions to improve medication adherence</p>	<p>From 4124 eligible abstracts, 62 trials of patient-, provider-, or systems-level interventions evaluated 18 types of interventions; another 4 observational studies and 1 trial of policy interventions evaluated the effect of reduced medication copayments or improved prescription drug coverage. Clinical conditions amenable to multiple approaches to improving adherence include hypertension, heart failure, depression, and asthma. Interventions that improve adherence across multiple clinical conditions include policy interventions to reduce copayments or improve prescription drug coverage, systems interventions to offer case management, and patient-level educational interventions with behavioral support.</p>

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
<b>Beobachtungsstudie mit RCT</b> Gamble J, Stevenson M, Heaney LG 2011 Respir Med. [102]	<b>Einschlusskriterien:</b> Subjects were referred to a Specialist Difficult Asthma Service (60% from Respiratory physicians); poor adherence was identified using prescription refill records for inhaled combination therapy	A sequential 2 phase study examined the effect of identifying and targeting non-adherence to inhaled long-acting $\beta$ -agonist/inhaled steroid combination therapy; phase 1 - an observational study utilising objective measures of non-adherence to facilitate a medical concordance discussion followed by phase 2, a 12 month prospective single blind randomised controlled trial where subjects with persistent poor adherence were randomised to a nurse-led menu driven intervention	239 patients were assessed; 31 of 83 subjects (37%) who were initially non-adherent, significantly improved adherence after concordance interview, with reduced prescribed daily dose of ICS (data $p < 0.001$ ), rescue prednisolone courses (data, $p < 0.001$ ) and hospital admissions (data, $p = 0.006$ ). With the menu driven intervention, adherence also improved (intervention 37.6% to 61.9%, control group 31.7% to 28.8%) with reduced maintenance oral steroid dose in subjects on maintenance steroids
<b>RCT</b> Janson SL et al, 2009 J Allergy Clin Immunol. [98]	<b>Einschlusskriterien :</b> 95 adults with moderate-to-severe asthma were recruited from a large metropolitan community, and 84 were randomized	24-week prospective, randomized controlled trial Patients were randomized to individualized self-management education, including self-monitoring of symptoms and peak flow or usual care with self-monitoring alone. The key components of the 30-minute intervention were asthma information, assessment, and correction of inhaler technique; an individualized action plan based on self-monitoring data; and environmental control strategies for relevant allergen and irritant exposures. The intervention was personalized based on pulmonary function, allergen skin test reactivity, and inhaler technique and reinforced at 2-week intervals	Participants randomized to the self-management intervention maintained consistently higher ICS adherence levels and showed a 9-fold greater odds of more than 60% adherence to the prescribed dose compared with control subjects at the end of the intervention ( $P = .02$ ) and maintained a 3-fold greater odds of higher than 60% adherence at the end of the study. Perceived control of asthma improved ( $P = .006$ ), nighttime awakenings decreased ( $P = .03$ ), and inhaled beta-agonist use decreased ( $P = .01$ ) in intervention participants compared with control subjects

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
<b>RCT</b> Ulrik CS et al, 2009 Clin Respir J. [101]	<b>Einschlusskriterien :</b> After a 12-week treatment period on salmeterol/fluticasone propionate (period 1), patients who failed to achieve control were randomised	Open comparison of stable, but uncontrolled, adult asthmatics. Patients were randomised to continuing treatment with or without compliance enhancement training (CET) for 12 weeks (period 2). The primary end point was the proportion achieving total control of their asthma in 7 of the last 8 consecutive weeks of period 2	361 subjects (50.4% males, mean age 40.0 +/- 14.4 years) in 29 centres were included, of whom 75.9% were randomised into treatment period 2 (n = 140 in the intervention group). The proportion of subjects achieving total asthma control was 8.8% and 7.6%, respectively, in the intervention and control group [not significant (NS)]. Mean morning peak flow, forced expiratory volume in one second (FEV(1)), asthma symptom score and quality of life improved significantly over the study period in both treatment groups. Furthermore, proportion of days with use of rescue medication declined from 59.7% +/- 34.6% (55.7% +/- 35.3%) during screening to 20.3% +/- 29.2% (19.4% +/- 30.9%) during treatment period 2 (NS)
<b>RCT</b> Mehuys E et al, 2008 Eur Respir J [100]	<b>Einschlusskriterien :</b> adult patients with asthma	A 6-month randomised, controlled, parallel-group trial was conducted in 66 community pharmacies in Belgium. Patients were randomly assigned to receive usual pharmacist care (n = 94) or a pre-defined pharmacist intervention (n = 107). This intervention mainly focused on improving inhalation technique and medication adherence. Primary outcome was the level of asthma control, as assessed by the Asthma Control Test (ACT)	Mean ACT scores did not change from baseline for both study groups. However, a pre-defined subgroup analysis of patients having insufficiently controlled asthma at baseline showed that the intervention had significantly increased the ACT score after 6 months compared with usual care. The intervention also reduced, for the complete study group, reliever medication use and the frequency of night-time awakenings due to asthma. Inhalation technique and adherence to controller medication were significantly better in the intervention group. In conclusion, pragmatic community pharmacy-based programmes can significantly improve therapeutic outcomes in adult asthma patients.
<b>RCT</b> Brown MD et al, 2006 Ann Allergy Asthma	<b>Einschlusskriterien :</b> Patients who present with acute asthma and history consistent with moderate to severe persistent	randomized trial of asthma education (AE) after an emergency department (ED) visit patients were stratified by age (adult,	Of the 239 patients analyzed, 46% were adults, 46% were male, 30% were African American, and 56% had moderate to severe persistent asthma. Follow-up information was obtained on 191 patients (80%) at 6



Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
IMmunol [ <sup>90</sup> ]	asthma or recent emergency department ED visits	child) and randomly assigned to intervention or usual care during the ED visit. The intervention was conducted by trained asthma educators and included a facilitated office visit with the primary care physician followed by a home visit. Intention-to-treat analysis was conducted, with time to first asthma relapse (either ED or unscheduled urgent office visit) during the 6-month follow-up period used as the primary outcome.	months; 23.1% of the intervention group vs 31.1% of the usual care group had an urgent asthma visit (hazard ratio [HR], 0.79; 95% confidence interval [CI], 0.48-1.29). Overall, 39% of the 117 patients assigned to the intervention group did not comply with any of the post-ED activities. Subgroup analysis suggested greater benefit among children (HR, 0.62; 95% CI, 0.33-1.19) than adults (HR, 1.08; 95% CI, 0.50-2.33).
<b>RCT</b> Chatkin MJ et al, 2006 J Asthma [ <sup>99</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> asthmatics with persistent asthma in Brazil	In a prospective, multicenter, interventional clinical trial with parallel groups, asthmatics were randomized into an intervention group or a control group. Asthmatics included in the intervention group received an initial telephone call to record demographic information and asthma characterization. After that, biweekly telephone calls were made to promote treatment adherence. Asthmatics included in the control group received only the initial and final telephone calls. Both groups received three packages of salmeterol/fluticasone for 3 months. The main outcome measure was the percentage of participants who took the prescribed doses of the drug.	A total of 271 patients were included. The overall adherence rate was 51.9% for the control group and 74.3% for the intervention group. This meant a reduction of relative risk (RRR) of 47% (p < 0.001). The number needed to treat (NNT) was 4.5. The only variable associated with better adherence was severe persistent asthma. A low-cost easily implemented intervention, tailored to each individual, enhanced the adherence rate among Brazilian asthmatic patients.
<b>RCT</b> Smith JR et al,	<b>Einschlusskriterien :</b>	Pragmatic randomised controlled trial	At the 6 month primary time point there were no significant differences between usual care and

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
2005 Thorax  « The Coping with Asthma Study » [ <sup>103</sup> ]	92 adults registered with hospital or primary care asthma clinics. All had previous hospital admissions and/or were on British Thoracic Society step 4-5 treatment and had failed to attend clinic appointments or were considered to have poor adherence to other aspects of their agreed management	Nurse led psychosocial intervention : Patients were visited in their homes for assessment and, where appropriate, intervention. The main outcomes measured were symptom control, asthma specific quality of life, and generic health status.	intervention groups in mean symptom control, physical functioning, or mental health scores (differences (with 95% CI) -0.35 (-1.83 to 1.13), 3.10 (-11.42 to 17.63), 0.42 (-10.22 to 11.07), respectively). Small effects on asthma specific quality of life up to 12 months (e.g. adjusted difference at 12 months 0.13 (95% CI 0.02 to 0.25)) and short term effects on generic health status, which mirrored improvements in aspects of self-care observed at the end of the intensive phase of the intervention, were apparent only from fully adjusted analyses
<b>RCT</b> Hesselink AE et al, 2004 Patient Educ Couns [ <sup>91</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> asthma and COPD patients using medication and experiencing pulmonary symptoms	Randomised controlled trial to investigate the effectiveness of an education programme for patients with asthma or chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Randomly assignment to the intervention (n=139) or usual-care group (n=137). The intervention consisted of taylor-made education conducted by a general practice assistant and focussing on a patients' technical skills and coping with the disease. Measurements took place at baseline, and after 1 and 2 years of follow-up.	After 1 and 2 years the inhalation technique was significantly better in the intervention group compared to the usual-care group. No significant differences were observed regarding disease symptoms, health related quality of life, compliance, smoking cessation, self-efficacy, and coping. The results only support the implementation of the intervention regarding the technical skills (inhalation technique). However, given the importance of improvement of patients' coping and the need for more efficient care, we recommend further exploration of the possibilities of a more structured and intensive education programme.
<b>RCT</b> Onyirimba F et al, 2003 Ann Allergy Asthma IMmunol. [ <sup>104</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> asthma patients with forced expiratory volume in 1 second <80%, one or more markers for low socioeconomic status, and the use of inhaled steroids	10-week, single-blind, randomized trial Inhaled steroid and beta-agonist use were electronically monitored. All patients received standard asthma care. The treatment group received	Ten treatment and nine control patients completed the study. Mean weekly inhaled steroid adherence over the first week was not significantly different in the treatment and control groups: 61 +/- 9% versus 51 +/- 5%, respectively. However, by the second week, adherence increased to 81 +/- 7% in the treatment

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
		direct clinician-to-patient feedback discussion on their inhaled steroid and beta-agonist use on all subsequent visits, whereas this information was withheld during the study period in the control group	group, whereas it decreased to 47 +/- 7% in the control group (P = 0.003). Adherence remained above 70% in the treatment group for the entire trial, but continued to decrease in the control group. Overuse of inhaled steroids was low in both groups. There were no group differences in any of the asthma outcomes.

### 3.2 Asthma und Patientenpräferenz

29.04.2013: MeSH: „Patient preference“: 5 Treffer, 30.04.2013 nach Titel-Abstract-Sichtung: 1 Publikation, + 3 Publikationen aus anderer Suche

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
<b>Patientenpräferenz für Medikationsapplikation</b>			
<b>Subgruppen-analyse RCT</b> Hodder R, Reese PR, Slaton T 2009 Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. [ <sup>110</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> Subset of adults (n = 153) with moderate or severe asthma participating in a randomized parallel-group, double-blind trial that compared the efficacy and safety of 12 weeks' treatment with budesonide delivered via Respimat Soft Mist Inhaler (SMI) (200 or 400	Patients completed a questionnaire on patient device preference and satisfaction (PASAPQ) as part of a psychometric validation. As the study used a double-blind design to maintain blinding, patients used and assessed both devices, rating their satisfaction with, preference for, and willingness to continue using each	The mean age of patients was 41 years, 69% were female and the mean duration of disease was 16 years. Total PASAPQ satisfaction scores were 85.5 and 76.9 for Respimat SMI and Turbuhaler respectively (p < 0.0001); 112 patients (74%) preferred Respimat SMI and 26 (17%) preferred Turbuhaler. Fourteen subjects (9%) indicated no preference for either inhaler. Willingness to continue using Respimat SMI was higher than that for Turbuhaler (mean scores: 80/100 and 62/100, respectively).

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
	microg bd) or Turbuhaler dry powder inhaler (400 microg bd)	device.	
<b>RCT</b> Welch MJ et al, 2004 J Aerosol Med [109]	<b>Einschlusskriterien :</b> Patients 18 to 65 years of age with stable, mild to moderate asthma, who required or were eligible for inhaled corticosteroid therapy	Multicenter, randomized, open-label, crossover study with two 4-week evaluation periods compared patient preference and ease of teaching correct inhaler technique for Pulmicort Turbuhaler versus pressurized metered-dose inhalers (pMDIs) Patients were randomized to treatment sequences consisting of 4-week evaluation periods with Pulmicort Turbuhaler (budesonide inhalation powder) two puffs (400 microg) bid and one of three inhaled corticosteroids via pMDI: Aerobid-M (flunisolide) four puffs (1 mg) bid, Flovent (fluticasone propionate) two puffs (440 microg) bid, or Vanceril Double Strength (beclomethasone dipropionate) five puffs (420 microg) bid. Patients indicated device preference at study end and completed the Patient Device Experience Assessment (PDEA) questionnaire after each evaluation period	Despite previous use of pMDIs by most patients, Pulmicort Turbuhaler was significantly preferred ( $p < 0.001$ ) and required significantly less time to master than pMDIs ( $p < 0.001$ ). Median times to device mastery were 3.67 min for Pulmicort Turbuhaler versus 5.33 min for pMDIs. Patients rated Pulmicort Turbuhaler significantly better than pMDIs on PDEA ease of use ( $p = 0.0005$ ) and overall satisfaction ( $p < 0.0001$ ) single-item scales and all four multi-item scales (pharyngeal symptoms, oral sensation, operational use, and inhaler attributes; $p < 0.05$ ). Overall, patients preferred Pulmicort Turbuhaler over pMDIs and required less time to be taught how to correctly use Turbuhaler trade mark.
<b>Patientenpräferenz für Selbstmanagement-Strategien</b>			
<b>RCT</b> Araújo L et al, 2012	<b>Einschlusskriterien :</b> 21 patients using inhaled	To compare the feasibility and clinical outcomes of a standard paper-based	Significant improvements were observed in the AQL and ACQ scores, although lung function did not change.

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
J Investig Allergol Clin Immunol [ <sup>108</sup> ]	corticosteroids and long-acting B2-agonists (mean [SD] age 29 [10] years)	asthma self-management strategy with web-based strategies  In a crossover trial, patients were randomly assigned to use a sequence of web-based and paper-based diary and action plan. Quality of life, asthma control, lung function, and airway inflammation were assessed using the Asthma Life Quality Questionnaire (ALQ), Asthma Control Questionnaire (ACQ-5), Mini Asthma Quality of Life Questionnaire (Mini AQLQ), and office spirometry	FE(NO) was significantly reduced only after a web-based strategy but a significant period effect occurred (P = .006). There were no differences in clinical outcomes between web-based and paper-based management. No intervention-related adverse effects were observed. Adherence seemed higher with the paper-based strategy (P < .001). However, paper data were unreliable when compared to automatic daily electronic FEV1/PEF records. Twelve patients were very interested in continuing self-management with the web-based approach compared with 2 in using paper tools (P = .002)
<b>Berücksichtigung von Patientenpräferenzen bei der Festlegung von Medikation/Therapiezielen durch Shared Decision Making</b>			
<b>RCT</b> Wilson SR et al, 2010 Am J Respir Crit Care Med [ <sup>112</sup> ]	<b>Einschlusskriterien:</b> 612 adults with poorly controlled asthma	Patients were randomized to one of two different treatment decision-making models or to usual care.  In shared decision making (SDM), nonphysician clinicians and patients negotiated a treatment regimen that accommodated patient goals and preferences. In clinician decision making, treatment was prescribed without specifically eliciting patient goals/preferences. The otherwise identical intervention protocols both provided asthma education and involved two in-person and three brief phone encounters  Refill adherence was measured using continuous medication acquisition (CMA) indices-the total days' supply acquired per year divided by 365	In follow-up Year 1, compared with usual care, SDM resulted in: significantly better controller adherence (CMA, 0.67 vs. 0.46; P < 0.0001) and long-acting beta-agonist adherence (CMA, 0.51 vs. 0.40; P = 0.0225); higher cumulative controller medication dose (canister equivalent, 10.9 vs. 5.2; P < 0.0001); significantly better clinical outcomes (asthma-related quality of life, health care use, rescue medication use, asthma control, and lung function). In Year 2, compared with usual care, SDM resulted in significantly lower rescue medication use, the sole clinical outcome available for that year.  Compared with clinician decision making, SDM resulted in: significantly better controller adherence (CMA, 0.67 vs. 0.59; P = 0.03) and long-acting beta-agonist adherence (CMA, 0.51 vs. 0.41; P = 0.0143); higher cumulative controller dose (CMA, 10.9 vs. 9.1; P = 0.005); and quantitatively, but not significantly, better outcomes on all clinical measures

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
		days. Cumulative controller medication dose was measured in beclomethasone canister equivalents.	

### 3.3 Asthma und Selbstwirksamkeit

29.04.2013: MesH „Self Efficacy“: 32 Treffer, 13.05.2013 nach Titel-Abstract-Screening: 1 eingeschlossen + 2 aus anderer Suche

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
<b>Verbesserung der Selbstwirksamkeit bei ängstlichen oder depressiven Patienten</b>			
<b>RCT</b> Parry GD et al, 2012 Respir Med [ <sup>105</sup> ]	<b>Einschlusskriterien:</b> Adults with asthma registered with family doctors in Sheffield UK were screened for anxiety and 94 highly anxious patients were included	Prospective randomised trial Patients were randomly allocated to receive either a brief cognitive behavioural intervention to improve self-management of their anxiety (n = 50) or routine clinical care (n = 44). Asthma-specific fear at the end of treatment and at six month follow up were the primary endpoints. Service usage in the six months prior to and six months following the intervention was monitored to allow estimation of costs. Data were analysed by intention to treat.	At the end of treatment, there was a significantly greater reduction in asthma-specific fear for people in the CBT group compared with controls. At six months after treatment the reduction in asthma-specific fear in the CBT group was increased and the difference between treatment and control group was statistically significant. Service use costs were not reduced in the CBT group.
<b>Sekundäranalyse RCT</b> Jerant A et al, 2008	<b>Einschlusskriterien :</b> Patients (N = 415) aged >or=40 years recruited from a primary care	Regression analyses using baseline and postintervention (6 weeks) data from an ongoing randomized controlled trial to explore the	Regression analyses revealed the intervention was effective primarily in those with self-reported depression (interaction effect F = 8.24, P = 0.0003), highest CES-D score category (F = 5.68, P = 0.0037), and lowest (most

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
Medical Care [ <sup>106</sup> ]	network in Northern California with arthritis, asthma, chronic obstructive pulmonary disease, congestive heart failure, depression, and/or diabetes mellitus, plus impairment in $\geq 1$ basic activity, and/or a score of $\geq 4$ on the 10-item Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)	moderating effect of depressive symptoms on the effect of an intervention to enhance patient self-efficacy for self-managing chronic illness	depressed) Mental Component Summary-36 tercile (F = 4.36, P = 0.0135)
<b>Verbesserung der Selbstwirksamkeit in Bezug auf körperliche Aktivität</b>			
<b>RCT</b> Mancuso CA et al, 2012 Arch Intern Med [ <sup>107</sup> ]	<b>Einschlusskriterien</b> 258 asthma patients in New York City	Randomized trial from September 28, 2004, through July 5, 2007 At enrollment, control subjects completed a survey measuring energy expenditure, made a contract to increase physical activity, received a pedometer and an asthma workbook, and then underwent bimonthly follow-up telephone calls. Intervention patients received this protocol plus small gifts and instructions in fostering positive affect and self-affirmation. The main outcome was the within-patient change in energy expenditure in kilocalories per week from enrollment to 12 months with an intent-to-treat analysis	Mean (SD) energy expenditure at enrollment was 1767 (1686) kcal/wk among controls and 1860 (1633) kcal/wk among intervention patients (P = .65) and increased by 415 (95% CI, 76-754; P = .02) and 398 (95% CI, 145-652; P = .002) kcal/wk, respectively, with no difference between groups (P = .94). For both groups, energy expenditure was sustained through 12 months. No adverse events were attributed to the trial. In multivariate analysis, increased energy expenditure was associated with less social support, decreased depressive symptoms, more follow-up calls, use of the pedometer, fulfillment of the contract, and the intervention among patients who required urgent asthma care (all P < .10, 2-sided test). A multiple-component protocol was effective in increasing physical activity in asthma patients, but an intervention to increase positive affect and self-affirmation was not effective within this protocol.

### 3.4 Asthma und Gesundheitsverhalten

29.04.2013: MeSH „**Health Behaviour**“; 201 Treffer, 13.05.2013 nach Titel-Abstract-Screening: 19 Publikationen, diese waren inhaltlich den Aspekten Krankheitsbewältigung (Adaptation/Coping), Selbstwirksamkeit und Patientenpräferenz zuzuordnen.

#### IV. Suche nach Personengruppen mit besonderen sozialen Bedürfnissen

##### 4.1 Asthma und Sozialstatus

29.04.2013: MeSH „**Social class**“: 20 Treffer, 13.05.2013 nach Titel-Abstract-Screening: 2 eingeschlossen (weitere Publikationen bereits bei „ancestry“ extrahiert)

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
<b>Intervention zur Verbesserung der Selbstwirksamkeit/Therapieadhärenz bei Patienten mit niedrigem Sozialstatus</b>			
<b>RCT</b> Martin MA et al, 2009 « Chicago Initiative to Raise Asthma Health Equity Investigative Team » J Allergy Clin Immunol [113]	<b>Einschlusskriterien :</b> Low-income African American adults in Chicago have disproportionately high asthma morbidity and mortality rates. Participants for this trial were recruited through 2 primary care clinics located in the largest African American community in Chicago.	Participants were randomized into one of 2 groups. The control group received mailed asthma education materials. The intervention group was offered 4 group sessions led by a community social worker and 6 home visits by community health workers. Telephone interviews were conducted at baseline (before intervention), 3 months (after intervention), and 6 months (maintenance)	The 42 participants were predominantly African American and low income and had poorly controlled persistent asthma. The intervention group had significantly higher asthma self-efficacy at 3 months ( $P < .001$ ) after the completion of the intervention. Asthma action plans were more common in the intervention group at 3 months ( $P = .06$ ). At 6 months, the intervention group had improved asthma quality of life ( $P = .002$ ) and improved coping ( $P = .01$ ) compared with control subjects. Trends in behavioral and clinical outcomes favored the intervention group but were not statistically significant. <b>CONCLUSIONS:</b> This community-based asthma intervention improved asthma self-efficacy, self-perceived coping skills, and asthma quality of life for low-income African American adults. Larger trials are needed to test the efficacy of this intervention to reduce asthma morbidity in similar high-risk populations



Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
<b>RCT</b> Onyirimba F et al, 2003 Ann Allergy Asthma Immunol. [ <sup>104</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> asthma patients with forced expiratory volume in 1 second <80%, one or more markers for low socioeconomic status, and the use of inhaled steroids	10-week, single-blind, randomized trial Inhaled steroid and beta-agonist use were electronically monitored. All patients received standard asthma care. The treatment group received direct clinician-to-patient feedback discussion on their inhaled steroid and beta-agonist use on all subsequent visits, whereas this information was withheld during the study period in the control group	Ten treatment and nine control patients completed the study. Mean weekly inhaled steroid adherence over the first week was not significantly different in the treatment and control groups: 61 +/- 9% versus 51 +/- 5%, respectively. However, by the second week, adherence increased to 81 +/- 7% in the treatment group, whereas it decreased to 47 +/- 7% in the control group (P = 0.003). Adherence remained above 70% in the treatment group for the entire trial, but continued to decrease in the control group. Overuse of inhaled steroids was low in both groups. There were no group differences in any of the asthma outcomes.

#### 4.2 Asthma und „Family“

29.04.2013: 86 Treffer, 0 eingeschlossen, die Publikationen betreffen alle Eltern-Kind (an Asthma erkrankt)-Interaktionen

#### 4.3 Asthma und „Emigrants and Immigrants“

29.04.2013: keine Treffer

#### 4.4 Asthma und „Culture“

29.04.2013: 31 Treffer, 13.05.2013 Einschluss nach Titel-Abstract-Screening: 2 Publikationen

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
<b>Kulturspezifische Patientenedukation bei Asthma</b>			

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
<p><b>Systematischer Review</b> Bailey EJ et al, 2009 Cochrane Database Syst Rev [115]</p>	<p><b>Zeitraum</b> : - May 2008. <b>Quellen</b> : Cochrane Register of Controlled Trials (CENTRAL), the Cochrane Airways Group Specialised Register, MEDLINE, EMBASE, review articles and reference lists of relevant articles <b>Studien</b> : randomised controlled trials (RCTs) comparing the use of culture-specific asthma education programmes with generic asthma education programmes, or usual care, in adults or children from minority groups who suffer from asthma</p>	<p>To determine whether culture-specific asthma programmes, in comparison to generic asthma education programmes or usual care, improve asthma related outcomes in children and adults with asthma who belong to minority groups.</p>	<p>Four studies were eligible for inclusion in the review. A total of 617 patients, aged from 5 to 59 years were included in the meta-analysis of data. Use of a culture-specific programme was superior to generic programmes or usual care, in improving asthma quality of life scores in adults, pooled WMD 0.25 (95% CI 0.09 to 0.41), asthma knowledge scores in children, WMD 3.30 (95% CI 1.07 to 5.53), and in a single study, reducing asthma exacerbation in children (risk ratio for hospitalisations 0.32, 95%CI 0.15, 0.70).</p> <p>Current limited data show that culture-specific programmes for adults and children from minority groups with asthma, are more effective than generic programmes in improving most (quality of life, asthma knowledge, asthma exacerbations, asthma control) but not all asthma outcomes. This evidence is limited by the small number of included studies and the lack of reported outcomes. Further trials are required to answer this question conclusively</p>
<p><b>Systematischer Review</b> Poureslami IM et al, 2007 MedGenMed [114]</p>	<p><b>Zeitraum</b> : 1980 to 2006 <b>Quellen</b> : Medline (Ovid), ERIC, EMBASE, PsycINFO, Google, Google Scholar, Sociological Abstracts and Anthropology Plus <b>Studien</b> : publications on the topic of asthma, health, and literacy among cultural groups</p>	<p>to find links between asthma and health literacy in a cultural/ethnicity perspective</p>	<p>More than 650 articles were initially identified in our review; 65 met our inclusion criteria. From these, we examined the factors related to asthma and literacy/health literacy with a cultural lens. All of these are categorized and summarized below. We chose what we considered to be the most relevant and important articles/documents in the research literature to date. Because many of the studies were qualitative, a formal meta-analytic review was not undertaken. We found that current asthma management techniques - including patient education - are not culturally sensitive, linguistically sensitive, or relevant, which creates further difficulties for ethnocultural communities and minority groups in many Western countries. In this systematic review, several themes were</p>

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
			identified, including: approaches to language limitation and cultural barriers; the recognition of healthcare system bias (in terms of culturally competent care); and relationship-building to facilitate participatory decision-making by both provider and patient

#### 4.4 Asthma und Religion

29.04.2013: „Religion“[MeSH]

14 Treffer, 13.05.2013 Einschluss nach Titel-Abstract-Sichtung: 1

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
<b>Sekundäranalyse RCT</b> Ahmedani BK et al, 2013 Ann Allergy Asthma Immunol. [116]	<b>Einschlusskriterien :</b> Participants were from a clinical trial to improve ICS adherence and were 5-56 years old, had a diagnosis of asthma, and were receiving ICS medication	To examine the relationship between perceptions about "God's" role in health and other locus of control factors with inhaled corticosteroid (ICS) adherence among asthma patients Baseline adherence was estimated from electronic prescription and pharmacy fill records. Patients were considered to be adherent if ICS use was $\geq 80\%$ of prescribed. A baseline survey with the Multidimensional Health Locus of Control scale was used to assess five sources (God, doctors, other people, chance, and	Medication adherence was low (36%). Patients' who had a stronger belief that God determined asthma control were less likely to be adherent (odds ratio [OR] 0.82, 95% confidence interval [CI] 0.70-0.96). This relationship was stronger among African American (OR 0.68, 95% CI 0.47-0.99) compared to white patients (OR 0.89, 95% CI 0.75-1.04), and among adults (OR 0.81, 95% CI 0.69-0.96) compared to children (OR 0.84, 95% CI 0.58-1.22) <b>CONCLUSION:</b> Patients' belief in God's control of health appears to be a factor in asthma controller use, and therefore should be considered in physician-patient discussions concerning course of treatment.

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
		internal)	

#### 4.7 Asthma und Ethnizität

29.04.2013: Asthma + **MeSH: „Ethnic Groups“**: 63 Treffer, 13.05.2013 Einschluss nach Titel-Abstract-Sichtung: 1 Publikation (systematischer Review zur Angabe von Ethnizität beinhaltete nur Studien mit Kindern, 5 Publikationen waren bereits unter dem Aspekt „ancestry“ /“race“ extrahiert worden)

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
<b>Intervention zur Verbesserung der Symptomkontrolle bei ethnischen Minderheiten</b>			
<b>RCT (cluster randomization)</b> Griffiths et al, 2004 BMJ « the east London randomised controlled trial for high risk asthma (ELECTRA) » [117]	<b>Einschlusskriterien :</b> People aged 4-60 years admitted to or attending hospital or the general practitioner out of hours service with acute asthma from 44 general practices in two boroughs in east London	Cluster randomised controlled trial, main outcome measure: Percentage of participants receiving unscheduled care for acute asthma over one year and time to first unscheduled attendance. Intervention practices: Patient review in a nurse led clinic and liaison with general practitioners and practice nurses comprising educational outreach, promotion of guidelines for high risk asthma, and ongoing clinical support Control practices: Control practices	324 people were included; 164 (50%) were South Asian patients, 108 (34%) were white patients, and 52 (16%) were from other, largely African and Afro-Caribbean, ethnicities Primary outcome data were available for 319 of 324 (98%) participants. Intervention delayed time to first attendance with acute asthma (hazard ratio 0.73, 95% confidence interval 0.54 to 1.00; median 194 days for intervention and 126 days for control) and reduced the percentage of participants attending with acute asthma (58% (101/174) v 68% (99/145); odds ratio 0.62, 0.38 to 1.01). In analyses of prespecified subgroups the difference in effect on ethnic groups was not significant, but results were consistent with greater benefit for white patients

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
		received a visit promoting standard asthma guidelines; control patients were checked for inhaler technique	than for South Asian patients or those from other ethnic groups.

#### 4.8 Andere: hier: Berufsbedingtes Asthma

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
<b>Berufsbedingtes Asthma – Interventionen am Arbeitsplatz</b>			
<b>Systematischer Review</b> De Groene GJ et al, 2011 Cochrane Database Syst Rev [190]	<b>Zeitraum</b> : - 2/ 2011 <b>Quellen</b> : Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL); MEDLINE; EMBASE; NIOSHTIC-2; CISDOC and HSELINE <b>Studien</b> : Randomised controlled trials, controlled before and after studies and interrupted time series of workplace interventions for occupational asthma.	To evaluate the effectiveness of workplace interventions on the outcome of occupational asthma	21 controlled before and after studies with 1447 participants that reported on 29 comparisons were included. In 15 studies, removal from exposure was compared with continued exposure. Removal increased the likelihood of reporting absence of symptoms (risk ratio (RR) 21.42, 95% confidence interval (CI) 7.20 to 63.77), improved forced expiratory volume (FEV1 %) (mean difference (MD) 5.52 percentage points, 95% CI 2.99 to 8.06) and decreased non-specific bronchial hyper-reactivity (standardised mean difference (SMD) 0.67, 95% CI 0.13 to 1.21). In six studies, reduction of exposure was compared with continued exposure. Reduction increased the likelihood of reporting absence of symptoms (RR 5.35, 95% CI 1.40 to 20.48) but did not affect FEV1 % (MD 1.18 percentage points, 95% CI -2.96 to 5.32). In eight studies, removal from exposure was compared with reduction of exposure. Removal increased the likelihood

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse
			<p>of reporting absence of symptoms (RR 39.16, 95% CI 7.21 to 212.83) but did not affect FEV1 % (MD 1.16 percentage points, 95% CI -7.51 to 9.84). Two studies reported that the risk of unemployment after removal from exposure was increased compared with reduction of exposure (RR 14.3, 95% CI 2.06 to 99.16). Three studies reported loss of income of about 25% after removal from exposure. Overall the quality of the evidence was very low.</p>
<p><b>Systematischer Review</b> Vandenplas O et al, 2011 Eur Respir J [119]</p>	<p><b>Zeitraum</b> : - 12/ 2009 <b>Quellen</b> : PubMed search <b>Einschlusskriterien</b> : Publications examining the outcome of occupational asthma after reduction of exposure to the causative agent, published in any language</p>	<p>The review was restricted to studies that presented a direct comparison between the outcome of workers with immunologically mediated OA who reduced their exposure and those who completely avoided exposure to the offending agent.</p>	<p>The changes in asthma symptoms and nonspecific bronchial hyperresponsiveness after reduction or cessation of exposure were described in nine and five studies, respectively.</p> <p>The meta-analysis of pooled data showed that a reduction of exposure was associated with a lower likelihood of improvement (OR 0.16, 95% CI 0.03–0.91) and recovery (OR 0.30, 95% CI 0.11–0.84) of asthma symptoms and a higher risk of worsening of the symptoms (OR 10.23, 95% CI 2.97– 35.28) and nonspecific bronchial hyperresponsiveness (OR 5.65, 95% CI 1.11–28.82), compared with complete avoidance of exposure.</p> <p>This systematic review indicates that reduction of exposure cannot be routinely recommended as an alternative to cessation of exposure in the management of occupational asthma. However, further investigations are required before drawing evidence-based conclusions on the costeffectiveness of this approach.</p>

## 7.2.2 Herzinsuffizienz

### **Einschlusskriterien:**

Patienten: Patienten mit Herzinsuffizienz/Risikofaktoren für Herzinsuffizienz (Erwachsene)

Intervention/Vergleichsintervention: jegliche präventive, diagnostische oder therapeutische Intervention/Vergleichsintervention fokussiert auf eine bestimmte Patientengruppe, auch Assoziationen für Risikofaktoren

Outcome: Morbidität, Mortalität, Lebensqualität

Zeitraum: 10 Jahre

Studientyp: Systematischer Review/Metaanalyse/RCT

### **Ausschlusskriterien:**

Nicht den Einschlusskriterien entsprechend

## **I: Allgemeine Suche**

### **Herzinsuffizienz und „population characteristics“**

Suche am 13.05. Suchzeitraum 10 Jahre : **176 Treffer**

Suchstrategie: population characteristics [MeSH] AND (“chronic heart failure” [All Fields] OR “cardiac insufficiency” [All fields] ) AND (RCT[All Fields] OR (“random allocation”[MeSH Terms] OR (“random”[All Fields] AND “allocation”[All Fields]) OR “random allocation”[All Fields] OR “randomized”[All Fields]) OR randomised[All Fields] OR “systematic Review”[All Fields] OR (“meta-analysis as topic”[MeSH Terms] OR (“meta-analysis”[All Fields] AND “topic”[All Fields]) OR “meta-analysis as topic”[All Fields] OR “metaanalysis”[All Fields]) OR (“meta-analysis as topic”[MeSH Terms] OR (“meta-analysis”[All Fields] AND “topic”[All Fields]) OR “meta-analysis as topic”[All Fields] OR “metaanalysis”[All Fields]))

13.5.2013: nach Titel-Abstract-Screening: keine relevante Publikationen nach Ausschluss von Publikationen, die bereits bei anderen Suchen identifiziert worden waren.

## II. Suche nach Personengruppen mit besonderen biologischen Merkmalen

### 2.1 Herzinsuffizienz und Alter

**“chronic heart failure” OR “Cardiac insufficiency” AND Aged [MeSH] OR Aged, 80 and over [MeSH], Suche vom 13.05.2013**

**632 Treffer** eingeschlossen nach Titel Abstract-Screening: 14 Publikationen

### 2. “chronic heart failure” OR “Cardiac insufficiency” AND Frail Elderly [ MeSH], Suche vom 13.05.2013

**5 Treffer**; eingeschlossen nach Titel-Abstract-Screening: keine Publikation. Ohne Studien-/Publikationsfilter: 9 Treffer, 1 Beobachtungsstudie thematisch relevant, kein RCT,

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt “results” des Abstracts)
<b>Diagnostische Intervention/Therapiemonitoring bei älteren Patienten</b>			
<b>Systematischer Review :</b> Vaes B. et al, 2009 Age Aging [125]	<b>Suche :</b> electronic searches of MEDLINE and EMBASE from January 1985 to May 2008 were performed. <b>Eingeschlossene Studien :</b> Diagnostic cohort and cross-sectional studies on the accuracy of natriuretic peptides for diagnosis of cardiac dysfunction or chronic heart failure in people aged 75 and over	Accuracy of plasma natriuretic peptide levels for diagnosis of cardiac dysfunction and chronic heart failure in community-dwelling elderly:	five studies were included. The general quality of the studies was moderate. The extracted data could not be pooled. Negative likelihood ratios for cardiac dysfunction ranged from 0.09 to 0.29. Conclusion : we found limited evidence supporting the use of plasma natriuretic peptide measurement for diagnosis of cardiac dysfunction or heart failure in the elderly of 75 years and over in the general population. Important questions about the implementation of plasma natriuretic peptide measurement in daily practice remain unresolved.



Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt “results” des Abstracts)
	<p>in the community</p> <p><b>Studienbewertung</b> : The quality of the selected studies was assessed with the modified QUADAS tool , data extracted by two independent reviewers.</p>		
<p><b>Sugruppen-analyse</b> <b>RCT</b> Sanders-van Wijk S et al, 2013 Eur J Heart Fail</p> <p>« Trial of Intensified vs standard Medical therapy in Elderly patients with Congestive Heart Failure (TIME-CHF) » [<sup>191</sup>]</p>	<p><b>Einschlusskriterien</b> : chronic HF patients, aged <math>\geq 60</math>, with an LVEF <math>\leq 45\%</math>, NYHA class <math>\geq II</math>,</p>	<p>Randomization to NT-proBNP-guided or symptom-guided therapy and <math>\geq 1</math> month follow-up</p> <p>Safety Analysis</p>	<p>N=495,</p> <p>All adverse events (AEs) were recorded during the 18-month trial period. A total of 5212 AEs were noted, 433 of them serious. NT-proBNP-guided therapy led to a higher up-titration of HF medication and was well tolerated, with a dropout rate (12% vs. 11%, P = 1.0) and AE profile [number of AEs/patient-year 4.7 (2.8-9.4) vs. 5.4 (2.7-11.4), P = 0.69; number of severe AEs/patient-year 0.7 (0-2.7) vs. 1.3 (0-3.9), P = 0.21] similar to that of symptom-guided therapy, although most subjects in both treatment groups (96% vs. 95%, P = 0.55) experienced at least one AE.</p> <p>Age and number of co-morbidities were associated with AEs and interacted with the safety profile of NT-proBNP-guided therapy: positive effects were more frequent in younger and less co-morbid patients whereas potential negative effects-although small and related to non-severe AEs only-were only seen in the older and more co-morbid patients</p>
<p><b>RCT</b> Maeder MT et al, 2013 Eur J Heart Fail</p> <p>« Trial of Intensified vs</p>	<p><b>Einschlusskriterien</b> : Patients with preserved ejection fraction (HFpEF) (LVEF <math>&gt;45\%</math>; n = 123) and Patients with Heart Failure with reduced left ventricular ejection fraction (HFrEF; LVEF <math>\leq 45\%</math>; n = 499) with age <math>\geq 60</math> years, NYHA class <math>\geq II</math>, and</p>	<p>Randomization to medical therapy titrated only to reduce symptoms to NYHA <math>\leq II</math> (symptom-guided) or also to reduce NT-proBNP below the inclusion threshold (NT-proBNP-guided) during a 6-month period. Patients were followed for an</p>	<p>Despite similar treatment escalation, NT-proBNP reduction and symptom relief were less in HFpEF than in HFrEF. Hospitalization-free survival at 18 months was worse in HFpEF than in HFrEF (P = 0.02), while survival and HF hospitalization-free survival did not differ. Among HFpEF patients, NT-proBNP reduction and symptom relief were similar in the symptom-guided (n = 59) and NT-proBNP-</p>

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
standard Medical therapy in Elderly patients with Congestive Heart Failure (TIME-CHF) [ <sup>128</sup> ]	elevated NT-proBNP (>400 ng/L or >800 ng/L depending on age)	additional 12 months.	guided (n = 64) group despite more aggressive treatment in the NT-proBNP-guided group. In contrast to effects in HFREF, NT-proBNP-guided management tended to worsen 18-month outcomes in HFpEF, with P-values for the interactions between LVEF stratum and management strategy of 0.2 for hospitalization-free survival, 0.03 for survival, and 0.01 for HF hospitalization-free survival
<b>RCT</b> Pfisterer M, 2009 JAMA [ <sup>126</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> Elderly Patients With Congestive Heart Failure aged 60 years or older with systolic heart failure (ejection fraction < or = 45%), New York Heart Association (NYHA) class of II or greater, prior hospitalization for heart failure within 1 year, and N- terminal B-type natriuretisches Peptid (BNP) level of 2 or more times the upper limit of normal.	Uptitration of guideline-based treatments to reduce symptoms to NYHA class of II or less (symptom- guided therapy) and BNP level of 2 times or less the upper limit of normal and symptoms to NYHA class of II or less (BNP-guided therapy). Randomized controlled multicenter Trial of Intensified vs Standard Medical Therapy (TIME-CHF). The study had an 18-month follow-up and it was conducted at 15 outpatient centers in Switzerland and Germany between January 2003 and June 2008.	N=499 Primary outcomes were 18-month survival free of all-cause hospitalizations and quality of life as assessed by structured validated questionnaires. Heart failure therapy guided by N-terminal BNP and symptom-guided therapy resulted in similar rates of survival free of all-cause hospitalizations (41% vs 40%, respectively; hazard ratio [HR], 0.91 [95% CI, 0.72-1.14]; P = .39). Patients' quality-of-life metrics improved over 18 months of follow-up but these improvements were similar in both the N-terminal BNP-guided and symptom-guided strategies. Compared with the symptom-guided group, survival free of hospitalization for heart failure, a secondary end point, was higher among those in the N-terminal BNP- guided group (72% vs 62%, respectively; HR, 0.68 [95% CI, 0.50-0.92]; P = .01). Heart failure therapy guided by N- terminal BNP improved outcomes in patients aged 60 to 75 years but not in those aged 75 years or older (P < .02 for interaction)
<b>RCT :</b> Loncar G. et al, 2012 Clin Biochem.	<b>Einschlusskriterien :</b> elderly patients with heart failure (HF) with reduced (HFREF) or preserved ejection fraction	Serial measurements of NT-proBNP and copeptin were obtained after initiation of BB up-titration in 219 elderly patients with HFREF or	After initial increasing trend of NT-proBNP at 6 weeks in HFREF patients, there was a subsequent decrease at 12 weeks of BB treatment up-titration (p=0.003), while no difference was found compared to baseline levels. In contrast to NT-proBNP, there was a continuous decreasing

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
(CIBIS-ELD) [ <sup>192</sup> ]	(HFPEF).	HFPEF.	trend of copeptin in HFREF patients (at 12 weeks: p=0.026). In HFPEF patients, NT-proBNP significantly decreased (p=0.043) compared to copeptin after 12 weeks of BB up-titration.
<b>Todesursachen in Abhängigkeit von Alter und Ejektionsfraktion</b>			
<b>Subgruppen-analyse RCT</b> Rickenbacher P et al, 2012 Eur J Heart Fail Time-CHF [ <sup>132</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> Heart failure patients with preserved ejection fraction >45% (HFPEF) and old age	Using the database of the TIME-CHF study, patients with HFPEF were compared with those with reduced ejection fraction ≤45% (HFREF), and patients ≥75 with those 60-74 years of age to identify specific causes and modes of death (COD and MOD) , predictors of death, and event rates before death as compared with survivors.	During the 18-month follow-up, 132/622 patients (21%) died, with similar rates in patients with HFPEF and HFREF and a trend to higher rates in patients aged ≥75 years (24% vs. 17%, P = 0.06). COD and MOD (ACME system) were not different in the age groups. COD was more often non-cardiovascular in HFPEF patients than in HFREF patients (33% vs. 16%, P < 0.05) and cardiac MOD were more frequent in HFREF patients (75% vs. 56%, P < 0.05), mainly due to more sudden deaths (25% vs. 7%, P < 0.05). Patients who died experienced a median of four adverse events (interquartile range 1-7) and one (0-1) hospitalization within 60 days prior to death compared with 0.7 (0.4-1.4) and 0.1 (0.0-0.2) during a randomly selected 60 days in survivors (all P < 0.0001).
<b>Medikamentöse Therapie bei älteren Patienten mit Herzinsuffizienz</b>			
<b>Subgruppen-analyse RCT</b> Dekleva M et al, 2012, Aging Clin Exp Res CIBIS-ELD sub study [ <sup>121</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> Randomized patients with Heart Failure (HF) beta blockers naïve. Participants: thirty patients with Heart Failure (HF) aged over 65 years were included in CPET subgroup, while 847 were incorporated in CIBIS ELD study group.	Elderly patients were treated with Beta Blockers (BB) during 12 weeks. In CPET subgroup, an integral part of the CIBIS ELD study group, patients were performed Doppler echocardiography and cardiopulmonary exercise testing (CPET) before BB therapy and after 12 weeks.	Heart rate (HR) and systolic blood pressure (SBP) after BB significantly decreased at rest (p<0.001) and during exercise (p<0.05), with sustained level of peak VO <sub>2</sub> . Observed changes of resting HR and peak HR were closely correlated (p<0.001). Significant improvement of LV ejection fraction after BB was obtained (p=0.003) and symptoms of breathlessness were reduced (p=0.001). Left ventricular diastolic dysfunction at rest significantly contributed to exercise capacity (p=0.019).
<b>RCT</b>	<b>Einschlusskriterien :</b> elderly	876 chronic HF patients (164 patients with AF) were randomized to	Patients with AF (atrial fibrillation) had lower left ventricular ejection fraction (LVEF), exercise capacity, self-rated

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt “results” des Abstracts)
Stankovic I, et al, 2012 Int J Cardiol Cardiac Insufficiency Bisoprolol Study in Elderly (CIBIS-Eld) [ <sup>122</sup> ]	patients with chronic heart failure	bisoprolol or carvedilol. During the 12-week-treatment phase, beta-blockers were doubled fortnightly up to the target dose or maximally tolerated dose, which was maintained for 4 weeks	health, quality of life (QoL) scores for both SF36 physical and psychosocial component, and higher NYHA class than those in SR. Beta-blocker titration was associated with clinical improvement in both AF and SR patients: LVEF, 6-minute walk distance, physical and psychosocial components of QoL scores, self-rated health and NYHA class (p<0.05, for all). The extent of improvement did not differ between patients with AF and in SR and did not differ between bisoprolol and carvedilol. Heart rate (HR) at baseline was higher in the AF group, and remained higher until the end of the trial. Patients with higher baseline HR had larger reductions in HR, regardless of rhythm. AF patients more frequently reached target beta-blocker dose compared to those in SR (p<0.005)
<b>RCT</b> Edes I,2005 Eur J Heart Fail [ <sup>123</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> elderly patients (>65 years) with chronic heart failure (CHF), 1) NYHA class II-IV CHF and (2) a left ventricular ejection fraction (LVEF) <= 35%	To examine the effect of the beta(1)-selective beta-blocker nebivolol, administered as add-on therapy, on left ventricular function.  The primary end-point was the change in LVEF in response to nebivolol treatment for 8 months.	Baseline LVEF values in the two groups were as follows: nebivolol 25.41+/-7.09% and control 26.41+/-5.55%. LVEF improved significantly (p=0.027) more in the nebivolol group (6.51+/-9.15%) than in the control group (3.97+/-9.20%), the relative improvement (percentage increase in the initial value) being 35.70+/-57.62% in the nebivolol group and 19.19+/-40.96% (p=0.008) in the placebo group. Examination of different subgroups did not reveal any heterogeneity in the effects of nebivolol treatment vs. placebo treatment. There were no significant differences between the nebivolol and placebo groups as concerns the changes in clinical status, quality of life, or safety parameters.
<b>Ausdauertraining bei älteren Patienten mit Herzinsuffizienz</b>			
<b>RCT :</b> Sandri M et al, 2012 Eur Heart J.	<b>Einschlusskriterien :</b> Elderly patients with heart failure and reduced ejection fraction	Sixty referent controls (30 ≤ 55 years, mean age 50 ± 5 years; 30 ≥ 65 years, 72 ± 4 years) and 60 patients with heart failure and reduced ejection fraction (HFREF) (30 ≤ 55	Exercise training was effective in reducing LV isovolumetric relaxation time by 29% in young and by 26% in old HFREF patients (P< 0.05 for both). As assessed by tissue Doppler, septal E' increased by 37% in young and by 39% among old HFREF patients (P< 0.005 for both) resulting in a

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
« Leipzig Exercise Intervention in Chronic Heart Failure and Aging (LEICA) Diastolic Dysfunction Study » [ <sup>124</sup> ]		years, 46 ± 5 years; 30 ≥ 65 years, 72 ± 5 years, EF 28 ± 5%) were randomized to 4 weeks of supervised endurance training or to a control group	significant decrease in the E/E' ratio from 13 ± 1 to 10 ± 1 in young and 14 ± 1 to 11 ± 1 in old HFREF patients (P< 0.05 for both). Serum levels of N-terminal pro brain natriuretic peptide were significantly reduced after endurance training in HFREF patients of all ages.
<b>Alter als Prädiktor für stationäre Wiedereinweisung</b>			
<b>RCT</b> Muzzarelli S et al, Am Heart J. 2010 [ <sup>131</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> Patients with chronic Heart Failure (HF) taking part in the TIME-CHF study (n = 614, age 77 +/- 8 years, 41% female, left ventricular ejection fraction 35% +/- 13%)	Patients were evaluated with respect to predictors of hospital readmission or death 30 and 90 days after inclusion. Demographic, clinical, laboratory, echocardiographic, and social variables were obtained at baseline and included in a multivariable logistic regression analysis to identify predictors of early events	The rate of hospital readmission or death was high at 30 (11%) and 90 days (26%). The reason for hospitalization was HF in 33%, other cardiovascular in 32%, and noncardiovascular in 45% of the cases, respectively. Predictors of readmission or death at 30 days were angina, lower systolic blood pressure, anemia, more extensive edema, higher creatinine levels, and dry cough; and at 90 days were coronary artery disease, prior pacemaker implantation, high jugular venous pressure, pulmonary rales, prior abdominal surgery, older age, and depressive symptoms.
<b>Training für Behandler zur Optimierung der medikamentösen Behandlung für Ältere</b>			
<b>RCT</b> Anguita Sánchez M et al, 2010 Rev Esp Cardiol. [ <sup>157</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> Patients aged 70 years or more who were discharged consecutively from 53 Spanish hospitals with a principal diagnosis of chronic heart failure.	This randomized comparative study included 627 patients 292 health-care centers in the catchment areas of these hospitals were randomly assigned to two groups: one group of 146 centers carried out an interventional training program on beta-blocker use for primary care physicians belonging to	he patients' mean age was 78+/-5 years and 42% were women. There was no difference between the groups in demographic characteristics, clinical care, or treatment at discharge. The percentage of patients who received beta-blockers at the maximum tolerated dose 3 months after discharge was greater in the training group (49% vs. 38%; P=.014). Being treated in the training group was an independent predictor of receiving a beta-blocker at the MTD (odds ratio=2.46; 95% confidence interval, 1.29-4.69;

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
		the centers assigned to training, and 146 centers served as a control group. The main outcome variable was the percentage of patients who were receiving a beta-blocker at the maximum or maximum tolerated dose 3 months after hospital discharge.	P< .001).
<b>Häusliche versus stationäre Behandlung</b>			
<b>RCT</b> Tibaldi V et al, 2009 Arch Intern Med	<b>Einschlusskriterien</b> Patients 75 years or older admitted to the hospital from April 1, 2004, through April 31, 2005, for acute decompensation of chronic heart failure (CHF)	Prospective, single-blind, randomized controlled trial with 6-month follow-up Patients were randomly assigned to the general medical ward (n = 53) or to the Geriatric Home Hospitalization Service (GHHS; n = 48). The GHHS provides diagnostic and therapeutic treatments by hospital health care professionals in the home of the patient.	Patient mortality at 6 months was 15% in the total sample, without significant differences between the 2 settings of care. The number of subsequent hospital admissions was not statistically different in the 2 groups, but the mean (SD) time to first additional admission was longer for the GHHS patients (84.3 [22.2] days vs 69.8 [36.2] days, P = .02). Only the GHHS patients experienced improvements in depression, nutritional status, and quality-of-life scores.
<b>Ambulante Rehabilitation bei älteren Patienten</b>			
<b>RCT</b> Austin J, 2005 Eur J Heart Fail. [ <sup>130</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> (NYHA) II or III heart failure confirmed by echocardiography	to determine whether a cardiac rehabilitation programme improved on the outcomes of an outpatient heart failure clinic (standard care) for patients, over 60 years of age, with chronic heart failure.  The main outcome measures were functional status (NYHA, 6-min walk), health-related quality of life (MLHF and EuroQol) and hospital admissions.  Both standard care and experimental groups attended clinic with a	Two hundred patients (60-89 years, 66% male) were randomised.  There were significant improvements in MLHF and EuroQol scores, NYHA classification and 6-min walking distance (meters) at 24 weeks between the groups (p<0.001). The experimental group had fewer admissions (11 vs. 33, p<0.01) and spent fewer days in hospital (41 vs. 187, p<0.001)

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt “results” des Abstracts)
		cardiologist and specialist nurse every 8 weeks. Interventions included exercise prescription, education, dietetics, occupational therapy and psychosocial counselling.	

## 2.2 Herzinsuffizienz und Geschlecht

**Suche vom 13.05.2013** ("chronic heart failure" OR cardiac insufficiency) AND Gender Identity [MeSH]: 1 Treffer, nicht thematisch relevant, 3 Treffer aus anderen Recherchen eingeschlossen, zusätzlich 2 themenrelevante Beobachtungsstudien identifiziert

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt “results” des Abstracts)
<b>Assoziation zwischen Geschlecht und Überleben bei Patienten mit Herzinsuffizienz</b>			
<b>Metaanalyse aus gepoolten Daten (RCT+Beobachtungsstudien)</b> Martínez-Sellés M Eur J Heart Fail. 2012 [ <sup>133</sup> ]	<b>Suchzeitraum :</b> n.a. <b>Quellen :</b> n.a. <b>Studien :</b> Data from 31 studies (41 949 patients; 28 052 men, 13 897 women) from the Meta-Analysis Global Group In Chronic Heart Failure (MAGGIC) individual patient meta-analysis were used	<b>To investigate the relationship between gender and survival of patients with heart failure</b> , using data from both randomized trials and observational studies, <b>and the relative contribution of age, left ventricular systolic function, aetiology, and diabetes to differences in prognosis</b> between men and women  We performed survival analysis to assess the association of gender with mortality, adjusting for predictors of mortality, including age, reduced or	Women were older [70.5 ( standard deviation 12.1) vs. 65.6 (standard deviation 11.6) years], more likely to have a history of hypertension (49.9% vs. 40.0%), and less likely to have a history of ischaemic heart disease (46.3% vs. 58.7%) and reduced EF (62.6% vs. 81.6%) compared with men.  During 3 years follow-up, 3521 (25%) women and 7232 (26%) men died.  After adjustment, male gender was an independent predictor of mortality, and the better prognosis associated with female gender was more marked in patients with heart failure of non-ischaemic, compared with ischaemic, aetiology (P-value for interaction = 0.03) and in patients without, compared with those with, diabetes (P-value for

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
		preserved ejection fraction (EF), and ischaemic or non-ischaemic aetiology.	interaction <0.0001)
<b>Gepoolte Analyse von RCTs</b> Frazier CG et al, J Am Coll Cardiol. 2007 [134]	<b>Einschlusskriterien :</b> We analyzed data from 8,791 men and 2,851 women randomized in 5 clinical trials (PRAISE [Prospective Randomized Amlodipine Survival Evaluation], PRAISE-2, MERIT-HF [Metoprolol Extended Release Randomized Intervention Trial in Heart Failure], VEST [Vesnarinone Trial], and PROMISE [Prospective Randomized Milrinone Survival Evaluation])	to explore the gender-related differences in etiology and outcomes in chronic heart failure (HF) patients from 5 randomized trials.	<p>A total of 18% of ischemic and 31% of nonischemic patients were women. Irrespective of etiology, women were older, more ethnically diverse, and had higher systolic blood pressures, more diabetes, and severe HF symptoms, but less often smoked or had prior myocardial infarctions than men.</p> <p>Mean ejection fractions were similar between women (23.6%) and men (23.2%). The 1-year Kaplan-Meier survival estimates varied by gender and etiology (female nonischemics, HR 0.88 [95% CI 0.85 to 0.89]; female ischemics, HR 0.83 [95% CI 0.81 to 0.85]; male nonischemics, HR 0.84 [95% CI 0.83 to 0.85]; male ischemics, HR 0.79 [95% CI 0.78 to 0.81]).</p> <p>After adjustment, female gender (HR 0.77 [95% CI 0.69 to 0.85]) and nonischemic etiology (HR 0.80 [95% CI 0.72 to 0.89]) were associated with longer survival time.</p> <p>Time to death or hospitalization was longer among nonischemics (HR 0.83 [95% CI 0.78 to 0.89], <math>p &lt; 0.0001</math>); however, female gender was not significantly associated with the composite outcome (HR 1.01 [95% CI 0.95 to 1.08]).</p>
<b>Hormonelle Therapie (Testosteron) bei Frauen mit Herzinsuffizienz</b>			
<b>RCT</b> Iellamo F et al, J Am Coll Cardiol. 2010 [135]	<b>Einschlusskriterien :</b> elderly female patients with stable CHF	To assess the effect of a 6-month testosterone supplementation therapy on functional capacity and insulin resistance in female patients with chronic heart failure (CHF)  Thirty-six patients with stable CHF,	Distance walked at 6MWT as well as peak oxygen consumption significantly improved in the T group, whereas they were unchanged in the P group ( $p < 0.05$ for all comparisons). The homeostasis model was significantly reduced in the T group in comparison with the P group (-16.5% vs. +5%, respectively; $p < 0.05$ ). Maximal voluntary



Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
		<p>(ejection fraction <math>32.9 \pm 6</math>) were randomly assigned (2:1 ratio) to receive testosterone transdermal patch (T group, n = 24) or placebo (P group, n = 12), both on top of optimal medical therapy.</p> <p>At baseline and after 6 months, patients underwent 6-min walking test (6MWT), cardiopulmonary exercise test, echocardiogram, quadriceps maximal isometric voluntary contraction, dynamic quadriceps isokinetic strength (peak torque), and insulin resistance assessment by homeostasis model.</p>	<p>contraction and peak torque increased significantly in the T group but did not change in the P group. Increase in distance walked at 6MWT was related to the increase in free testosterone levels (<math>r = 0.593</math>, <math>p = 0.01</math>). No significant changes in echocardiographic parameters were observed in either group. No side effects requiring discontinuation of T were detected.</p>

### Herzinsuffizienz und Frauen

Suche vom 13.05.2013: "chronic heart failure" OR "cardiac insufficiency" AND Women [MeSH]: 4 Treffer, nicht thematisch relevant, eingeschlossen 3 Treffer aus anderer Recherche (bereits oben eingeschlossen und extrahiert)

### Herzinsuffizienz und Männer

Suche vom 13.05.2013 ("chronic heart failure" OR "cardiac insufficiency") AND Men [MeSH] 2 Treffer, nicht thematisch relevant

### 2.3 Herzinsuffizienz und Komorbidität

Suche vom 13.05.2013 : "chronic heart failure" OR "cardiac insufficiency") AND Comorbidity [MeSH]) 29 Treffer; eingeschlossen nach Titel-Abstract-Screening 6 und 3 aus anderer Recherche (chronic disease)

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Intervention	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
<b>Assoziation Diabetes und Herzinsuffizienz</b>			
<b>Systematischer Review</b> Zhou L et al, 2009 Curr Diabetes Rev. [139]	<b>Suchzeitraum</b> : n.a. <b>Quellen</b> : medical databases <b>Studien</b> : studies related to chronic heart failure (CHF) in the diabetic population	<b>To examine the prevalence, incidence and risk factors of chronic heart failure in the type 2 diabetic population.</b>	1) The prevalence of CHF in the diabetic population was approximately 10-23% in the large previously studied cohort. This was about three times higher than in non-diabetic control groups. 2) The incidence of CHF in diabetes varied greatly. It was influenced by the time of follow-up, the mean age of patients, the state of metabolic control and the complications of diabetes. The incidence of CHF in patients with diabetes was approximately two-fold greater than in the non-diabetic population. 3) The main risk factors of CHF in the type 2 diabetic population were age, hemoglobin A1c (HbA1c), coronary heart disease, hypertension, microalbuminuria and obesity. The prevalence and incidence of CHF were found to be high in the diabetic population, and the risk factors of CHF were somewhat different from those in the general population.
<b>Sicherheit Oraler Diabetestherapie (Metformin) bei Patienten mit Herzinsuffizienz</b>			
<b>Subgruppenanalyse RCT</b> Lapina IuV et al, 2008 Kardiologija. [140]	<b>Einschlusskriterien:</b> patients with chronic heart failure with light and moderate NYHA functional class (FC) II-III CHF, left ventricular ejection fraction < 45% and type 2 diabetes mellitus DM	As a result of randomization 2 groups were formed: with active (n=41) and usual (n=40) treatment. In active group with achievement of target levels of glycemia 24 (59%) patients were on oral hypoglycemic drugs All patients were on basal therapy of CHF. Initially efficacy and safety of metformin was investigated in a cohort of active treatment (jn metformin n=29, control n=12),	Overall safety of metformin was confirmed -- throughout whole period of follow up with different variants of comparative analysis no cases of lactic acidosis were revealed. Practical lack of positive influence of metformin on glycemia at its initially not high level was accompanied with improvement of FC CHF, parameters of central hemodynamics, augmentation of functional capacities of patients, improvement of quality of life, lowering of number of decompensations of CHF and diminishment of degree of activation of SAS. It can be suggested that this dynamics is conditioned by the presence of cardioprotective properties in metformin what allows to recommend its application in

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Intervention	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
		Total duration of the period of treatment and supervision was 12 months. Control examination was conducted before randomization, after 6 months of treatment, at the end of the study and included assessment of clunico-functional status of patients, renal function (GFR), neurohumoral profile (MNUP, NA, AII). The state of carbohydrate metabolism was assessed with the help of determination of HBA1C level and test with nutritional load	patients with CHF and type 2 DM.
<b>Herzinsuffizienz und Anämie</b>			
<b>Systematischer Review und Metaanalyse</b> Jin B,2010 Eur J Heart Fail [ <sup>141</sup> ]	<b>Suchzeitraum :</b> inception to May 2009 <b>Quellen :</b> PUBMED <b>Studien :</b> Studies were identified in English-language articles A standardized protocol with predefined criteria was used to extract details on study design, Jadad score, demographic data, interventions, and outcomes.	<b>To explore whether treatment of anaemia with erythropoietin-stimulating agents (ESA) can improve symptoms and progression in patients with CHF.</b> A standardized protocol with predefined criteria was used to extract details on study design, Jadad score, demographic data, interventions, and outcomes. The main outcome measures were cardiac function, exercise capacity, quality of life, and all-cause mortality	Seven randomized controlled trials involving 678 patients were identified and included in the analysis. Cardiac function as well as exercise capacity were improved post-treatment in the ESA group; however, the overall deaths analysis demonstrated a lower trend but no significant protective effect in the ESA treatment group (RR, 0.71; 95% confidence interval, 0.41-1.24; P = 0.23).
<b>Herzinsuffizienz und Depression</b>			
<b>RCT</b> O'Connor CM et al, 2010 J Am Coll Cardiol.	<b>Einschlusskriterien :</b> Patients were age 45 years or older with HF (left ventricular ejection fraction < or =45%, New York Heart	<b>To test the hypothesis that heart failure (HF) patients treated with sertraline will have lower depression scores and fewer</b>	A total of 469 patients were randomized (n = 234 sertraline, n = 235 placebo). The mean +/- SE change from baseline to 12 weeks in the Hamilton Depression Rating Scale total score was -7.1 +/- 0.5 (sertraline) and -6.8 +/- 0.5 (placebo)

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Intervention	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
[ <sup>137</sup> ]	Association functional class II to IV) and clinical depression (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-Fourth Edition criteria for current major depressive disorder). Those with significant cognitive impairment, psychosis, recent alcohol or drug dependence, bipolar or severe personality disorder, active suicidal ideation, and current antipsychotic or antidepressant medications were excluded.	<p><b>cardiovascular events compared with placebo.</b></p> <p>The SADHART-CHF (Sertraline Against Depression and Heart Disease in Chronic Heart Failure) trial was a randomized, double-blind, placebo-controlled trial of sertraline 50 to 200 mg/day versus matching placebo for 12 weeks. All participants also received nurse-facilitated support.</p> <p>Primary end points were change in depression severity (Hamilton Depression Rating Scale total score) and composite cardiovascular status at 12 weeks.</p>	<p>(p &lt; 0.001 from baseline, p = 0.89 between groups, mean change between groups -0.4; 95% confidence interval: -1.7 to 0.92). The proportions whose composite cardiovascular score worsened, improved, or was unchanged were 29.9%, 40.6%, and 29.5%, respectively, in the sertraline group and 31.1%, 43.8%, and 25.1%, respectively, in the placebo group (p = 0.78).</p> <p>Sertraline was safe in patients with significant HF. However, treatment with sertraline compared with placebo did not provide greater reduction in depression or improved cardiovascular status among patients with HF and depression.</p>
<p><b>RCT</b> Gottlieb SS et al, 2007 Am Heart J. [<sup>136</sup>]</p>	<p><b>Einschlusskriterien :</b> Patients with symptomatic congestive heart failure and a score of at least 10 on the Beck Depression Inventory (BDI) were eligible.</p>	<p><b>To evaluate the efficacy of controlled-release paroxetine (paroxetine CR), a selective serotonin reuptake inhibitor, on depression and quality of life in chronic heart failure.</b></p> <p>Double-blind, randomized, placebo-controlled design was used to evaluate reductions in depression following 12 weeks of treatment with paroxetine CR (n = 14, age 62.1 +/- 12.3 years) or placebo (n = 14, age = 61.9 +/- 9.0 years).</p>	<p>Beck Depression Inventory was obtained at baseline and 4, 8, and 12 weeks of follow-up. Quality of life was assessed using the Medical Outcomes Study Short Form and the Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire.</p> <p>Controlled-release paroxetine resulted in significantly more recovery from depression (BDI &lt;10) than placebo (69% vs 23%, P = .018) and resulted in lower continuous BDI scores throughout the intervention (P = .024). Controlled-release paroxetine was associated with higher general health levels compared with placebo on the Medical Outcomes Study 36-Item Short Form survey (38 +/- 10 vs 30 +/- 6, P = .016) at 12 weeks of follow-up. Reductions in depression were correlated with improvements in psychological aspects of quality of life (P &lt; .05) but not with physical quality of life measures (P &gt; .10).</p> <p>Larger controlled trials are needed to further document the effectiveness of paroxetine CR and other selective</p>

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Intervention	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
			serotonin reuptake inhibitors in patients with heart failure and to determine patient subgroups that are most likely to benefit from antidepressive interventions.
<b>Prävention von Vorhofflimmern bei Patienten mit Herzinsuffizienz</b>			
<b>RCT</b> Ducharme A et al, 2006 Am Heart J. [142]	<b>Einschlusskriterien :</b> patients with symptomatic chronic Heart Failure (CHF) and reduced or preserved left ventricular systolic function	To prospectively determine the effect of candesartan on the incidence of new Atrial Fibrillation in this CHF population. Patients were randomized to candesartan (target dose 32 mg once daily, mean dose 24 mg) or placebo in the 3 component trials of CHARM. The major outcomes were cardiovascular death or CHF hospitalization and all-cause mortality. The incidence of new AF was a prespecified secondary outcome.	7601 patients were randomized. Median follow-up was 37.7 months. 6446 patients (84.8%) did not have AF on their baseline electrocardiogram. Of these, 392 (6.08%) developed AF during follow-up, 177 (5.55%) in the candesartan group and 215 (6.74%) in the placebo group (odds ratio 0.812, 95% CI 0.662-0.998, P = .048). After adjustment for baseline covariates, the odds ratio was 0.802 (95% CI 0.650-0.990, P = .039). There was no heterogeneity of the effects of candesartan in preventing AF between the 3 component trials (P = .57).
<b>RCT</b> van Veldhuisen DJ et al, 2006 Eur J Heart Fail. [143]	<b>Einschlusskriterien :</b> Patients with heart failure	Baseline ECGs in MERIT-HF (name of the RCT, patients randomized to metoprolol or placebo) were coded regarding baseline rhythm, and outcome was analyzed in relation to rhythm. Occurrence of atrial fibrillation during follow-up was also analyzed.	At baseline atrial fibrillation was diagnosed in 556 patients (13.9%). Mean metoprolol CR/XL dose in patients in atrial fibrillation (154 mg) and sinus rhythm (158 mg) was similar, as well as decrease in heart rate (14.8 and 13.7 bpm, respectively). Only 61 (total of 362) deaths occurred in those in atrial fibrillation at baseline, 31 on placebo and 30 on metoprolol (RR 1.0; 95% CI 0.61-1.65). During follow-up, new atrial fibrillation was observed in 85 patients on placebo and 47 patients on metoprolol (RR 0.53; 95% CI 0.37-0.76; p=0.0005). Conclusions: First, given the wide confidence interval, it was impossible to detect an interaction between metoprolol and mortality in patients with atrial fibrillation and heart failure. Second, in patients with sinus rhythm at baseline, metoprolol reduced the incidence of atrial fibrillation during

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Intervention	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
			follow-up. However, we must be extremely cautious in over- interpreting effects in these subgroups.
<b>Assoziation von kognitiver Beeinträchtigung und Prognose bei Patienten mit Herzinsuffizienz</b>			
<b>RCT</b> McLennan SN, et al, 2006 Eur J Heart Fail. [138]	<b>Einschlusskriterien</b> : patients with chronic heart failure (CHF)	<b>To determine the prognostic            significance of cognitive            impairment in patients            participating in a randomized            study of a CHF management            program (CHF-MP).</b>  CHF patients were randomized to a CHF-MP (n=100) or usual care (n=100). Baseline cognition was assessed using the Mini Mental Status Examination (MMSE). Five- year all-cause mortality, and combined death-or-readmission, were compared on the basis of the presence (MMSE 19-26) or absence (MMSE >26) of cognitive impairment.	7 patients (13.5%) had cognitive impairment and, on an adjusted basis, were more likely to die (96.3% versus 68.2%. RR 2.19, 95% CI 1.41 to 3.39: P<0.001) and/or experience an unplanned hospitalization (100% versus 94%. RR 1.44, 95% CI 1.06 to 1.95: P=0.019). Cognitively impaired patients had a similar (non-significant) adjusted risk of death-or-readmission in both the CHF-MP (RR 1.40, 95% CI 0.63 to 3.11: P=0.403) and in usual care (RR 1.38, 95% CI 0.75 to 2.53: P=0.305). In the usual care cohort, cognitive impairment was associated with a greater (non- significant), adjusted risk of death (RR 1.61, 95% CI 1.10 to 4.92: P=0.122). In the CHF-MP, adjusted risk of death was significantly higher for cognitively impaired patients (RR 2.33, 95% CI 1.10 to 4.92: P=0.027).  These data suggest that "mild" cognitive impairment is of prognostic importance in CHF: even when a CHF-MP has been applied.
<b>Schlafstörungen bei Patienten mit Herzinsuffizienz</b>			
<b>Systematischer            Review</b> Broström A, Johansson P Eur J Cardiovasc Nurs [144]	<b>Zeitraum</b> : from 1989 to July 2004. <b>Quellen</b> : MEDLINE and CINAHL databases were searched <b>Studien</b> :n.a.	To describe the most common causes leading to sleep disturbances in patients with CHF, their consequences from a holistic perspective and different care actions that can be implemented.	Sleep disordered breathing (SDB), and insomnia were the most common causes for sleep disturbances and occurs in 45--82% (SDB) and one-third (insomnia) of all patients with CHF. SDB cause a disturbed sleep structure with frequent awakenings, as well as several adverse effects on the cardiovascular system causing increased morbidity and mortality. Insomnia, caused by anxiety, an unknown life situation in relation to the debut of CHF, or symptoms/deteriorations of CHF can lead to negative effects on all aspects of QOL, as well as daytime sleepiness.

## 2.4 Herzinsuffizienz und Polypharmazie

Suche vom 13.05.2013 :("chronic heart failure" OR "cardiac insufficiency") AND Polypharmacy [MeSH] : keine Treffer, ohne Einschränkung auf RCT und systematische Übersichtsarbeiten/Metaanalysen: 32 Treffer, davon 10 thematisch relevante

## 2.5 Herzinsuffizienz und Chronische Erkrankung

Suche vom 13.05.2013: ("chronic heart failure" OR "cardiac insufficiency") AND Chronic Disease [MeSH]: 484 Treffer eingeschlossen nach Titel-Abstract-Screening (nur systematische Übersichtsarbeiten): 8 Publikationen

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Intervention	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
<b>Wirksamkeit von Disease Management Programmen/Managed Care bei Patienten mit Herzinsuffizienz (allgemein und Einzelkomponenten)</b>			
<b>Systematischer Review</b> Takeda A, et al, Cochrane Database Syst Rev. 2012 [146]	<b>Suchzeitraum</b> : max. 1/2009. <b>Quellen</b> : databases searched for the updated review: CENTRAL, (the Cochrane Central Register of Controlled Trials) and DARE, on The Cochrane Library, ( Issue 1 2009); MEDLINE (1950-January 2009); EMBASE (1980-January 2009); CINAHL (1982-January 2009); AMED (1985-January 2009). For the original review (but not the update) we had also searched: Science Citation Index Expanded (1981-2001); SIGLE (1980-2003); National Research Register (2003) and NHS Economic Evaluations Database (2001). We also searched reference lists of included studies	<b>To update the previously published review which assessed the effectiveness of disease management interventions for patients with Chronic Heart Failure</b>	Twenty five trials (5,942 people) were included. Interventions were classified by: (1) case management interventions (intense monitoring of patients following discharge often involving telephone follow up and home visits); (2) clinic interventions (follow up in a CHF clinic) and (3) multidisciplinary interventions (holistic approach bridging the gap between hospital admission and discharge home delivered by a team). The components, intensity and duration of the interventions varied, as did the 'usual care' comparator provided in different trials. Case management interventions were associated with reduction in all cause mortality at 12 months follow up, OR 0.66 (95% CI 0.47 to 0.91, but not at six months. No reductions were seen for deaths from CHF or cardiovascular causes. However, case management type interventions reduced

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Intervention	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
	<p>for both the original and updated reviews.</p> <p><b>Studien :</b> Randomised controlled trials (RCTs) with at least six months follow up, comparing disease management interventions specifically directed at patients with CHF to usual care</p>		<p>CHF related readmissions at six month (OR 0.64, 95% CI 0.46 to 0.88, P = 0.007) and 12 month follow up (OR 0.47, 95% CI 0.30 to 0.76). Impact of these interventions on all cause hospital admissions was not apparent at six months but was at 12 months (OR 0.75, 95% CI 0.57 to 0.99, I(2) = 58%).</p> <p>CHF clinic interventions (for six and 12 month follow up) revealed non-significant reductions in all cause mortality, CHF related admissions and all cause readmissions.</p> <p>Mortality was not reduced in the two studies that looked at multidisciplinary interventions. However, both all cause and CHF related readmissions were reduced (OR 0.46, 95% CI 0.46-0.69, and 0.45, 95% CI 0.28-0.72, respectively).</p> <p>Conclusions: Amongst CHF patients who have previously been admitted to hospital for this condition there is now good evidence that case management type interventions led by a heart failure specialist nurse reduces CHF related readmissions after 12 months follow up, all cause readmissions and all cause mortality. It is not possible to say what the optimal components of these case management type interventions are, however telephone follow up by the nurse specialist was a common component. Multidisciplinary interventions may be effective in reducing both CHF and all cause readmissions. There is currently limited evidence to support interventions whose major component is follow up in a CHF clinic.</p>
<p><b>Systematischer Review</b> Inglis SC et al, 2010 Cochrane Database</p>	<p><b>Zeitraum :</b> from 2006 to November 2008 to update a previously published non-Cochrane review</p> <p><b>Quellen :</b> the Cochrane Central Register of Controlled Trials</p>	<p><b>To review randomised controlled trials (RCTs) of structured telephone support or telemonitoring compared to standard practice for patients with</b></p>	<p>Twenty-five studies and five published abstracts were included. Of the 25 full peer-reviewed studies meta-analysed, 16 evaluated structured telephone support (5613 participants), 11 evaluated telemonitoring (2710 participants), and two tested both interventions (included</p>



Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Intervention	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
Syst Rev. [ <sup>147</sup> ]	(CENTRAL), Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE) and Health Technology Assessment Database (HTA) on The Cochrane Library, MEDLINE, EMBASE, CINAHL, AMED and Science Citation Index Expanded and Conference Citation Index on ISI Web of Knowledge and various search engines. Bibliographies of relevant studies and systematic reviews and abstract conference proceedings were handsearched. No language limits were applied <b>Studien</b> : randomised controlled trials (RCTs)	<b>CHF in order to quantify the effects of these interventions over and above usual care for these patients.</b> Only peer reviewed, published RCTs comparing structured telephone support or telemonitoring to usual care of CHF patients were included. Unpublished abstract data was included in sensitivity analyses. The intervention or usual care could not include a home visit or more than the usual (four to six weeks) clinic follow-up.	in counts). Telemonitoring reduced all-cause mortality (RR 0.66, 95% CI 0.54 to 0.81, P < 0.0001) with structured telephone support demonstrating a non-significant positive effect (RR 0.88, 95% CI 0.76 to 1.01, P = 0.08). Both structured telephone support (RR 0.77, 95% CI 0.68 to 0.87, P < 0.0001) and telemonitoring (RR 0.79, 95% CI 0.67 to 0.94, P = 0.008) reduced CHF-related hospitalisations. For both interventions, several studies improved quality of life, reduced healthcare costs and were acceptable to patients. Improvements in prescribing, patient knowledge and self-care, and New York Heart Association (NYHA) functional class were observed.
<b>Systematischer Review</b> Chaudhry SI et al, J Card Fail. 2007 [ <sup>148</sup> ]	<b>Zeitraum</b> : n.a. <b>Quellen</b> : Medline databases, bibliographies, and spoke with experts <b>Studien</b> : n.a.	<b>to review the evidence on telemonitoring in heart failure patients.</b>	Interventions included: telephone-based symptom monitoring (n = 5), automated monitoring of signs and symptoms (n = 1), and automated physiologic monitoring (n = 1). Two studies directly compared effectiveness of 2 or more forms of telemonitoring. Study quality and intervention type varied considerably. Six studies suggested reduction in all-cause and heart failure hospitalizations (14% to 55% and 29% to 43%, respectively) or mortality (40% to 56%) with telemonitoring. Of the 3 negative studies, 2 enrolled low-risk patients and patients with access to high quality care, whereas 1 enrolled a very high-risk Hispanic population. Studies comparing forms of telemonitoring demonstrated similar effectiveness. However, intervention costs were higher with more

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Intervention	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
			complex programs (8383 dollars per patient per year) versus less complex programs (1695 dollars per patient per year).
<b>RCT Langzeit- auswertung</b> Ferrante D et al, J Am Coll Cardiol. 2010 [149]	<b>Einschlusskriterien:</b> Patients with chronic heart failure	<b>To assess the rate of death and hospitalization for heart failure (HF) 1 and 3 years after a randomized trial of telephone intervention aimed to improve education and compliance in stable patients with HF ended.</b> Compliance with diet, weight control, and treatment was evaluated. The effect of the intervention on mortality and HF hospitalizations was assessed using relative risk (RR), relative risk reduction, and Cox proportional hazards model for adjusting by potential confounders.	In all, 1,518 patients with HF were randomized into the DIAL (Randomized Trial of Phone Intervention in Chronic Heart Failure). After completion of the trial, patients were followed up to 3 years to assess major outcomes. The rate of death or hospitalization for HF was lower in the intervention group (37.2% vs. 42.6%, RR: 0.81, 95% confidence interval [CI]: 0.69 to 0.96; p = 0.013) 1 and 3 years (55.7% vs. 57.5%, RR: 0.88, 95% CI: 0.77 to 1.00; p = 0.05) after the intervention ended. This benefit was mainly caused by a reduction in admission for HF (28.5% vs. 35.1% after 3 years, RR: 0.72, 95% CI: 0.60 to 0.87; p = 0.0004). Patients who showed improvement in 1 or more of 3 key compliance indicators (diet, weight control, and medication) had lower risks of events.
<b>RCT</b> Barker A, et al, Int J Cardiol. 2012 [150]	<b>Einschlusskriterien :</b> patients hospitalised for CHF (Chronic Heart Failure)	<b>To determine whether a pharmacist directed home medication review intervention had positive effects on CHF patient outcomes.</b> Patients were randomised to receive a pharmacist directed post-discharge home medication review (n = 64, 53.3%) or standard care (n = 56, 46.7%). Participants were followed for 6 months. Primary outcomes were death, CHF hospitalisation and length of hospital stay.	A total of 120 patients hospitalised for CHF were included. There were no between group differences in mortality (hazard ratio = 1.41, 0.50 to 3.97; P = 0.514) or CHF hospitalizations (incidence rate ratio [IRR] = 1.74 95% CI: 0.85-3.60 P = 0.131) over the 6 month follow-up period. Days of hospital stay for CHF exacerbations in the 6 month follow-up were significantly greater in the intervention group (IRR = 2.34 95% CI: 1.80-3.05 P = 0.000). Post-discharge pharmacy directed home medication review appeared to have no effect on mortality and health care utilisation above that achieved with standard care. The post-acute management of CHF must be a collaborative multi-disciplinary effort by the health care team as it is the additive effect of interventions that are

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Intervention	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
			most effective.
<p><b>Systematischer Review und Metaanalyse</b> Hwang R, Marwick T. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2009 [152]</p>	<p><b>Zeitraum</b> : n.a. <b>Quellen</b> : Electronic databases <b>Studien</b> : randomized controlled trials. Protocols included an initial period of centre-based exercise followed by exercise at home, home-based exercise only and concurrent centre and home-based exercise.</p>	<p><b>to examine the effectiveness of home-based exercise programmes on exercise capacity in patients with heart failure compared with usual medical care.</b></p>	<p>Outcome measures included peak oxygen consumption, exercise duration and the six-minute walk test.</p> <p>Nineteen relevant studies were identified for review. The mean improvement in peak oxygen consumption was 2.86 ml/kg per min [95% confidence interval (CI): 1.43-4.29]. Exercise duration increased by 1.94 min (95% CI: 0.89-2.98) and distance on the six-minute walk test was increased by 30.41 m (95% CI: 6.13-54.68).</p> <p>Other reported benefits of home-based programmes include increased quality of life and lowered hospital admission rates.</p> <p>In conclusion, home-based exercise programmes have been shown to benefit people with heart failure in the short term.</p> <p>Further research is required to investigate the long-term effects of home exercise and to determine the optimal strategies for improving exercise adherence in patients with heart failure.</p>
<b>Rehabilitation für Patienten mit Herzinsuffizienz</b>			
<p><b>Systematischer Review und Metaanalyse</b> Davies EJ et al, 2010 Cochrane Database Syst Rev. 2010 [17]</p>	<p><b>Suchzeitraum</b> : 1/2008 <b>Quellen</b> : Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) (The Cochrane Library 2007, Issue 4). To update searches from the previous review, MEDLINE, EMBASE, CINAHL, and PsycINFO were searched (2001 to January 2008). ISI Proceedings and bibliographies of identified reviews were checked. <b>Studien</b> : Randomised controlled</p>	<p><b>To update the previous systematic review which determined the effectiveness of exercise-based interventions on the mortality, hospitalisation admissions, morbidity and health-related quality of life for patients with systolic heart failure.</b></p>	<p>Nineteen trials (3647 participants) met the inclusion criteria. One large trial recruited 2331 of the participants.</p> <p>There was no significant difference in pooled mortality between groups in the 13 trials with &lt; 1 year follow up.</p> <p>There was evidence of a non-significant trend toward a reduction in pooled mortality with exercise in the four trials with &gt; 1 year follow up. A reduction in the hospitalisation rate was demonstrated with exercise training programmes.</p> <p>Hospitalisations due to systolic heart failure were reduced with exercise and there was a significant improvement</p>

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Intervention	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
	trials of exercise-based interventions with six months follow up or longer compared to usual medical care or placebo. The study population comprised adults of all ages (> 18 years) with evidence of chronic systolic heart failure.		in health-related quality of life (HRQoL). The effect of cardiac exercise training on total mortality and HRQoL were independent of the degree of left ventricular dysfunction, type of cardiac rehabilitation, dose of exercise intervention, length of follow up, trial quality, and trial publication date.
<b>Herzinsuffizienz und Depression</b>			
<b>RCT</b> O'Connor CM et al, 2010 J Am Coll Cardiol. [137]	<b>Einschlusskriterien :</b> Patients were age 45 years or older with HF (left ventricular ejection fraction < or =45%, New York Heart Association functional class II to IV) and clinical depression (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-Fourth Edition criteria for current major depressive disorder). Those with significant cognitive impairment, psychosis, recent alcohol or drug dependence, bipolar or severe personality disorder, active suicidal ideation, and current antipsychotic or antidepressant medications were excluded.	<b>To test the hypothesis that heart failure (HF) patients treated with sertraline will have lower depression scores and fewer cardiovascular events compared with placebo.</b> The SADHART-CHF (Sertraline Against Depression and Heart Disease in Chronic Heart Failure) trial was a randomized, double-blind, placebo-controlled trial of sertraline 50 to 200 mg/day versus matching placebo for 12 weeks. All participants also received nurse-facilitated support. Primary end points were change in depression severity (Hamilton Depression Rating Scale total score) and composite cardiovascular status at 12 weeks.	A total of 469 patients were randomized (n = 234 sertraline, n = 235 placebo). The mean +/- SE change from baseline to 12 weeks in the Hamilton Depression Rating Scale total score was -7.1 +/- 0.5 (sertraline) and -6.8 +/- 0.5 (placebo) (p < 0.001 from baseline, p = 0.89 between groups, mean change between groups -0.4; 95% confidence interval: -1.7 to 0.92). The proportions whose composite cardiovascular score worsened, improved, or was unchanged were 29.9%, 40.6%, and 29.5%, respectively, in the sertraline group and 31.1%, 43.8%, and 25.1%, respectively, in the placebo group (p = 0.78). Sertraline was safe in patients with significant HF. However, treatment with sertraline compared with placebo did not provide greater reduction in depression or improved cardiovascular status among patients with HF and depression.

## 2.5 Herzinsuffizienz und Behinderung

Suche vom 13.05.2013 ("chronic heart failure OR cardiac insufficiency") AND (Disabled Persons [MeSH] OR Mentally Disabled [MeSH], 4 Treffer, nach Titel-Abstract-Screening: keine Publikation eingeschlossen, 1 thematisch relevant aber keine RCT, sondern Beobachtungsstudie, Suche ohne Studien-/Publikationsfilter: 54 Treffer, davon relevante Beobachtungsstudien: 6

## **2.6 Herzinsuffizienz und biologisch ethnische Merkmale**

Suche vom 13.05.2013 ("chronic heart failure" OR "cardiac insufficiency") AND European Continental Ancestry Group[MeSH] 3 Treffer. Eingeschlossen 1 Publikation; ohne Filter Studien-/Publikationsdesign: 11 Treffer, davon relevante Beobachtungsstudien 4

Suche vom 13.05.2013 ("chronic heart failure" OR "cardiac insufficiency") AND African Continental Ancestry Group[MeSH] 6 Treffer. Eingeschlossen 1 Publikation; ohne Filter Studien-/Publikationsdesign: 16 Treffer, davon thematisch relevante Beobachtungsstudien 4

Suche vom 13.05.2013 ("chronic heart failure" OR "cardiac insufficiency") AND Asian Continental Ancestry Group [MeSH] 6 Treffer eingeschlossen 2 Publikationen Suche ohne Studien-/Publikationsfilter : 19 Treffer, davon keine thematisch relevante Beobachtungsstudien

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Intervention	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
<b>Therapie bei Patienten kaukasischer, afroamerikanischer oder asiatischer Herkunft</b>			
<b>Sekundäranalyse RCT</b> Echols MR et al, 2006 J Card Heart Fail [153]	<b>Einschlusskriterien :</b> patients hospitalized with ADHF (Acute decompensated heart failure)	We analyzed data from the OPTIME-CHF (Outcomes of a Prospective Trial of Intravenous Milrinone for Exacerbations of Chronic Heart Failure) study, a randomized trial of intravenous milrinone versus placebo in 949 patients hospitalized with ADHF. We evaluated differences in clinical characteristics, outcomes, and response to milrinone therapy in African American patients compared with Caucasians. The primary end point of OPTIME-CHF was days hospitalized for cardiovascular causes or death within 60 days of randomization.	Thirty-three percent (n = 310) of patients were African American. African American patients were younger (57 vs. 70 years, P < .0001) and more likely to have non-ischemic cardiomyopathy (74% vs. 36%, P < .0001). In unadjusted analysis, African American patients had a lower 60-day mortality (5% vs. 12%, P = .0004) and tended to have better overall clinical outcomes. After adjustment for baseline differences, however, these differences were no longer significant. We found no differential effect of milrinone therapy by race.
<b>Subgruppen-analyse RCT</b> Goldstein S et al, Am J Cardiol. 2003 [154]	<b>Einschlusskriterien :</b> black patients who participated in the Metoprolol CR/XL Randomized Intervention trial in Congestive Heart Failure trial	A subgroup analysis was performed in black patients	Results suggest a beneficial effect of beta blockade and support the use of beta blockers in black patients with clinically stable heart failure and left ventricular dysfunction
<b>RCT</b> Kitakaze M Circ J, 2012 [155]	<b>Einschlusskriterien :</b> patients receiving standard therapy for chronic HF	<b>To assess the safety and tolerability of the controlled-release (CR) formulation of the <math>\beta</math>-blocker carvedilol in Japanese patients with chronic heart failure (HF)</b>  41 patients receiving standard therapy for chronic HF were randomized in a ratio of 1:1 to	The proportions of patients who completed 40-mg/day carvedilol CR and 20-mg/day carvedilol IR were 42% (8/19) and 50% (11/22), respectively. In the CR group, 7/19 (37%) attained a dose of 80 mg. During the primary evaluation period, 7/19 (37%) and 4/22 (18%) patients experienced drug-related adverse events in the CR and IR groups, respectively, the characteristics of which were similar between groups. No new safety issues emerged in Japanese chronic HF

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Intervention	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
		carvedilol CR or immediate-release (IR) carvedilol. The primary objective was to evaluate the tolerability and safety of escalating doses of carvedilol CR (10-40 mg/day), with a reference arm of 5-20 mg/day of carvedilol IR.	patients treated with carvedilol CR in contrast to those known in carvedilol IR.
<b>RCT</b> Kawashiro N, J Cardiol 2006 [156]	<b>Einschlusskriterien :</b> Patients with chronic heart failure with mild to severe chronic heart failure	<b>To analyze the tolerability of beta-blocker therapy and the long-term prognosis for patients receiving beta-blockers in Japan.</b>  Three hundred and twenty-seven patients with chronic heart failure [Classes II to IV according to the New York Heart Association (NYHA) classification] were studied. Carvedilol was started at a dose of 1.25 to 5 mg/day and then increased to the final target <b>dose of 20 mg/day, depending on its tolerability in each patient. The patients were monitored with respect to their NYHA classification, daily mean heart rate (evaluated by Holter electrocardiography), changes of the plasma brain natriuretic peptide level, and prognosis. They were followed up for a mean period of 4.4 +/- 1.8 years.</b>	Carvedilol was not tolerated by 21 of the 327 patients (6.4%), and was discontinued during the follow-up period in 38 patients (11.6%).  The mean maintenance dose for the remaining 268 patients (82.0%), in whom treatment could be continued over the long term, was 14.1 +/- 7.5 mg.  The NYHA classification and plasma brain natriuretic peptide level were significantly improved, and the daily mean heart rate was also significantly reduced in the 268 patients. Significant improvement was also observed in patients with severe heart failure (classes III or IV of the NYHA classification).  The five-year survival rate of patients continuously treated with carvedilol was 83%, and their outcome was significantly better than that of those who could not tolerate the drug (49%; p < 0.001) or those who discontinued treatment prematurely (68%; p < 0.001).  The treated group also had a significantly lower cardiac death rate than the intolerant group or discontinued group.

### III. Psychologische Charakteristika

#### 3.1 Herzinsuffizienz und Krankheitsbewältigung

##### Suche vom 13.05.2013

("chronic heart failure OR cardiac insufficiency") AND Adaptation, Psychological [MeSH] 38 Treffer, eingeschlossen nach Titel-Abstract-Screening: 1 systematische Übersichtsarbeit, nicht eingeschlossen: 2 thematisch relevante Beobachtungsstudien



Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Intervention	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
<b>Coping/Adaptation ältere Patienten</b>			
<b>Systematischer Review</b> Yu DS et al, J Adv Nurs. 2008 [158]	<b>Zeitraum</b> :1997-2007 <b>Quellen</b> : Medline, CINAHL, PsycINFO and Sociological Abstracts. A manual search was conducted of bibliographies of the identified studies and relevant journals. <b>Studien</b> : qualitative Studies	<b>Systematic review of qualitative studies of how older people live with chronic heart failure</b>	Fourteen qualitative studies were identified. Most described the illness experiences of older people with chronic heart failure and associated coping strategies. There was some emerging work exploring the adjustment process. The findings indicated that living with chronic heart failure was characterized by distressing symptoms, compromised physical functioning, feelings of powerlessness and hopelessness, and social and role dysfunction. There were gender differences in the way the disease was conceived. Adjustment required patients to make sense of the illness experience, accept the prognosis, and get on with living with the condition.

### 3.2 Herzinsuffizienz und Patientenpräferenz

**Suche vom 13.05.2013:** ("chronic heart failure OR cardiac insufficiency") AND Patient Preference [MeSH] 2 Treffer, eingeschlossen nach Titel-Abstract-Screening: 0, Suche ohne Studien-/Publikationseingrenzung: 7 Treffer, 4 thematisch relevante Beobachtungsstudien

### 3.3 Herzinsuffizienz und Selbstwirksamkeit Suche vom 13.05.2013

**Suche vom 13.05.2013:** ("chronic heart failure OR cardiac insufficiency") AND Self Efficacy [MeSH] 17 Treffer, eingeschlossen nach Titel-Abstract-Screening: 4 RCT, nicht eingeschlossen: 4 thematisch relevante Beobachtungsstudien

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Intervention	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
<b>Selbstwirksamkeitsverbesserung durch aktivierendes Edukationsprogramm</b>			
<b>RCT</b> Otsu H, Moriyama M. Jpn J Nurs Sci. 2011 [ <sup>159</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> japanese outpatients with CHF	<b>to provide an educational self-management program to Japanese outpatients with CHF in order to improve their clinical outcomes.</b> The control group received medical treatment and standard care. In addition to this, the intervention group also received an educational program for 6 months. The program consisted of six nurse-directed sessions that were provided to each outpatient once per month in a clinical setting for a total of 6 months.	Significant differences could be observed in the primary and secondary outcomes and in the process indicators between the two groups after the program began. In other words, all the indicators improved for the intervention group, compared to the control group. Therefore, this program was considered to be effective.  Further long-term care is necessary for outpatients with CHF in order to prevent their deterioration and to maintain their health status, even though this 6 month program did provide them with proper knowledge regarding self-care for CHF and affected their therapy results.
<b>RCT</b> Collins E et al, 2004 Heart Lung. [ <sup>162</sup> ]	<b>Einschlusskriterien:</b> Males, aged 64 +/- 10 years with left ventricular ejection fraction of 29 +/- 7%,	<b>to determine whether subjects with chronic heart failure, who completed a 12-week rehabilitation program, would have significantly greater quality of life, better aerobic fitness, less difficulty with symptoms of heart failure, greater self-efficacy for exercise, and higher daily activity levels when compared with subjects in a control group</b>  Thirty-one males, aged 64 +/- 10 years with left ventricular ejection fraction of 29 +/- 7%, were randomized to a moderate intensity supervised aerobic exercise program (n = 15) or a control group (n = 16).	After 12 weeks there were significant differences in the change scores for perceived physical function (using RAND Corporation's 36-item short form) (P =.025) and peak oxygen uptake (P =.019) between the exercise and control groups with the exercise group experiencing improved physical function and fitness.  Exercise training in adults with heart failure increases exercise tolerance and perceived physical function. Improved heart failure symptoms, self-efficacy for exercise, or increased physical activity may not be associated with enhancement of exercise tolerance.

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Intervention	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
<b>Selbstwirksamkeitsverbesserung durch zu Bewegung motivierende Interviews</b>			
<b>RCT</b> Brodie DA, Inoue A, Shaw DG. Int J Nurs Stud. 2008 [161]	<b>Einschlusskriterien:</b> older patients with chronic heart failure	<b>To examine whether a physical activity 'lifestyle' intervention, based on motivational interviewing, will improve quality of life at five months from baseline, compared with conventional treatment.</b> Sixty older patients with chronic heart failure were randomly assigned to either a 'standard care', 'motivational interviewing' or 'both' treatment groups for five months in 2002. The primary outcome measures were the Medical Outcomes Short Form-36 Health Survey, the disease-specific Minnesota Living with Heart Failure questionnaire and the Motivation Readiness for Physical Activity scale.	There were non-significant differences between the groups at baseline for age, coronary risk factors, severity of chronic heart failure, ejection fraction, specific laboratory tests, length of hospitalisation, medication and social support. Following treatment there was a significant increase ( $p < 0.05$ ) for three of the dimensions of the health survey in the 'motivational interviewing' group. All groups improved their scores ( $p < 0.05$ ) on the heart failure questionnaire. Over the five month period there was a general trend towards improvements in self-efficacy and motivation scores.
<b>Selbstwirksamkeitsverbesserung durch Tai Chi</b>			
<b>RCT</b> Yeh GY, et al, Arch Intern Med. 2011 [160]	<b>Einschlusskriterien:</b> outpatients with systolic HF (New York Heart Association class I-III, left ventricular ejection fraction $\leq 40\%$ )	<b>to investigate whether tai chi, as an adjunct to standard care, improves functional capacity and quality of life in patients with HF.</b> A single-blind, multisite, parallel-group, randomized controlled trial A group-based 12-week tai chi exercise program ( $n = 50$ ) or time-matched education ( $n = 50$ , control group) was conducted. Outcome measures included exercise capacity (6- minute walk test and peak oxygen uptake) and disease-specific quality	Mean (SD) age of patients was 67 (11) years; At completion of the study, there were no significant differences in change in 6-minute walk distance and peak oxygen uptake when comparing tai chi and control groups; however, patients in the tai chi group had greater improvements in quality of life (Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire, $-19 [-23, -3]$ vs $1 [-16, 3]$ , $P = .02$ ). Improvements with tai chi were also seen in exercise self-efficacy (Cardiac Exercise Self-efficacy Instrument, $0.1 [0.1, 0.6]$ vs $-0.3 [-0.5, 0.2]$ , $P < .001$ ) and mood (Profile of Mood States total mood disturbance, $-6 [-17, 1]$ vs $-1 [-13, 10]$ , $P = .01$ ). Tai chi exercise may improve quality of life, mood, and

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Intervention	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
		of life (Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire).	exercise self-efficacy in patients with HF

### 3.4 Herzinsuffizienz und Gesundheitsverhalten

Suche vom 13.05.2013: ("*chronic heart failure OR cardiac insufficiency*") AND "*Health Behaviour*" [MeSH]: kein Treffer

#### IV Soziale Faktoren

##### 4.1 Herzinsuffizienz und Soziale Schicht

Suche vom 13.05.2013: ("chronic heart failure OR cardiac insufficiency") AND Social Class [MeSH] 0 Treffer, 1 Treffer ohne Eingrenzung Studiendesign, thematisch nicht relevant

##### 4.2 Herzinsuffizienz und "vulnerable population"

Suche vom 13.05.2013: ("chronic heart failure OR cardiac insufficiency") AND vulnerable population [MeSH] 0 Treffer,

##### 4.3 Herzinsuffizienz und Familie

Suche vom 13.05.2013: ("chronic heart failure OR cardiac insufficiency") AND Family [MeSH] 2 Treffer, eingeschlossen nach Titel-Abstract-Screening: 2 RCT, ohne Eingrenzung des Studiendesigns; 18 Treffer, davon 3 thematisch relevante Beobachtungsstudien

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Intervention	Ergebnisse
<b>Einbeziehen von Angehörigen</b>			
<b>RCT</b> Ågren S et al, J Card Fail. 2012 [ <sup>163</sup> ]	<b>Einschlusskriterien :</b> patients with CHF and their partners during a postdischarge period after acute deterioration of CHF	<b>to evaluate the effects of an integrated dyad care program with education and psychosocial support to patients with CHF and their partners during a postdischarge period after acute deterioration of CHF.</b>  One hundred fifty-five patient- caregiver dyads were randomized to usual care (n = 71) or a psychoeducation intervention (n = 84) delivered in 3 modules through nurse-led face-to-face counseling, computer-based education, and other written teaching materials to assist dyads to develop problem-solving skills. Follow-up assessments were completed after 3 and 12 months to assess perceived control, perceived health, depressive symptoms, self- care, and caregiver burden.	Sociodemographic and clinical characteristics of dyads in the experimental and control groups were similar at baseline. Significant differences were observed in patients' perceived control over the cardiac condition after 3 (P < .05) but not after 12 months, and no effect was seen for the caregivers. No group differences were observed over time in dyads' health-related quality of life and depressive symptoms, patients' self-care behaviors, and partners' experiences of caregiver burden.
<b>RCT</b> Löfvenmark C et al, Patient Educ Couns. 2011 [ <sup>164</sup> ]	<b>Einschlusskriterien:</b> family members of patients with chronic heart failure (CHF)	<b>to investigate if family members of patients with chronic heart failure (CHF) increased knowledge about CHF through a group-based multi- professional educational program and whether there was an effect on patients' health care utilization.</b>  Family members (n=128) were	Knowledge about CHF increased in both groups, significantly higher in IG at second assessment (IG 16±1.9 vs. CG 14.9±2.1, p=0.006), and knowledge maintained at third assessment. In IG 17 patients were re-admitted at least once and 28 patients in CG due to CHF (p=0.085). There were no differences in frequency of readmissions or number of days hospitalised. A group-based multi-professional education program increased family members' knowledge about CHF. Despite

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Intervention	Ergebnisse
		<p>randomly assigned to intervention-group (IG) who received CHF education programme or control-group (CG) who received information according to hospital routines. Programme effects were evaluated with CHF knowledge questionnaire, patient readmissions and number of days hospitalised during 18 months.</p>	<p>this, effect on patient's health care utilization could not be seen during follow-up period.</p>

#### 4.3. Herzinsuffizienz und Migrations(hintergrund)

**Suche vom 13.05. 2013:** "chronic heart failure" AND Emigrants and Immigrants [MeSH] 0 Treffer, ohne Eingrenzung des Studiendesigns 1 Treffer

#### 4.4. Herzinsuffizienz und Kultur, Suche vom 13.05.2013

**Suche vom 13.05.2013:** "chronic heart failure" AND Culture [MeSH] 2 Treffer eingeschlossen nach Titel-Abstract-Screening: 0 Publikationen ; ohne Eingrenzung des Studiendesigns 17 Treffer, 1 thematisch relevante Beobachtungsstudie (keine Berücksichtigung von Studien zu chinesischer Medizin)

#### 4.5 Herzinsuffizienz und Religion

**Suche vom 13.05.2013:** "chronic heart failure" AND religion [MeSH] 8 Treffer, keine der 5 thematisch relevanten Studien einbezogen wegen anderem Studien/Publicationstyp, 3 thematisch nicht relevant

#### 4.6. Herzinsuffizienz und Ethnizität

**Suche vom 13.05.2013:** "chronic heart failure" AND Ethnic Groups[MeSH] 1 Treffer, ohne Eingrenzung Studiendesign: 10 Treffer, eingeschlossen nach Titel-Abstract-Screening : keine, da alle Dubletten,alle unter „ancestry“ subsummiert.

### 7.2.3 Melanom

#### **Einschlusskriterien:**

Patienten: Patienten mit Melanom

Intervention/Vergleichsintervention: jegliche präventive, diagnostische oder therapeutische Intervention/Vergleichsintervention fokussiert auf eine bestimmte Patientengruppe, auch Assoziationen für Risikofaktoren

Outcome: Morbidität, Mortalität, Lebensqualität

Zeitraum: 10 Jahre

Studientyp: Systematischer Review/Metaanalyse/RCT (auch Subgruppen oder Sekundäranalyse)

#### **Ausschlusskriterien:**

Nicht den Einschlusskriterien entsprechend

#### **I: Allgemeine Suche**

##### **Melanom und „population characteristics“**

Suche am 09.05. Suchzeitraum 10 Jahre **1189 Treffer**

Suchstrategie: ("Melanoma"[Mesh] OR melanoma[All Fields]) AND (RCT[All Fields] OR ("random allocation"[MeSH Terms] OR ("random"[All Fields] AND "allocation"[All Fields]) OR "random allocation"[All Fields] OR "randomized"[All Fields]) OR randomised[All Fields] OR "systematic Review"[All Fields] OR ("meta-analysis as topic"[MeSH Terms] OR ("meta-analysis"[All Fields] AND "topic"[All Fields]) OR "meta-analysis as

topic"[All Fields] OR "metaanalysis"[All Fields]) OR ("meta-analysis as topic"[MeSH Terms] OR ("meta-analysis"[All Fields] AND "topic"[All Fields]) OR "meta-analysis as topic"[All Fields] OR "metaanalysis"[All Fields]))

21.4.2013: nach Titel-Abstract-Screening: 4 relevante Publikationen, die zu verschiedenen Personengruppen zuzuordnen sind, nach Abgleich mit gefundener Literatur kein zusätzlicher Treffer

## **II. Suche nach Personengruppen mit besonderen biologischen Merkmalen**

### **2.1 Melanom und Alter**

Melanom und "Aged" [MeSH] OR Aged over 80[MeSH]

9.05.2013: 351 Treffer, nach Titel-Abstract-Sichtung keine Publikation eingeschlossen

Melanom und "Frail Elderly" [MeSH]

09.05.2013: 3 Treffer, keine relevanten Treffer

### **2.2 Melanom und Geschlecht**

#### **Melanom und "Gender Identity"[MeSH]**

Suche vom 09.05.2013: 3 Treffer, nicht relevant

#### **Melanom und "Women" [MeSH]**

Suche vom 09.05.2013: 2 Treffer, nicht relevant

#### **Melanom und "Men"[MeSH]**

Suche vom 09.05.2013: kein Treffer

### **2.3 Melanom und Komorbidität**



Suche vom 09.05.2013: Melanom und „Comorbidity“[MeSH]: 6 Treffer nach Titel-Abstract-Screening 1 Publikation eingeschlossen (für Krankheitsbewältigung)

1 Treffer für „multimorbidity“, nicht relevant

#### **2.4 Melanom und Polypharmazie**

Suche vom 09.05.2013: Melanom und „polypharmacy“[MeSH]: keine Treffer

#### **2.5 Melanom und chronische Erkrankung**

Suche vom 09.05.2013: Melanom und „chronic disease“[MeSH]: 1 Treffer nicht relevant

#### **2.6 Melanom und Behinderung**

Suche vom 09.05.2013: Melanom und „disabled persons“/“Mentally disabled“[MeSH]: 1 Treffer, nicht relevant

#### **2.7 Melanom und biologisch-ethnische Merkmale**

##### **Melanom und “European/African/Asian Continental Ancestry Group”[MeSH]**

09.05.2013: 5 Treffer, nach Titel-Abstract Screening keine eingeschlossen (3 thematisch relevant, anderer Studientyp)

### **III. Suche nach Personengruppen mit besonderen psychologischen Bedürfnissen**

#### **3.1 Melanom und Krankheitsbewältigung**

Suche vom 09.05.2013: Melanom und „Adaptation, Psychological“ [MeSH], 5 Treffer, nach Titel-Abstract-Screening 2 eingeschlossen

#### **3.2 Melanom und Patientenpräferenz**

Suche vom 09.05.2013: Melanom und „Patient preference“ [MeSH] 1 Treffer nicht relevant

### **3.3 Melanom und Selbstwirksamkeit [MeSH]**

Suche vom 09.05.2013: Melanom und „Self Efficacy“ [MeSH]:3 Treffer nach Titel-Abstract-Screening keine Publikation eingeschlossen, 2 anderes Design

### **3.4 Melanom und Gesundheitsverhalten**

Suche vom 09.05.2013: Melanom und „Health Behaviour“[MeSH]1Treffer, nicht relevant

## **IV. Suche nach Personengruppen mit besonderen sozialen Bedürfnissen**

### **4.1 Melanom und Sozialstatus**

Suche vom 09.05.2013: Melanom und „Social class“ [MeSH]1 Treffer thematisch nicht relevant

### **4.2 Melanom und Familie**

Suche vom 09.05.2013: Melanom und „Family“[MeSH] 10 Treffer nach Titel-Abstract-Screening eingeschlossen 1, weitere 3 thematisch relevant anderes Design

### **4.4 Melanom und Migrationshintergrund**

Suche vom 09.05.2013Melanom und „Emigrants and Immigrants“[MeSH] : keine Treffer

### **4.5 Melanom und Kultur**

Suche vom 09.05.2013: Melanom und“Culture“[MeSH]2 Treffer 1 thematisch relevant, Beobachtungsstudie

11.05.2013: Titel-Abstract-Screening: n=0

### **4.6 Melanom und „Religion“**

Suche vom 09.05.2013: Melanom und „Religion“[MeSH] 2 Treffer, keine relevanten Treffer

#### **4.7 Melanom und Ethnizität**

Suche vom 09.05.2013: „Ethnic Groups“ 4 Treffer; 11.05.2013: Titel-Abstract-Screening: n=0

## 6 Patienten mit Melanom als besondere Gruppe – eingeschlossene Publikationen

Aufgrund der wenigen Publikationen wurden diese in eine Extraktionstabelle zusammengefasst.

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt “results” des Abstracts)
<b>Komorbidität</b>			
<b>Sekundäranalyse RCT</b> Constantinescu R et al, Mov Disord. 2007	<b>Einschlusskriterien :</b> Patients with Parkinson Disease and levodopa medication	We identified all known cases of malignant melanoma (N = 5) in the DATATOP clinical trial cohort and compared that to published expected values (N = 1.5) for a standard healthy population.	The standardized event ratio was 3.3 (95% confidence interval, 1.1-7.8), indicating that incidence of malignant melanoma was higher than expected. We found no association between levodopa therapy and the incidence of melanoma.
<b>Krankheitsbewältigung</b>			
<b>Systematischer Review</b> Kasparian NA Arch Dermatol. 2009 [167]	<b>Suchzeitraum :</b> 1988 to March 2008 <b>Quellen :</b> MEDLINE, PsycINFO, and CINAHL. Searches were restricted to publications in English and were supplemented by citation lists in retrieved articles and contact with researchers. <b>Studien :</b> studies of individuals affected by melanoma were included if they examined the demographic, clinical, psychological, and/or social correlates of emotional distress.	To conduct a systematic review of the literature to identify the prevalence of, and demonstrated risk factors for, psychological distress among individuals affected by, or at high risk of developing, melanoma.	A total of 356 articles were critically appraised by 2 reviewers to assess eligibility and clinical evidence level. A total of 44 studies met the inclusion criteria. Approximately 30% of patients with melanoma reported clinically relevant levels of psychological distress, as measured by a range of validated scales, with symptoms of anxiety more prevalent than depression. A number of empirically demonstrated risk factors for distress were identified, including female sex, younger age, lower education, visibility of affected body site, lack of social support, and negative appraisal of melanoma. Routine psychological screening of patients with melanoma is widely recommended as standard practice; however, standard screening measures may have limited sensitivity and specificity as demonstrated by the wide range of results reported in this review. Development of a brief screening tool that incorporates empirically supported risk factors is recommended to improve the timely identification and support of those patients most susceptible to adverse

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
			psychological outcomes.
<b>Systematischer Review</b> Beutel ME et al, 2009 Hautarzt SR	<b>Zeitraum</b> : 1990-2008 <b>Quellen</b> : n.a. <b>Studien</b> : n.a.	to identify psycho-oncological articles on patients with malignant melanoma	total of 31 studies, 12 examine quality of life in malignant melanoma patients and 6 studies monitor quality of life in the course of therapy  In addition to the tumor stage, psychosocial characteristics (coping with disease, social support) have a substantial effect on quality of life.  Results from psychotherapy trials with malignant melanoma patients are encouraging. Given the overall high survival rates of malignant melanoma, quality of life and needs for care of long-term survivors need to be assessed.
<b>RCT</b> Boesen E.H. et al, J Clin Oncol. 2005 <sup>[169]</sup>	<b>Einschlusskriterien</b> : patients with primary cutaneous malignant melanoma	In 1993, a randomized intervention study among patients with malignant melanoma showed a significant decrease in psychological distress and increased coping capacity 6 months after the intervention and enhanced survival 6 years later. We applied a similar intervention with a few modifications in a randomized controlled trial.  Danish patients were randomly assigned to the control or intervention group. Patients in the intervention group were offered six weekly sessions of 2 hours of psychoeducation, consisting of health education, enhancement of problem-solving skills, stress management, and psychological support. The participants were assessed at baseline before random assignment	The patients in the intervention group showed significantly less fatigue, greater vigor, and lower total mood disturbance compared with the controls, and they used significantly more active-behavioral and active-cognitive coping than the patients in the control group. The improvements were only significant at first follow-up.

Studientyp/ Autor/Jahr/	Suche/Einschlusskriterien	Interventionen	Ergebnisse (Inhalte übertragen aus dem Abschnitt "results" des Abstracts)
		and 6 and 12 months after surgery.	
<b>Familie</b>			
<b>RCT</b> Boone SL et al, Australas J Dermatol. 2009	<b>Einschlusskriterien :</b> people with a history of melanoma.	Patients were randomized into one of two conditions: either to receive the brief educational and skills training intervention alone or as a couple with their spouse or cohabiting partner. At the 4-month visit, a total body skin examination was performed by a dermatologist blinded to the subjects' condition and to their recorded responses. The skin surface was divided according to the region's visibility during skin self-examination and sexual connotations: visible/not sexually sensitive, non-visible/not sexually sensitive and sexually sensitive. The primary point of comparison was missed lesions, defined as the difference between lesions recorded by the subjects and their partners and those recorded by the dermatologist.	Among 130 participants, 56 subjects reported partner assistance while performing SSE. Participants missed more lesions in sexually sensitive areas than in the other regions. With the increasing age of the patient, the number of missed lesions in non-visible/not sexually sensitive and sexually sensitive areas decreased. Male patients assisted by female partners missed fewer lesions in all three regions than female patients assisted by male partners. In easily visible areas, male patients missed significantly fewer lesions than female patients (P = 0.01). Older couples performed more thorough partner-assisted skin examinations in non-visible and sexually sensitive areas than younger couples. Male patients who were assisted by female partners performed more thorough partner-assisted skin examinations than female patients assisted by male partners.

## 7.3 Strukturiertes Interview – Inhalte

### Strukturiertes Interview der Leitlinienkoordinatoren/Leitlinienautoren

Leitlinien sollen Entscheidungen in der individuellen Beratungssituation unterstützen. Für den Arzt ergibt sich die Herausforderung, Leitlinienempfehlungen mit den individuellen Gegebenheiten und Bedürfnissen der ratsuchenden Patienten in Einklang zu bringen. Um hierfür Hilfestellungen erarbeiten zu können, wollen wir Barrieren und Lösungsansätze für die Anwendung von Leitlinien in der individuellen Situation ermitteln. In diesem Interview interessiert uns Ihre ganz persönliche Erfahrung und Sichtweise. Das Interview dauert in etwa eine halbe Stunde. Ihre Angaben werden selbstverständlich streng vertraulich behandelt und nur in anonymisierter Form weiter verarbeitet. Haben Sie Fragen zu den Informationen, die ich Ihnen bis jetzt gegeben habe? [Wenn nein:] Gut, dann beginne ich nun mit der ersten Frage.

1. Welche Faktoren sind aus Ihrer Sicht für die Leitlinienanwendung in der individuellen Situation förderlich, welche hinderlich?

Förderliche Faktoren	Hinderliche Faktoren

Aus der Implementierungsforschung ist bekannt, dass bestimmte Charakteristika und/oder Bedürfnisse von Patienten die Anwendung von Leitlinienempfehlungen in der individuellen Situation behindern können. Sowohl biologische als auch psychologische oder soziale Gegebenheiten bzw. Faktoren können Patientengruppen charakterisieren, für die bestimmte Empfehlungen nicht oder nur eingeschränkt angewendet werden können.

2. In wie weit erachten Sie folgende **biologische Faktoren** als hinderlich im Zusammenhang mit der Anwendung der Leitlinienempfehlungen?

	Nicht relevant	Relevant	Sehr relevant	Äußerst relevant	Weiß nicht

Alter					
Geschlecht					
Komorbidität					
Polypharmazie					
Chronizität der Erkrankung					
Behinderung					
Physisch					
Psychisch					
Mental					
biologisch- ethnische Merkmale (Abstammung)					

4. In wie weit erachten Sie folgende **psychologische Faktoren** als hinderlich im Zusammenhang mit der Anwendung der Leitlinienempfehlungen?

	Nicht relevant	Relevant	Sehr relevant	Äußerst relevant	Weiß nicht
--	-------------------	----------	---------------	---------------------	------------



Krankheitsbewältigung					
Erwartungen					
Präferenzen					
Einschätzung der Selbstwirksamkeit					
Gesundheitsverhalten					

5. In wie weit erachten Sie folgende **soziale Faktoren** als hinderlich im Zusammenhang mit der Anwendung der Leitlinienempfehlungen?

	Nicht relevant	Relevant	Sehr relevant	Äußerst relevant	Weiß nicht
Sozialstatus					
Familienbindung					
Kulturelle Identität / Prägung					
Religiöse Identität / Prägung					
Zugehörigkeit zu einer bestimmten ethnischen Gruppe					

6. Aus welchen Gründen haben Sie auf die Darstellung bestimmter Faktoren bzw. Besonderheiten von Patientengruppen verzichtet?

7. Gibt es Patientengruppen, die in den Leitlinienempfehlungen bisher nicht gut abgebildet sind und bei einer anstehenden Aktualisierung Berücksichtigung finden sollten?

8. Was könnten Leitlinienautoren konkret beitragen, um die Leitlinienanwendung in der individuellen Situation zu erleichtern?

9. Haben Sie sonstige Anregungen zur Verbesserung der Leitlinienanwendung in der individuellen Situation?

Vielen Dank für das Interview und die Zeit, die Sie investiert haben!

## Literatur

1. Sachverständigenrat für die konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (Hrsg.). *Gesundheitsversorgung und Krankenversicherung 2000 - Mehr Ergebnisorientierung, mehr Qualität und mehr Wirtschaftlichkeit, Kurzfassung und Empfehlungen* 1995.

2. Europarat. *Developing a methodology for drawing up guidelines on best medical practices Recommendation Rec(2001)13 adopted by the Committee of Ministers of the Council of Europe on 10 October 2001 and explanatory memorandum*. Strasbourg: Council of Europe Publishing; 2002.
3. Institute of Medicine, Committee on Standards for Developing Trustworthy Clinical Practice Guidelines. *Clinical Practice Guidelines we can trust*. Washington D.C.: The National Academies Press; 1992.
4. Kopp IB. Von Leitlinien zur Qualitätssicherung. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 2011;54(2):160-165.
5. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Programm für Nationale VersorgungsLeitlinien. Methoden-Report 2010.
6. Cabana MD, Rand CS, Powe NR, et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *Jama*. Oct 20 1999;282(15):1458-1465.
7. Kopp I. Kardiovaskuläre Leitlinien: Ver(w)irrt bei der Umsetzung? *Deutsches Ärzteblatt*. 2011;5:59-60.
8. Muche-Borowski C, Selbmann HK, Müller W, Nothacker M, Kopp I. *Das AWMF-Regelwerk Leitlinien: Ständige Kommission "Leitlinien" der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)(Hrsg.)*; 2012.
9. Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Deutsches Instrument zur methodischen Leitlinien-Bewertung (DELBI). Fassung 2005/2006. Mit Addendum 2008. *ZaefQ*. 2008;99(8):468-519.
10. Quaseem A, Forland F, Macbeth F, et al. Guidelines International Network: Toward International Standards for Clinical Practice Guidelines. *Ann Intern Med*. 2012;156(7):525-531.
11. Francke AL, Smit MC, de Veer AJ, Mistiaen P. Factors influencing the implementation of clinical guidelines for health care professionals: a systematic meta-review. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2008;8:38.
12. Gagliardi AR, Brouwers MC, Palda VA, Lemieux-Charles L, Grimshaw JM. How can we improve guideline use? A conceptual framework of implementability. *Implement Sci*. 2011;6:26.
13. Selbmann HK, Kopp I, Müller W. Unverändert hohe Bereitschaft der Fachgesellschaften zur Entwicklung und Pflege von Leitlinien. *Gesundh "kon Qual manag*. 2012;17:66-66.
14. Nothacker M, Muche-Borowski C, Kopp I, Selbmann HK, Neugebauer EA. Leitlinien–Attraktivität, Implementierung und Evaluation [On the attractiveness, implementation and evaluation of guidelines]. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes*. 2013;107(2):164-169.
15. Grol R. Personal paper. Beliefs and evidence in changing clinical practice. *Bmj*. Aug 16 1997;315(7105):418-421.
16. Grimshaw JM, Thomas RE, MacLennan G, et al. Effectiveness and efficiency of guideline dissemination and implementation strategies. *Health Technol Assess*. Feb 2004;8(6):iii-iv, 1-72.
17. Davies P, Walker AE, Grimshaw JM. A systematic review of the use of theory in the design of guideline dissemination and implementation strategies and interpretation of the results of rigorous evaluations. *Implement Sci*. 2010;5:14.
18. French SD, Green SE, O'Connor DA, et al. Developing theory-informed behaviour change interventions to implement evidence into practice: a systematic approach using the Theoretical Domains Framework. *Implement Sci*. 2012;7:38.
19. Selbmann HK, Kopp I. Implementierung von Leitlinien in den Versorgungsalltag. *Die Psychiatrie*. 2005;2:33-38.

20. Wienke A. BGH: Leitlinien ersetzen kein Sachverständigengutachten. 2008;5:Doc14. <http://www.egms.de/en/journals/awmf/2008-5/awmf000157.shtml>.
21. Kopp I. Wissensgewinnung und Leitlinien. *GesRecht*. 2011;7:385-387.
22. Lewin K. Defining the 'field at a given time.'. *Psychological Review*. 1943;50(3):292-310.
23. Margolis CZ, Cretin S. *Implementing clinical practice guidelines*. Chicago: AHA Press; 1999.
24. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *Bmj*. Jan 13 1996;312(7023):71-72.
25. Windeler J. Individualisierte Medizin – unser (Un)Verständnis, [Individualized medicine - our (lack of) understanding]. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes*. 2012;106(1):5-10.
26. Hüsing B, Hartig J, Bührlen B, Reiß T, Gaisser S. Individualisierte Medizin und Gesundheitssystem, Zukunftsreport, TAB-Arbeitsbericht Nr. 126: Büro für Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestags; 2008.
27. Bundesministerium für Forschung und Bildung. Aktionsplan Individualisierte Medizin - ein neuer Weg in Forschung und Gesundheitsversorgung 2013.
28. Kollek R. Individualisierung der Medizin: medizintheoretische und gesellschaftliche Implikationen eines mehrdeutigen Leitbilds. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes*. 2012;106(1):40-45.
29. Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*. Apr 8 1977;196(4286):129-136.
30. Egger JW. Das biopsychosoziale Krankheitsmodell - Grundzüge eines wissenschaftlich begründeten ganzheitlichen Verständnisses von Krankheit. 2005(2):2-12.
31. Sachverständigenrat zur Begutachtung im Gesundheitswesen. Multimorbidität und Anforderungen an Leitlinien. *Koordination und Integration - Gesundheitsversorgung in einer Gesellschaft des längeren Lebens. Sondergutachten 2009/2009*.
32. Bundesärztekammer (BÄK). DOKUMENTATION: DEUTSCHER ÄRZTETAG - Entschliessungen zum Tagesordnungspunkt VI: Tätigkeitsbericht der Bundesärztekammer. *Dtsch Arztebl*. 2008;105(22):A-1216 / B-1053 / C-1033.
33. van den Bussche H, Koller D, Kolonko T, et al. Which chronic diseases and disease combinations are specific to multimorbidity in the elderly? Results of a claims data based cross-sectional study in Germany. *BMC Public Health*. 2011;11:101.
34. Lazarus R. Coping Theory and research: Past, Present and Future. *Psychosomatic Medicine*. 1993;55:234-247.
35. Bandura A. Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*. 1977;84(2):191-215.
36. Statistisches Bundesamt. Bevölkerung Deutschlands nach Altersgruppen 2010.
37. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information DIMDI (Hrsg.). MeSH 2013 - deutschsprachige Übersetzung.
38. Atteslander P. *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 13., neu bearbeitete und erweiterte Auflage ed: Erich Schmidt-Verlag; 2010.
39. Mayring P. *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 10. neu ausgestattete Aufl. ed. Weinheim/ Basel: Beltz Verlag; 2008.
40. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen IQWiG (Hrsg.). IQWiG-Berichte - Jahr: 2008 Nr. 36. Systematische Leitlinienrecherche und -bewertung sowie Extraktion neuer und relevanter Empfehlungen für das DMP Asthma / COPD. Vol Auftrag V06-042008.
41. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen IQWiG (Hrsg.). IQWiG-Berichte - Nr. 109. Systematische Leitlinienrecherche und -bewertung sowie Extraktion neuer und relevanter Empfehlungen für das DMP-Modul Herzinsuffizienz. Vol Auftrag V09-06, Version 1.02011.

42. Petrarca S, Follmann M, Breitbart EW, Nolte S. Critical appraisal of clinical practice guidelines for adaptation in the evidence-based guideline "prevention of skin cancer". *JAMA Dermatol.* Apr 2013;149(4):466-471.
43. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Asthma – Kurzfassung2011.
44. Kurth T, Barr RG, Gaziano JM, Buring JE. Randomised aspirin assignment and risk of adult-onset asthma in the Women's Health Study. *Thorax.* Jun 2008;63(6):514-518.
45. Coburn KD, Marcantonio S, Lazansky R, Keller M, Davis N. Effect of a community-based nursing intervention on mortality in chronically ill older adults: a randomized controlled trial. *PLoS Med.* 2012;9(7):e1001265.
46. Patel RR, Saltoun CA, Grammer LC. Improving asthma care for the elderly: a randomized controlled trial using a simple telephone intervention. *J Asthma.* Feb 2009;46(1):30-35.
47. Goeman DP, Sanci LA, Scharf SL, et al. Improving general practice consultations for older people with asthma: a cluster randomised control trial. *Med J Aust.* Jul 20 2009;191(2):113-117.
48. Clifford S, Barber N, Elliott R, Hartley E, Horne R. Patient-centred advice is effective in improving adherence to medicines. *Pharm World Sci.* Jun 2006;28(3):165-170.
49. Huang TT, Li YT, Wang CH. Individualized programme to promote self-care among older adults with asthma: randomized controlled trial. *J Adv Nurs.* Feb 2009;65(2):348-358.
50. Turner S, Eastwood P, Cook A, Jenkins S. Improvements in symptoms and quality of life following exercise training in older adults with moderate/severe persistent asthma. *Respiration.* 2011;81(4):302-310.
51. deShazo RD, Stupka JE. Asthma in US seniors: part 2. Treatment. Seeing through the glass darkly. *Am J Med.* Feb 2009;122(2):109-113.
52. Etminan M, Sadatsafavi M, Ganjizadeh Zavareh S, Takkouche B, FitzGerald JM. Inhaled corticosteroids and the risk of fractures in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Drug Saf.* 2008;31(5):409-414.
53. McMahon AW, Levenson MS, McEvoy BW, Mosholder AD, Murphy D. Age and risks of FDA-approved long-acting beta(2)-adrenergic receptor agonists. *Pediatrics.* Nov 2011;128(5):e1147-1154.
54. Maykut RJ, Kianifard F, Geba GP. Response of older patients with IgE-mediated asthma to omalizumab: a pooled analysis. *J Asthma.* Apr 2008;45(3):173-181.
55. Murphy VE, Wang G, Namazy JA, et al. The risk of congenital malformations, perinatal mortality and neonatal hospitalisation among pregnant women with asthma: a systematic review and meta-analysis. *Bjog.* Jun 2013;120(7):812-822.
56. Lim A, Stewart K, Konig K, George J. Systematic review of the safety of regular preventive asthma medications during pregnancy. *Ann Pharmacother.* Jul 2011;45(7-8):931-945.
57. Powell H, Murphy VE, Taylor DR, et al. Management of asthma in pregnancy guided by measurement of fraction of exhaled nitric oxide: a double-blind, randomised controlled trial. *Lancet.* Sep 10 2011;378(9795):983-990.
58. Powell H, McCaffery K, Murphy VE, et al. Psychosocial variables are related to future exacerbation risk and perinatal outcomes in pregnant women with asthma. *J Asthma.* May 2013;50(4):383-389.

59. Powell H, McCaffery K, Murphy VE, et al. Psychosocial outcomes are related to asthma control and quality of life in pregnant women with asthma. *J Asthma*. Dec 2011;48(10):1032-1040.
60. Zemp E, Schikowski T, Dratva J, Schindler C, Probst-Hensch N. Asthma and the menopause: a systematic review and meta-analysis. *Maturitas*. Nov 2012;73(3):212-217.
61. Clark NM, Gong ZM, Wang SJ, Valerio MA, Bria WF, Johnson TR. From the female perspective: Long-term effects on quality of life of a program for women with asthma. *Gend Med*. Apr 2010;7(2):125-136.
62. Baumeister H, Korinthenberg K, Bengel J, Harter M. [Bronchial asthma and mental disorders -- a systematic review of empirical studies]. *Psychother Psychosom Med Psychol*. May 2005;55(5):247-255.
63. Hutter N, Knecht A, Baumeister H. Health care costs in persons with asthma and comorbid mental disorders: a systematic review. *Gen Hosp Psychiatry*. Sep-Oct 2011;33(5):443-453.
64. Dickens C, Katon W, Blakemore A, et al. Does depression predict the use of urgent and unscheduled care by people with long term conditions? A systematic review with meta-analysis. *J Psychosom Res*. Nov 2012;73(5):334-342.
65. Guh DP, Zhang W, Bansback N, Amarsi Z, Birmingham CL, Anis AH. The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2009;9:88.
66. Adeniyi FB, Young T. Weight loss interventions for chronic asthma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;7:Cd009339.
67. Agarwal R, Aggarwal AN, Gupta D, Jindal SK. Aspergillus hypersensitivity and allergic bronchopulmonary aspergillosis in patients with bronchial asthma: systematic review and meta-analysis. *Int J Tuberc Lung Dis*. Aug 2009;13(8):936-944.
68. Katon W, Lin EH, Kroenke K. The association of depression and anxiety with medical symptom burden in patients with chronic medical illness. *Gen Hosp Psychiatry*. Mar-Apr 2007;29(2):147-155.
69. Viswanathan M, Golin CE, Jones CD, et al. Interventions to improve adherence to self-administered medications for chronic diseases in the United States: a systematic review. *Ann Intern Med*. Dec 4 2012;157(11):785-795.
70. Lemmens KM, Nieboer AP, Huijsman R. A systematic review of integrated use of disease-management interventions in asthma and COPD. *Respir Med*. May 2009;103(5):670-691.
71. Moullec G, Gour-Provencal G, Bacon SL, Campbell TS, Lavoie KL. Efficacy of interventions to improve adherence to inhaled corticosteroids in adult asthmatics: impact of using components of the chronic care model. *Respir Med*. Sep 2012;106(9):1211-1225.
72. Lagger G, Pataky Z, Golay A. Efficacy of therapeutic patient education in chronic diseases and obesity. *Patient Educ Couns*. Jun 2010;79(3):283-286.
73. Warsi A, Wang PS, LaValley MP, Avorn J, Solomon DH. Self-management education programs in chronic disease: a systematic review and methodological critique of the literature. *Arch Intern Med*. Aug 9-23 2004;164(15):1641-1649.
74. Tsai AC, Morton SC, Mangione CM, Keeler EB. A meta-analysis of interventions to improve care for chronic illnesses. *Am J Manag Care*. Aug 2005;11(8):478-488.
75. Ofman JJ, Badamgarav E, Henning JM, et al. Does disease management improve clinical and economic outcomes in patients with chronic diseases? A systematic review. *Am J Med*. Aug 1 2004;117(3):182-192.
76. Wootton R. Twenty years of telemedicine in chronic disease management--an evidence synthesis. *J Telemed Telecare*. Jun 2012;18(4):211-220.

77. Pare G, Moqadem K, Pineau G, St-Hilaire C. Clinical effects of home telemonitoring in the context of diabetes, asthma, heart failure and hypertension: a systematic review. *J Med Internet Res*. 2010;12(2):e21.
78. Garcia-Lizana F, Sarria-Santamera A. New technologies for chronic disease management and control: a systematic review. *J Telemed Telecare*. 2007;13(2):62-68.
79. Roshanov PS, Misra S, Gerstein HC, et al. Computerized clinical decision support systems for chronic disease management: a decision-maker-researcher partnership systematic review. *Implement Sci*. 2011;6:92.
80. Grossmann K, Berg A, Fleischer S, et al. [Non-physician health care providers for the treatment and care of the chronically ill (focusing on DMP diagnoses)]. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes*. 2009;103(1):41-48.
81. Brown RW, O'Brien CD, Martin UJ, Uryniak T, Lampl KL. Long-term safety and asthma control measures with a budesonide/formoterol pressurized metered-dose inhaler in African American asthmatic patients: a randomized controlled trial. *J Allergy Clin Immunol*. Aug 2012;130(2):362-367.e369.
82. Spector SL, Martin UJ, Uryniak T, O'Brien CD. Budesonide/formoterol pressurized metered-dose inhaler versus budesonide: a randomized controlled trial in black patients with asthma. *J Asthma*. Feb 2012;49(1):70-77.
83. Bailey W, Castro M, Matz J, et al. Asthma exacerbations in African Americans treated for 1 year with combination fluticasone propionate and salmeterol or fluticasone propionate alone. *Curr Med Res Opin*. Jun 2008;24(6):1669-1682.
84. Jung KS, Uh ST, Lee YC, et al. Comparison of the clinical efficacy and safety of salmeterol/fluticasone propionate versus current care in the management of persistent asthma in Korea. *Curr Med Res Opin*. Dec 2008;24(12):3571-3582.
85. Kawai M, Kempford R, Pullerits T, et al. Comparison of the efficacy of salmeterol/fluticasone propionate combination in Japanese and Caucasian asthmatics. *Respir Med*. Dec 2007;101(12):2488-2494.
86. Tan WC, Lamm CJ, Chen YZ, et al. Effectiveness of early budesonide intervention in Caucasian versus Asian patients with asthma: 3-year results of the START study. *Respirology*. Nov 2006;11(6):767-775.
87. Zangrilli J, Mansfield LE, Uryniak T, O'Brien CD. Efficacy of budesonide/formoterol pressurized metered-dose inhaler versus budesonide pressurized metered-dose inhaler alone in Hispanic adults and adolescents with asthma: a randomized, controlled trial. *Ann Allergy Asthma Immunol*. Sep 2011;107(3):258-265.e252.
88. Wechsler ME, Castro M, Lehman E, et al. Impact of race on asthma treatment failures in the asthma clinical research network. *Am J Respir Crit Care Med*. Dec 1 2011;184(11):1247-1253.
89. Frampton GK, Shepherd J, Dorne JL. Demographic data in asthma clinical trials: a systematic review with implications for generalizing trial findings and tackling health disparities. *Soc Sci Med*. Oct 2009;69(8):1147-1154.
90. Brown MD, Reeves MJ, Meyerson K, Korzeniewski SJ. Randomized trial of a comprehensive asthma education program after an emergency department visit. *Ann Allergy Asthma Immunol*. Jul 2006;97(1):44-51.
91. Hesselink AE, Penninx BW, van der Windt DA, et al. Effectiveness of an education programme by a general practice assistant for asthma and COPD patients: results from a randomised controlled trial. *Patient Educ Couns*. Oct 2004;55(1):121-128.
92. Toelle BG, Ram FS. Written individualised management plans for asthma in children and adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004(2):Cd002171.

93. Valerio MA, Parker EA, Couper MP, Connell CM, Janz NK. Demographic and clinical characteristics predictive of asthma diary use among women. *J Asthma*. Jun 2008;45(5):357-361.
94. Smith S, Mitchell C, Bowler S. Standard versus patient-centred asthma education in the emergency department: a randomised study. *Eur Respir J*. May 2008;31(5):990-997.
95. van der Meer V, van Stel HF, Bakker MJ, et al. Weekly self-monitoring and treatment adjustment benefit patients with partly controlled and uncontrolled asthma: an analysis of the SMASHING study. *Respir Res*. 2010;11:74.
96. Apter AJ, Wang X, Bogen DK, et al. Problem solving to improve adherence and asthma outcomes in urban adults with moderate or severe asthma: a randomized controlled trial. *J Allergy Clin Immunol*. Sep 2011;128(3):516-523.e511-515.
97. Petrie KJ, Perry K, Broadbent E, Weinman J. A text message programme designed to modify patients' illness and treatment beliefs improves self-reported adherence to asthma preventer medication. *Br J Health Psychol*. Feb 2012;17(1):74-84.
98. Janson SL, McGrath KW, Covington JK, Cheng SC, Boushey HA. Individualized asthma self-management improves medication adherence and markers of asthma control. *J Allergy Clin Immunol*. Apr 2009;123(4):840-846.
99. Chatkin JM, Blanco DC, Scaglia N, Wagner MB, Fritscher CC. Impact of a low-cost and simple intervention in enhancing treatment adherence in a Brazilian asthma sample. *J Asthma*. May 2006;43(4):263-266.
100. Mehuys E, Van Bortel L, De Bolle L, et al. Effectiveness of pharmacist intervention for asthma control improvement. *Eur Respir J*. Apr 2008;31(4):790-799.
101. Ulrik CS, Claudius BK, Tamm M, et al. Effect of asthma compliance enhancement training on asthma control in patients on combination therapy with salmeterol/fluticasone propionate: a randomised controlled trial. *Clin Respir J*. Jul 2009;3(3):161-168.
102. Gamble J, Stevenson M, Heaney LG. A study of a multi-level intervention to improve non-adherence in difficult to control asthma. *Respir Med*. Sep 2011;105(9):1308-1315.
103. Smith JR, Mildenhall S, Noble MJ, et al. The Coping with Asthma Study: a randomised controlled trial of a home based, nurse led psychoeducational intervention for adults at risk of adverse asthma outcomes. *Thorax*. Dec 2005;60(12):1003-1011.
104. Onyirimba F, Apter A, Reisine S, et al. Direct clinician-to-patient feedback discussion of inhaled steroid use: its effect on adherence. *Ann Allergy Asthma Immunol*. Apr 2003;90(4):411-415.
105. Parry GD, Cooper CL, Moore JM, et al. Cognitive behavioural intervention for adults with anxiety complications of asthma: prospective randomised trial. *Respir Med*. Jun 2012;106(6):802-810.
106. Jerant A, Kravitz R, Moore-Hill M, Franks P. Depressive symptoms moderated the effect of chronic illness self-management training on self-efficacy. *Med Care*. May 2008;46(5):523-531.
107. Mancuso CA, Choi TN, Westermann H, et al. Increasing physical activity in patients with asthma through positive affect and self-affirmation: a randomized trial. *Arch Intern Med*. Feb 27 2012;172(4):337-343.
108. Araujo L, Jacinto T, Moreira A, et al. Clinical efficacy of web-based versus standard asthma self-management. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2012;22(1):28-34.



109. Welch MJ, Nelson HS, Shapiro G, et al. Comparison of patient preference and ease of teaching inhaler technique for Pulmicort Turbuhaler versus pressurized metered-dose inhalers. *J Aerosol Med.* Summer 2004;17(2):129-139.
110. Hodder R, Reese PR, Slaton T. Asthma patients prefer Respimat Soft Mist Inhaler to Turbuhaler. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2009;4:225-232.
111. Charles C, Ninot G, Sultan S. [Patients' illness perceptions and adherence to treatment with inhaled corticosteroids in asthma]. *Rev Mal Respir.* May 2011;28(5):626-635.
112. Wilson SR, Strub P, Buist AS, et al. Shared treatment decision making improves adherence and outcomes in poorly controlled asthma. *Am J Respir Crit Care Med.* Mar 15 2010;181(6):566-577.
113. Martin MA, Catrambone CD, Kee RA, et al. Improving asthma self-efficacy: developing and testing a pilot community-based asthma intervention for African American adults. *J Allergy Clin Immunol.* Jan 2009;123(1):153-159.e153.
114. Poureslami IM, Rootman I, Balka E, Devarakonda R, Hatch J, Fitzgerald JM. A systematic review of asthma and health literacy: a cultural-ethnic perspective in Canada. *MedGenMed.* 2007;9(3):40.
115. Bailey EJ, Cates CJ, Kruske SG, Morris PS, Chang AB, Brown N. Culture-specific programs for children and adults from minority groups who have asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009(1):Cd006580.
116. Ahmedani BK, Peterson EL, Wells KE, Rand CS, Williams LK. Asthma medication adherence: the role of God and other health locus of control factors. *Ann Allergy Asthma Immunol.* Feb 2013;110(2):75-79.e72.
117. Griffiths C, Foster G, Barnes N, et al. Specialist nurse intervention to reduce unscheduled asthma care in a deprived multiethnic area: the east London randomised controlled trial for high risk asthma (ELECTRA). *Bmj.* Jan 17 2004;328(7432):144.
118. de Groene GJ, Pal TM, Beach J, et al. Workplace interventions for treatment of occupational asthma: a Cochrane systematic review. *Occup Environ Med.* May 2012;69(5):373-374.
119. Vandenplas O, Dressel H, Wilken D, et al. Management of occupational asthma: cessation or reduction of exposure? A systematic review of available evidence. *Eur Respir J.* Oct 2011;38(4):804-811.
120. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Herzinsuffizienz – Kurzfassung 2009.
121. Dekleva M, Dungen HD, Gelbrich G, et al. Beta blockers therapy is associated with improved left ventricular systolic function and sustained exercise capacity in elderly patients with heart failure. CIBIS-ELD sub-study. *Aging Clin Exp Res.* Dec 2012;24(6):675-681.
122. Stankovic I, Neskovic AN, Putnikovic B, et al. Sinus rhythm versus atrial fibrillation in elderly patients with chronic heart failure - insight from the Cardiac Insufficiency Bisoprolol Study in Elderly. *Int J Cardiol.* Nov 29 2012;161(3):160-165.
123. Edes I, Gasior Z, Wita K. Effects of nebivolol on left ventricular function in elderly patients with chronic heart failure: results of the ENECA study. *Eur J Heart Fail.* Jun 2005;7(4):631-639.
124. Sandri M, Kozarez I, Adams V, et al. Age-related effects of exercise training on diastolic function in heart failure with reduced ejection fraction: the Leipzig Exercise Intervention in Chronic Heart Failure and Aging (LEICA) Diastolic Dysfunction Study. *Eur Heart J.* Jul 2012;33(14):1758-1768.
125. Vaes B, de Ruijter W, Gussekloo J, Degryse J. The accuracy of plasma natriuretic peptide levels for diagnosis of cardiac dysfunction and chronic heart failure in community-dwelling elderly: a systematic review. *Age Ageing.* Nov 2009;38(6):655-662.

126. Pfisterer M, Buser P, Rickli H, et al. BNP-guided vs symptom-guided heart failure therapy: the Trial of Intensified vs Standard Medical Therapy in Elderly Patients With Congestive Heart Failure (TIME-CHF) randomized trial. *Jama*. Jan 28 2009;301(4):383-392.
127. Maeder MT, Rickli H, Pfisterer ME, et al. Incidence, clinical predictors, and prognostic impact of worsening renal function in elderly patients with chronic heart failure on intensive medical therapy. *Am Heart J*. Mar 2012;163(3):407-414, 414.e401.
128. Maeder MT, Rickenbacher P, Rickli H, et al. N-terminal pro brain natriuretic peptide-guided management in patients with heart failure and preserved ejection fraction: findings from the Trial of Intensified versus standard Medical therapy in Elderly patients with Congestive Heart Failure (TIME-CHF). *Eur J Heart Fail*. May 8 2013.
129. Tibaldi V, Isaia G, Scarafioti C, et al. Hospital at home for elderly patients with acute decompensation of chronic heart failure: a prospective randomized controlled trial. *Arch Intern Med*. Sep 28 2009;169(17):1569-1575.
130. Austin J, Williams WR, Hutchison S. Multidisciplinary management of elderly patients with chronic heart failure: five year outcome measures in death and survivor groups. *Eur J Cardiovasc Nurs*. Mar 2009;8(1):34-39.
131. Muzzarelli S, Leibundgut G, Maeder MT, et al. Predictors of early readmission or death in elderly patients with heart failure. *Am Heart J*. Aug 2010;160(2):308-314.
132. Rickenbacher P, Pfisterer M, Burkard T, et al. Why and how do elderly patients with heart failure die? Insights from the TIME-CHF study. *Eur J Heart Fail*. Nov 2012;14(11):1218-1229.
133. Martinez-Selles M, Doughty RN, Poppe K, et al. Gender and survival in patients with heart failure: interactions with diabetes and aetiology. Results from the MAGGIC individual patient meta-analysis. *Eur J Heart Fail*. May 2012;14(5):473-479.
134. Frazier CG, Alexander KP, Newby LK, et al. Associations of gender and etiology with outcomes in heart failure with systolic dysfunction: a pooled analysis of 5 randomized control trials. *J Am Coll Cardiol*. Apr 3 2007;49(13):1450-1458.
135. Iellamo F, Volterrani M, Caminiti G, et al. Testosterone therapy in women with chronic heart failure: a pilot double-blind, randomized, placebo-controlled study. *J Am Coll Cardiol*. Oct 12 2010;56(16):1310-1316.
136. Gottlieb SS, Kop WJ, Thomas SA, et al. A double-blind placebo-controlled pilot study of controlled-release paroxetine on depression and quality of life in chronic heart failure. *Am Heart J*. May 2007;153(5):868-873.
137. O'Connor CM, Jiang W, Kuchibhatla M, et al. Safety and efficacy of sertraline for depression in patients with heart failure: results of the SADHART-CHF (Sertraline Against Depression and Heart Disease in Chronic Heart Failure) trial. *J Am Coll Cardiol*. Aug 24 2010;56(9):692-699.
138. McLennan SN, Pearson SA, Cameron J, Stewart S. Prognostic importance of cognitive impairment in chronic heart failure patients: does specialist management make a difference? *Eur J Heart Fail*. Aug 2006;8(5):494-501.
139. Zhou L, Deng W, Fang P, et al. Prevalence, incidence and risk factors of chronic heart failure in the type 2 diabetic population: systematic review. *Curr Diabetes Rev*. Aug 2009;5(3):171-184.
140. Lapina Iu V, Narusov O, Mareev V, et al. [Efficacy and safety of the use of metformin in patients with chronic heart failure and type 2 diabetes mellitus. results of the study "rational effective multicomponent therapy in the battle against diabetes mellitus in patients with chronic heart failure"]. *Kardiologija*. 2008;48(3):58-68.

141. Jin B, Luo X, Lin H, Li J, Shi H. A meta-analysis of erythropoiesis-stimulating agents in anaemic patients with chronic heart failure. *Eur J Heart Fail.* Mar 2010;12(3):249-253.
142. Ducharme A, Swedberg K, Pfeffer MA, et al. Prevention of atrial fibrillation in patients with symptomatic chronic heart failure by candesartan in the Candesartan in Heart failure: assessment of Reduction in Mortality and morbidity (CHARM) program. *Am Heart J.* May 2006;151(5):985-991.
143. van Veldhuisen DJ, Aass H, El Allaf D, et al. Presence and development of atrial fibrillation in chronic heart failure. Experiences from the MERIT-HF Study. *Eur J Heart Fail.* Aug 2006;8(5):539-546.
144. Brostrom A, Johansson P. Sleep disturbances in patients with chronic heart failure and their holistic consequences-what different care actions can be implemented? *Eur J Cardiovasc Nurs.* Sep 2005;4(3):183-197.
145. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Herzinsuffizienz – Kurzfassung2010.
146. Takeda A, Taylor SJ, Taylor RS, Khan F, Krum H, Underwood M. Clinical service organisation for heart failure. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;9:Cd002752.
147. Inglis SC, Clark RA, McAlister FA, et al. Structured telephone support or telemonitoring programmes for patients with chronic heart failure. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010(8):Cd007228.
148. Chaudhry SI, Phillips CO, Stewart SS, et al. Telemonitoring for patients with chronic heart failure: a systematic review. *J Card Fail.* Feb 2007;13(1):56-62.
149. Ferrante D, Varini S, Macchia A, et al. Long-term results after a telephone intervention in chronic heart failure: DIAL (Randomized Trial of Phone Intervention in Chronic Heart Failure) follow-up. *J Am Coll Cardiol.* Jul 27 2010;56(5):372-378.
150. Barker A, Barlis P, Berlowitz D, Page K, Jackson B, Lim WK. Pharmacist directed home medication reviews in patients with chronic heart failure: a randomised clinical trial. *Int J Cardiol.* Aug 23 2012;159(2):139-143.
151. Davies EJ, Moxham T, Rees K, et al. Exercise based rehabilitation for heart failure. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010(4):CD003331.
152. Hwang R, Marwick T. Efficacy of home-based exercise programmes for people with chronic heart failure: a meta-analysis. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* Oct 2009;16(5):527-535.
153. Echols MR, Felker GM, Thomas KL, et al. Racial differences in the characteristics of patients admitted for acute decompensated heart failure and their relation to outcomes: results from the OPTIME-CHF trial. *J Card Fail.* Dec 2006;12(9):684-688.
154. Goldstein S, Deedwania P, Gottlieb S, Wikstrand J. Metoprolol CR/XL in black patients with heart failure (from the Metoprolol CR/XL randomized intervention trial in chronic heart failure). *Am J Cardiol.* Aug 15 2003;92(4):478-480.
155. Kitakaze M, Sarai N, Ando H, Sakamoto T, Nakajima H. Safety and tolerability of once-daily controlled-release carvedilol 10-80 mg in Japanese patients with chronic heart failure. *Circ J.* 2012;76(3):668-674.
156. Kawashiro N, Matsuda N, Endo Y, Uchida Y, Kasanuki H. [Long-term outcome and tolerability of carvedilol therapy in Japanese patients with chronic heart failure]. *J Cardiol.* May 2006;47(5):229-237.
157. Anguita Sanchez M, Jimenez-Navarro M, Crespo M, et al. Effect of a training program for primary care physicians on the optimization of beta-blocker treatment in elderly patients with heart failure. *Rev Esp Cardiol.* Jun 2010;63(6):677-685.

158. Yu DS, Lee DT, Kwong AN, Thompson DR, Woo J. Living with chronic heart failure: a review of qualitative studies of older people. *J Adv Nurs*. Mar 2008;61(5):474-483.
159. Otsu H, Moriyama M. Effectiveness of an educational self-management program for outpatients with chronic heart failure. *Jpn J Nurs Sci*. Dec 2011;8(2):140-152.
160. Yeh GY, McCarthy EP, Wayne PM, et al. Tai chi exercise in patients with chronic heart failure: a randomized clinical trial. *Arch Intern Med*. Apr 25 2011;171(8):750-757.
161. Brodie DA, Inoue A, Shaw DG. Motivational interviewing to change quality of life for people with chronic heart failure: a randomised controlled trial. *Int J Nurs Stud*. Apr 2008;45(4):489-500.
162. Collins E, Langbein WE, Dilan-Koetje J, et al. Effects of exercise training on aerobic capacity and quality of life in individuals with heart failure. *Heart Lung*. May-Jun 2004;33(3):154-161.
163. Agren S, Evangelista LS, Hjelm C, Stromberg A. Dyads affected by chronic heart failure: a randomized study evaluating effects of education and psychosocial support to patients with heart failure and their partners. *J Card Fail*. May 2012;18(5):359-366.
164. Lofvenmark C, Karlsson MR, Edner M, Billing E, Mattiasson AC. A group-based multi-professional education programme for family members of patients with chronic heart failure: effects on knowledge and patients' health care utilization. *Patient Educ Couns*. Nov 2011;85(2):e162-168.
165. Fu S, Zhang J, Menniti-Ippolito F, et al. Huangqi injection (a traditional Chinese patent medicine) for chronic heart failure: a systematic review. *PLoS One*. 2011;6(5):e19604.
166. Constantinescu R, Romer M, Kiebertz K, Group DlotPS. Malignant melanoma in early Parkinson's disease: the DATATOP trial. *Mov Disord*. Apr 2007;22(5):720-722.
167. Kasparian NA, McLoone JK, Butow PN. Psychological responses and coping strategies among patients with malignant melanoma: a systematic review of the literature. *Arch Dermatol*. Dec 2009;145(12):1415-1427.
168. Beutel ME, Blettner M, Fischbeck S, Loquay C, Werner A, Marian H. [Psycho-oncological aspects of malignant melanoma. A systematic review from 1990-2008]. *Hautarzt*. Sep 2009;60(9):727-733.
169. Boesen EH, Ross L, Frederiksen K, et al. Psychoeducational intervention for patients with cutaneous malignant melanoma: a replication study. *J Clin Oncol*. Feb 2005;23(6):1270-1277.
170. Boone SL, Stapleton J, Turrisi R, Ortiz S, Robinson JK, Mallett KA. Thoroughness of skin examination by melanoma patients: influence of age, sex and partner. *Australas J Dermatol*. Aug 2009;50(3):176-180.
171. Statistisches Bundesamt. Lebenserwartung in Deutschland.
172. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz - Langfassung2010.
173. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information DIMDI (Hrsg.). WHO-Kooperationszentrum für das System Internationaler Klassifikationen. ICF- Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit2005.

174. Robert-Koch-Institut SB. Gesundheit in Deutschland. Todesursachenstatistik 2011. *Gesundheitsberichterstattung des Bundes*. 2011; <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Gesundheit/Todesursachen/Tabellen/GestorbeneAnzahl.html>. Accessed 01.08.2013, 2013.
175. Altersgruppen. BfABn. 2013. Accessed 01.08., 2013.
176. Herkunftsland. SGAdAiDn. 2011. Accessed 01.08., 2013.
177. Eton DT, Ramalho de Oliveira D, Egginton JS, et al. Building a measurement framework of burden of treatment in complex patients with chronic conditions: a qualitative study. *Patient Relat Outcome Meas*. 2012;3:39-49.
178. Mukhtar AM, Wacker M. Meeting Abstract - Berücksichtigung von Komorbidität, Begleitmedikation und Alter in deutschen S3-Leitlinien, EbM & Individualisierte Medizin. 12. Jahrestagung des Deutschen Netzwerks Evidenzbasierte Medizin. 2011. <http://www.egms.de/static/de/meetings/ebm2011/11ebm15.shtml>.
179. Leitliniengruppe Hessen, Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM). Hausärztliche Leitlinie Multimedikation. Empfehlungen zum Umgang mit Multimedikation bei Erwachsenen und geriatrischen Patienten. Vol Version 1.02 vom 05.03.2013/2013.
180. Albert US, Schulz KD, Kreienberg R, Lelgemann M, Kopp I. Methodik der S3-Leitlinien-Aktualisierung "Brustkrebs-Früherkennung in Deutschland". *Prävention und Gesundheitsförderung Suppl 1*. 2010:20-20.
181. Boyd CM, Darer J, Boulton C, Fried LP, Boulton L, Wu AW. Clinical practice guidelines and quality of care for older patients with multiple comorbid diseases: implications for pay for performance. *JAMA*. Aug 2005;294(6):716-724.
182. Hirsch O, Keller H, Kronen T, Donner-Banzhoff N. Arriba-lib: evaluation of an electronic library of decision aids in primary care physicians. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2012;12:48.
183. Tinetti ME, Fried TR, Boyd CM. Designing health care for the most common chronic condition--multimorbidity. *JAMA*. Jun 2012;307(23):2493-2494.
184. Pound P, Britten N, Morgan M, et al. Resisting medicines: a synthesis of qualitative studies of medicine taking. *Soc Sci Med*. Jul 2005;61(1):133-155.
185. Guthrie B, Payne K, Alderson P, McMurdo ME, Mercer SW. Adapting clinical guidelines to take account of multimorbidity. *BMJ*. 2012;345:e6341.
186. Scheibler F, Janssen C, Pfaff H. [Shared decision making: an overview of international research literature]. *Soz Präventivmed*. 2003;48(1):11-23.
187. Kasper J, Legare F, Scheibler F, Geiger F. [Shared decision-making and communication theory: grounding the tango]. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes*. 2010;104(8-9):636-641.
188. Beaulieu MD, Haggerty JL, Beaulieu C, et al. Interpersonal communication from the patient perspective: comparison of primary healthcare evaluation instruments. *Healthc Policy*. Dec 2011;7(Spec Issue):108-123.
189. Baumeister H, Hutter N, Bengel J, Harter M. Quality of life in medically ill persons with comorbid mental disorders: a systematic review and meta-analysis. *Psychother Psychosom*. 2011;80(5):275-286.
190. de Groene GJ, Pal TM, Beach J, et al. Workplace interventions for treatment of occupational asthma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011(5):Cd006308.
191. Sanders-van Wijk S, Muzzarelli S, Neuhaus M, et al. Safety and tolerability of intensified, N-terminal pro brain natriuretic peptide-guided compared with standard medical therapy in elderly patients with congestive heart failure: results from TIME-CHF. *Eur J Heart Fail*. May 10 2013.
192. Loncar G, von Haehling S, Tahirovic E, et al. Effect of beta blockade on natriuretic peptides and copeptin in elderly patients with heart failure and preserved or reduced ejection fraction: results from the CIBIS-ELD trial. *Clin Biochem*. Jan 2012;45(1-2):117-122.

