



BEHANDLUNGSPFADE CoCARE



Überblick Struktur Behandlungspfade (B-Pfade)	Stand 7/2017
--	--------------

Thema	Elemente	Inhalt* (zu finden im CoCare Cockpit-CCC)
Schmerz	B-Pfad	Handlungsempfehlungen
	Anhang	- Risiken und Nebenwirkungen von Analgetika - Literatur
Anhaltendes herausforderndes Verhalten	B-Pfad	Handlungsempfehlungen
	Tabelle 1	Monitoring-Empfehlungen für Routineuntersuchung unter Antipsychotika
	Tabelle 2	Monitoring-Empfehlungen für Routineuntersuchung unter Antidepressiva
	Anhang	Literatur
Akutes herausforderndes Verhalten/Delir	B-Pfad	Handlungsempfehlungen
	Anhang	Literatur
Polypharmazie	B-Pfad	Handlungsempfehlungen
	Checkliste	Liste zum Abhaken/Kommentieren für jeden Medikamentencheck
	Tabelle 1	Relevante Medikamenteninteraktionen bei geriatrischen Patienten
	Tabelle 2	Relevante Interaktionen bei Antibiotika
	Anhang	- PRISCUS-Liste - FORTA-Liste - Literatur
Übergang Kurativ-Palliativ	B-Pfad	Handlungsempfehlungen
	Anhang	- Entscheidungsdiagramm - Notfallplanung - Off-Label-Use-Antragsformular KVBW - Umgang mit Off-Label-Use in der Palliativmedizin - Literatur
*Abruf sowie Ausdruck der im „CoCare Cockpit“ – CCC (elektronische Dokumentation) hinterlegten Dokumente möglich		

Strukturierter Behandlungspfad (B-Pfad)

Arzt/Pflege

Schmerz

Stand: 07/2017

Problem:

Pflegeheimbewohner haben häufig Schmerzen und Studien zeigen, dass diese Schmerzen oft nicht ausreichend behandelt werden. Bewohner mit kognitiven Einschränkungen, z.B. Demenz, erhalten darüber hinaus seltener eine ausreichende Schmerztherapie im Vergleich zu Bewohnern ohne kognitive Einschränkungen. Gerade bei diesen Bewohnern ist eine Schmerzeinschätzung aber schwieriger, da sie ihre Schmerzen nicht immer klar äußern. Daher sollte dem Erkennen und Behandeln von Schmerzen eine besondere Aufmerksamkeit in der täglichen Versorgung geschenkt werden. Derzeit liegt keine Leitlinie **speziell zur Schmerzbehandlung von älteren Menschen** mit/ohne kognitiven Einschränkungen vor. Daher sollte die Behandlung nach den aktuellen spezifischen Schmerz-Leitlinien, auf Basis des WHO-Stufenschemas und der individuellen Situation der Bewohner getroffen werden.

Risiko- (Situation)	Handlungsoption*
Verdacht auf Schmerzen , z.B. bei • Spezifischen Schmerzäußerungen („Aua“ etc.) • Unspezifischen Schmerzäußerungen (Stöhnen, Klagen etc.) • Nonverbalen Schmerzäußerungen (z.B. Gesicht verziehen, ungewöhnliche Körperhaltung) • Verhaltensänderungen (Unruhe, Schlaflosigkeit/Nachaktivität aber auch reduzierte Aktivität, Apathie, Appetitlosigkeit) • Herausforderndem Verhalten (s. B-Pfade „herausforderndes Verhalten“) • Speziellen Risikosituation (z.B. nach Stürzen, Operationen etc.)	Screening auf Schmerzen (Hauseigene Instrumente zur Selbsteinschätzung sollten bevorzugt eingesetzt werden, empfohlen werden numerische Rangskalen (NRS), falls nicht möglich auch verbale Rangskala (VRS). Nur bei fehlender Auskunftsfähigkeit sind Instrumente zur Fremdeinschätzung sinnvoll, z. B. BISAD/ECPA oder ZOPA^{***}) Detaillierte Schmerzerfassung: • Schmerzstärke (Schmerzempfinden ist immer subjektiv. Daher sollte die selbst eingeschätzte Schmerzstärke immer die Basis für die Behandlung sein) • Schmerzlokalisierung, Schmerzart • (Schmerz-)Vorgeschichte (Hinweis auf chronische Schmerzen) • Mögliche Ursachen für Schmerzen • Aktuelle bzw. frühere Schmerzmedikation Regelmäßige Verlaufskontrolle (Intervall festlegen, z.B. alle 8 Stunden oder täglich)
Behandlungsbedürftiger Schmerz z.B. bei $\geq 3/10$ P. (Numerische Rating Skala - NRS) in Ruhe oder $\geq 5/10$ P. (NSR) unter Belastung	• Ursache klären (Bewohner bzw. Angehörige einbeziehen) • Hausarzt informieren • Schmerzbehandlung einleiten: nicht-medikamentöse oder medikamentöse Maßnahmen nach Anordnung (als Regel- und/oder Bedarfsmedikation) • Zeitnahe Überprüfung nach Bedarfsmedikations-Gabe via Schmerzassessment bis spätestens zur nächsten Pflege-Übergabe; Dokumentation von Wirkungen bzw. Nebenwirkungen
Schmerzsituation verbessert sich nicht durch die Behandlung	• Hausarzt informieren • Schmerzbehandlung einleiten: nicht-medikamentöse auf der Basis multimodaler Therapieansätze oder/und medikamentöse Maßnahmen nach Anordnung (Regel- und/oder Bedarfsmedikation)
V.a. Schmerz getriggertes herausforderndes Verhalten	• Angemessene Schmerztherapie unter Ausschöpfung der Bedarfsmedikation und zeitnahe Info an Arzt bis spätestens zur nächsten Visite • Überprüfung anhand Schmerzassessment nach Schmerzmittelgabe und Dokumentation von Wirkung und Nebenwirkung; auf mögl. Medikamenten-Interaktion achten (s. Tab. 1+2 B-Pfad „Polymedikation“)
(relative) Kontraindikationen der Schmerztherapie i. Alter	• Eingeschränkte Anwendung des WHO-Stufenschemas durch altersphysiologische Veränderungen, Multimorbidität, Gebrechlichkeit und Polypharmazie. Der Einsatz von Nicht-Opioiden (WHO-Stufe I; besonders NSAR incl. Coxibe) kann hierdurch z.T. erheblich begrenzt sein (s. Rückseite sowie Anhang B-Pfad „Schmerz“) • <u>Unter Beachtung der Faustregel: „start low, go slow, but go“</u> kann anstelle hoher Dosen von WHO-Stufe II Analgetika die vorsichtige Gabe ($\frac{1}{4}$ der üblich empfohlenen Initialdosis) von höherpotenten Opioiden WHO-Stufe III im Einzelfall eine Alternative sein. Cave: Metaboliten-bildende Opioide (z.B. Morphin-6-Glucuronid) können bei Niereninsuffizienz kumulieren. Opioide, welche keine Metaboliten bilden, sind z.B. Buprenorphin, Oxycodon und Hydromorphon.

Opioid-Nebenwirkungen i. Alter:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Sedation/Übelkeit • Verwirrtheit • Atemdepression • Obstipation • Sturzrisiko ↑ | <ul style="list-style-type: none"> • Vorsichtige Titration bis zur benötigten Dosierung, Beginn mit niedriger Dosis und langsame Steigerung („start low, go slow, keep low“) • Beobachten bzgl. mögliche Nebenwirkungen zu Beginn und bei Dosis-Eskalation und Dokumentation/Info Arzt, ggf. behandeln, Pneumonie-Prophylaxe • Obstipation beachten und durch Laxantiengabe oder nicht i. ZNS verfügbare Opioidrezeptoren-Antagonisten (z.B. Tilidin/Naloxon; Oxycodon/Naloxon) vorbeugen/behandeln. • Therapieverlauf engmaschig kontrollieren, auf Nebenwirkungen/Interaktionen achten und vorbeugen • Interaktionsprüfung bei jeder Neuverordnung (auch Psychopharmaka) • Vorsicht bei gleichzeitiger Einnahme verordneter sedierender Medikation (z.B. Psychopharmaka) – auf Sturzgefahr achten, Sturz-Prophylaxe |
|---|--|

Risiken der NSAR incl. Coxibe bei geriatrischen/multimorbiden Patienten

(NSAR – nichtsteroidale Antirheumatika wie Ibuprofen, Diclofenac, Naproxen u.a., Coxibe)*:

- | | |
|---------------------------|---|
| Gastrointestinaltrakt | <ul style="list-style-type: none"> • erhöhtes Risiko für gastrointestinale Blutungen |
| Niere | <ul style="list-style-type: none"> • verminderte Nierendurchblutung • Beeinträchtigung der Nierenfunktion • Abnahme der renalen Clearance • Hyperkaliämie (insb. auch bei Kombination mit Aldosteron-Rezeptorantagonisten wie Spironolacton oder Eplerenon, kaliumsparenden Diuretika, Kalium-Supplementen oder Cotrimoxazol) |
| Kardio-Vaskuläres System | <ul style="list-style-type: none"> • erhöhtes kardio- + zerebrovaskuläres Risiko • Kontraindikation bei Herzinsuffizienz + bei Koronarer Herzkrankheit (KHK) |
| Thrombozytenaggregation | <ul style="list-style-type: none"> • Verringerung der thrombozytenaggregatorischen Wirkung von Acetylsalizylsäure (gilt für Ibuprofen und evtl. für Metamizol, welches selbst kein NSAR ist) |
| riskante Wechselwirkungen | <ul style="list-style-type: none"> • mit ACE-Hemmern, AT1-Antagonisten (verringerte Blutdrucksenkung, erhöhte Ödemneigung, erhöhtes Risiko für akutes Nierenversagen - insbesondere bei Dreier-Kombination NSAR + Diuretikum + ACE-Hemmer/AT1-Antagonist) • mit Antikoagulantien, Glukokortikoide oder low-dose-Acetylsalicylsäure (ASS) sowie SSRI's erhöhtes Blutungsrisikos, v.a. gastrointestinal (s. B-Pfad „Polypharmazie“) |
| ZNS | <p>zentralnervöse Symptome (v.a. bei Indometacin) wie z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Müdigkeit • Verwirrtheit • Depression • mögliche delirogene Wirkung v.a. bei kognitiver Störung/Demenz |

* Die Indikationen u. Dosisangaben für alle (Psycho-)Pharmaka sowie alle nicht-medikamentösen Handlungsempfehlungen wurden sorgfältig auf Basis der aktuellen Leitlinien geprüft. Eine Gewähr für die Richtigkeit, Aktualität u. Vollständigkeit der Angaben kann dennoch nicht übernommen werden. Die ärztliche Therapiefreiheit wird hierdurch selbstverständlich nicht eingeschränkt. Der verordnende Arzt trägt immer die medizinische u. haftungsrechtliche Verantwortung. Unter Einbeziehung von Therapiealternativen ist immer sorgfältig das Nutzen-Risiko abzuwägen; in jedem Fall ist eine medizinisch-sachlich gute Begründung erforderlich. Es besteht eine allgemeine Aufklärungs- u. Dokumentationspflicht wie für jede andere medizinische Behandlung.

**Off-Label-Use: Verwendung des Begriffs allgemein für eine von der Zulassung abweichenden Anwendung des Arzneimittels hinsichtlich Indikation, Applikationsweg (inkl. Zermörsern für Sondengabe), Dosierintervall, behandelter Pat. gruppe oder Behandlungsdauer. s. KVBW-Formular i. Anhang „Antrag auf Kostenübernahme einer Off-Label-Verordnung“ bei Krankenkasse mit Vermerk „CoCare-Teilnehmer“. Zugelassene Anwendungen von Arzneimitteln: siehe Fachinformation des Herstellers (www.fachinfo.de). Umgang zu Off-Label-Use in der Palliativmedizin: www.dgpalliativmedizin.de/images/161212_Offlabel_online.pdf; s. Anhang im CoCare-Cockpit – CCC.

*** BISAD: Beobachtungsinstrument für das Schmerzassessment bei alten Menschen mit Demenz; ECPA: Echelle comportementale de la douleur pour personnes âgées non communicantes (Fischer 2012); ZOPA: Zurich Observation Pain Assessment (Fröhlich 2016, Handel 2010).

Risiken und Nebenwirkungen von Analgetika

Abkürzungen (in alphabet. Reihenfolge)

ACE-Hemmer	Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor
ASS	Acetylsalicylsäure
5-HT	5-Hydroxytryptamin = Serotonin
i.m.	intramuskulär
i.v.	intravenös
MAO-Hemmer	Monoaminoxidase-Hemmer (z.B. Moclobemid, Tranylcypromin, Selegilin, Rasagilin, Linezolid)
NSAR	nichtsteroidale Antirheumatika (NSAIDs, z.B. Ibuprofen, Diclofenac, Naproxen u.a., Coxibe)
s.c.	subcutan

1. NSAR incl. Coxibe

Siehe B-Pfad „Schmerz“: Risiken der NSAR incl. Coxibe bei geriatrischen/multimorbiden Patienten:

2. Nicht-saure antipyretische Analgetika

2.1 Paracetamol (engl. Acetaminophen)

Die dosisabhängige *Lebertoxizität* steht im Vordergrund der Risiken. Sie limitiert die vertretbare maximale Tagesdosis und damit auch die durch Paracetamol insgesamt erreichbare analgetische Wirkung. Die maximale Einzeldosis beträgt für lebergesunde Erwachsene 1000 mg, die maximale Tagesdosis 4000 mg.

Eine niedrigere maximale Tagesdosis von Paracetamol sollte sicherheitshalber angesetzt werden, wenn

- eine signifikante Leberschädigung bereits vorliegt oder
- aufgrund einer Enzyminduktion der lebertoxische Metabolit vermehrt gebildet wird. Dies ist der Fall bei chronischem Alkoholgebrauch sowie bei Komedikation mit enzyminduzierenden Arzneimitteln wie Rifampicin oder älteren Antikonvulsiva.

In diesem Fall sind, wenn Paracetamol dennoch eingesetzt werden soll, engmaschige Laborkontrollen der Leberfunktionswerte angezeigt.

2.2 Metamizol (Novaminsulfon, engl. Dipyron)

Das wichtigste Risiko stellt die *Agranulozytose* dar. Diese ist dosisunabhängig und selten. Bislang steht keine Methode zur Verfügung, das individuelle Risiko vorab einzuschätzen. Daher ist es wichtig,

- bisherige individuelle Metamizol-Expositionen und deren Verträglichkeit (incl. Allergie-Pass) vor Behandlungsbeginn zu erfragen und
- sicherzustellen und den Patienten darüber aufzuklären, welche Maßnahmen nach Beginn der Behandlung bei auch leichten ersten möglichen Anzeichen, die auf eine etwaige Agranulozytose hindeuten können (z.B. Halsschmerzen, Fieber, anderen Infektionszeichen) zu treffen sind: Vorerst keine weitere Metamizol-Dosis einnehmen und schnellstmöglich
- Blutbild anfertigen, dann
- über Stopp bzw. Weiterführung der Metamizol-Therapie entscheiden.

Der unter Metamizol selten berichtete *Kreislaufchock* tritt typischerweise nach zu rascher intravenöser Anwendung von Metamizol auf. Er ist von dem ebenfalls berichteten *anaphylaktischen* Schock zu unterscheiden.

3. Opioid

Siehe auch B-Pfad „Schmerz“ sowie B-Pfad „Übergang kurativ-palliativ“.

Übelkeit und *Erbrechen* treten am Behandlungsbeginn häufig auf [1]. Zur Behandlung geeignet sind Metoclopramid. Zu Haloperidol, das niedrig dosiert ebenfalls seit langem als Antiemetikum gegen Opioid-induzierte Übelkeit und Erbrechen als geeignet gegolten hatte, informiert der Hersteller in einem Rote-Hand-Brief im Dezember 2017, dass die Indikation Erbrechen für Haldol® 1 mg Tabletten und Haldol® Tropfen zum Einnehmen nunmehr weggefallen ist [2]. Anticholinerg wirkende Mittel (z.B. Dimenhydrinat) sind bei alten Patienten wegen ihrer Nebenwirkungen oft nicht einsetzbar. In bestimmten Situationen (- z.B. ist bei Parkinson-Patienten der Einsatz eines Dopaminantagonisten wie Metoclopramid oder Haloperidol problematisch -) kann ein 5-HT₃-Rezeptor-Antagonist (z.B. Ondansetron) oder Neurokinin-1-Rezeptor-Antagonist (Aprepitant), jeweils Off-Label, erforderlich werden [3].

Obstipation ist häufig. Sie stellt für die gesamte Dauer der Opioid-Behandlung ein substanzielles Problem dar. Neben alimentären Maßnahmen ist meist der Einsatz eines Laxans (z.B. Natriumpicosulfat, Macrogol oder Lactulose) erforderlich. Lactulose kann zu Blähungen führen. Neuere Ansätze zur Behandlung der Opioid-induzierten Obstipation [4, 5] bestehen z.B. in Methylnaltrexon s.c., Oxycodon/Naloxon in Fixkombination und Naloxegol (Moventig®). Bislang nicht zugelassen sind

Alvimopan, Lubiproston und Naldemedin.

Ein *Serotonin-Syndrom* kann unter bestimmten Opioiden (z.B. Fentanyl, Tramadol) auftreten. Es ist selten. Möglicherweise kommt es unter bestimmten Komedikationen (z.B. SSRIs, MAO-Hemmern u.a.) etwas häufiger vor [6, 7]. Bei ersten Anzeichen eines Serotonin-Syndroms ist der Auslöser sofort abzusetzen.

Atemdepression ist eines der Symptome einer Opioid-Überdosierung und ist dosisabhängig. Als Antidot wird der Opiat-Antagonist Naloxon (i.v., i.m. oder s.c.), meist wiederholt (wegen der raschen Elimination von Naloxon), eingesetzt. Der wichtigste Weg zur Vermeidung einer Opioid-induzierten Atemdepression ist die individuelle Dosistitration, d.h. die von unten beginnende langsame Dosissteigerung bis zum Erreichen der zur Schmerzbekämpfung erforderlichen Opioid-Dosis. Denn der Schmerz ist der physiologische Antagonist der Atemdepression. Wird der Schmerz durch eine andere (z.B. chirurgische oder radiotherapeutische) Maßnahme gelindert, kann eine zuvor notwendige Opioid-Dosis dann plötzlich zu hoch werden und atemdepressiv wirken. Wichtig ist auch die Vermeidung von Medikationsfehlern; daher kommt es auf die Einhaltung der verschriebenen Dosis sowie der Applikationsroute an.

4. Koanalgetika

Koanalgetika, obwohl selbst keine Analgetika im engeren Sinn, sind in der Schmerztherapie oft hilfreich („adjuvant“) [8]. So unterstützen sie die Schmerztherapie und können auch helfen, die notwendige Opioid-Dosis niedriger zu halten.

Als Koanalgetika können zum Einsatz kommen z.B.

- trizyklische Antidepressiva (wie Amitriptylin, Doxepin u.a.) insbesondere für neuropathische Schmerzen (CAVE: Delir)
- Antikonvulsiva (wie Carbamazepin, Gabapentin, Pregabalin) insbesondere für neuropathische oder neuralgische Schmerzen,
- Corticosteroide (wie Dexamethason),
- Bisphosphonate oder Denosumab für Knochenschmerz, z.B. auch durch Metastasen,
- Muskelrelaxanzien (wie Diazepam oder Baclofen) für muskuläre Verspannungen.

Literatur

1. Smith HS, Laufer A: Opioid induced nausea and vomiting. *Eur J Pharmacol* 2014; 722: 67-78
2. Janssen: Wichtige Arzneimittelinformation zu Haldol® (Tabletten, Tropfen zum Einnehmen, Injektionslösung) und Haldol Decanoat Depot®. Rote Hand Brief 21.12.2017. <https://www.akdae.de/Arzneimittelsicherheit/RHB/20171221.pdf>
3. Mallick-Searle T, Fillman M: The pathophysiology, incidence, impact, and treatment of opioid-induced nausea and vomiting. *J Am Assoc Nurse Pract* 2017 Nov; 29(11): 704-710
4. Boland JW, Boland EG: Pharmacological therapies for opioid induced constipation in adults with cancer. *BMJ* 2017 Aug 2; 358: j3313
5. Murphy JA, Sheridan EA: Evidence based review of pharmacotherapy for opioid-induced constipation in noncancer Pain. *Ann Pharmacother* 2017 Oct 1: 1060028017739637. doi: 10.1177/1060028017739637. [Epub ahead of print]
6. Boyer EW, Shannon M: The serotonin syndrome. *N Engl J Med* 2005; 352(11): 1112-20
7. Wang RZ, Vashistha V, Kaur S, Houchens NW: Serotonin syndrome: Preventing, recognizing, and treating it. *Cleve Clin J Med* 2016; 83(11): 810-817
8. Willmann P: Medikamentöse Schmerztherapie. *Therapeutische Umschau* 2011; 68 (9): 512-6

© K.Mörike, klin. Pharmakologie, Tübingen, 12/2017.

**Strukturierter
Behandlungspfad (B-Pfad)
Arzt/Pflege**

Anhaltendes herausforderndes Verhalten

Stand: 07/2017

Herausfordernde Verhaltensweisen bei Demenz wie zum Beispiel:

- Körperliche Aggression (z.B. Beißen, Schlagen, Kratzen, Spucken, Ablehnung der Grundpflege, Nahrung, Medikation)
- Verbale Aggression (z.B. Fluchen, Beschimpfen, Schreien, Ablehnung der Grundpflege, Nahrung, Medikation)
- Körperliche nicht-aggressive Symptome (z.B. Entkleiden, rektale Ausräumung, repetitives Klatschen/Klopfen, „Wandern“, psychomotorische Getriebenheit, Hinlauftendenz, Störung des Tag-Nacht-Rhythmus)
- Verbale nicht-aggressive Symptome (z.B. repetitives Rufen, ständiges Einfordern von Zuwendung, stereotypes Beklagen)
- Sozialer Rückzug/Apathie/Isolation
- Depression (z.B. Weinen, Hoffnungslosigkeit, Nicht-Essen, diverse körperliche Symptome)

(Risiko-)Situation	Handlungsoption*
Mind. eine der oben aufgelisteten Verhaltensweisen trifft zu	Nicht-medikamentöse Handlungsoptionen: ➤ Evaluation möglicher Auslöser/Verstärker/verstehende Diagnostik ➤ Nicht-medikamentöse/psychosoziale Intervention wie validierendes Verhalten, patientenzentriertes Verhaltensmanagement: ○ Reizüberflutung → Reizabschirmung, Über-/Unterforderung beachten ○ Tagesstrukturierung, 1:1 Betreuung, „Zeit nehmen und Zeit lassen“, Tischnachbarschaft beibehalten, Schulung der Angehörigen + Pflegenden ○ Abgestimmt auf Demenzbetroffene: Fremdanamnese bzgl. indiv. Vorlieben, ressourcen- + biografieorientiertes Vorgehen, kognitive Stimulation, Erinnerungspflege, Musiktherapie, sensorische Stimulation, Bewegungsförderung, körperliche Berührung, individuelles Setting ○ Personenzentrierte Pflegemodelle (z.B. Mäeutik, Dementia Care Mapping)
Eigen- oder Fremdgefährdung	➤ s. B-Pfad „Akutes herausforderndes Verhalten“
Keine Vorbehandlung mit Antidementiva + leicht ausgeprägte Symptome	➤ Behandlungsversuch mit Acetylcholinesterasehemmer/Memantine ➤ Leicht-mittelschwere AD: z.B. Donepezil 5 mg, nach ≥4 Wochen 10mg abends ➤ Mittelschwere bis schwere AD: Memantine 5mg für 7 Tg., dann 10mg (max.20mg), (Niere: Crea-Cl 40- 60ml/min max 10 mg/d) ➤ Lewy-Body-Demenz, Demenz bei M. Parkinson: Rivastigmin z.B. 4,6mg transdermales Pflaster/24h, nach mind. 4 Wochen 9,5mg/24h (Off-Label")
Ausgeprägte Symptome, keine Besserung nach Antidementiva, psychosoz. Maßnahmen	➤ Delir-Ausschluss, dann symptomspezifische medikamentöse Therapie (s.u.)
Psychotische Symptome (Wahn/Halluzinationen/paranoides Denken)	➤ Risperidon, z.B. initial 0,25-0,5 mg bis max. 2 mg/d, max. Therapiedauer 6 Wo. KI^{***}: Lewy Body Demenz, Parkinsonsyndrome, Monitoring-Empfehlung Antipsychotika beachten, insbes. QTc-Zeit (s. Tab. 1 B-Pfad „Anhaltendes herausforderndes Verhalten“) ggf. alternativ: Quetiapin (Off-Label"), Clozapin. ➤ Aripiprazol, z.B. initial 1,0 -2,5 mg bis max. 10 mg; max. Therapiedauer ≤2-3 Monate (Off-Label"). Monitoring Antipsychotika beachten (s. Tab. 1 B-Pfad „Anhaltendes herausforderndes Verhalten“)
Psychomotorische Erregung, Agitation, (Aggressivität)	➤ Pipamperon 10-80mg/d (keine Zulassung für Verhaltensstörung bei Demenz), Zulassungsstatus jeweils widersprüchlich ➤ Melperon 12,5-100mg/d, CAVE: Kombin. v. Risperidon + Melperon → ggf. Risperidonspiegel↑; einsetzbar bei Epilepsie ➤ Risperidon 0,25 – 1mg (max.2mg/d) für max. 6 Wo (on-Label) ➤ KI^{***}: Lewy Body Demenz, Parkinsonsyndrome, Monitoring-Empfehlung Antipsychotika beachten, insbes. QTc-Zeit (s. Tab. 1 B-Pfad „Anhaltendes herausforderndes Verhalten“) ggf. alternativ: Quetiapin (Off-Label"), Clozapin.
Fortbestehende Agitation, Aggressivität, auch nach Neuroleptika-Gabe: 2. Wahl Medikation (Second Line)	➤ Haloperidol 0,25- 1mg (max. 2mg/d) nur bei Aggressivität ➤ Aripiprazol Beginn 1mg-2,5mg/d bis max. 10mg – (Off Label") ➤ KI^{***}: Lewy Body Demenz, Parkinsonsyndrome, Monitoring-Empfehlung Antipsychotika beachten, insbes. QTc-Zeit (s. Tab. 1 B-Pfad „Anhaltendes herausforderndes Verhalten“) ggf. alternativ: Quetiapin (Off-Label"), Clozapin. ➤ Bei fehlendem Ansprechen: ○ Carbamazepin 300-400mg/d, bei Agitation /+ Aggression (Off-Label") ○ Citalopram bis 20mg/d bei Agitation (Off-Label"), KI^{***} Komedikation von QTc↑-Arzneimittel. ➤ Max. Therapiedauer ≤ 2-3 Monate

Apathie	➤ (Sedierende) Medikation reduzieren/absetzen (z.B. antihypertensive Medikation) ➤ Memantine, 5 mg für 1 Wo., dann 10 mg (max Dosis 20 mg), CAVE: Agitation möglich; Niereninsuffizienz: Crea-Cl 40-60 ml/min.: max 10 mg/d. ➤ Pneumonie-, Thrombose-, Dekubitus-, Kontrakturprophylaxe
Anhaltende Einnahme von Psychopharmaka	➤ Prüfen der Einnahmedauer, Dosis + Indikation (wöchentlich) ➤ Benzodiazepine-/Analoge: nach 2 Wochen reduzieren und Absetzversuch ➤ Antipsychotika: nach 2-3 Monate reduzieren und Absetzversuch ➤ Risperidon nach 6 Wochen; reduzieren und Absetzversuch ➤ Sturz-, Thrombose-, Pneumonie-, Dekubitus-, Kontrakturprophylaxe
Nebenwirkungen von Antipsychotika	➤ s. B-Pfad „Akutes herausforderndes Verhalten“
Depression	➤ Geriatrische Depression Skala (GDS) einsetzen ➤ Tagesstruktur und Freizeitaktivitäten auf-/ausbauen. ➤ Citalopram, initial 5-10 mg, im Verlauf max. 20 mg, ggf. Titration in Tropfenform. Morgendliche Gabe, v.a. bei im Vordergrund stehender Antriebsstörung. CAVE: Hyponatriämie-Gefahr, QTc-↑, vermehrte Unruhe, KI^{***} Komedikation von QTc-↑-Arzneimittel - alternativ: Sertralin. ➤ Es-Citalopram, initial 2 mg, im Verlauf max. 10 mg. Ggf. Titration in Tropfenform. Morgendliche Gabe, v.a. bei im Vordergrund stehender Antriebsstörung. CAVE: Hyponatriämie-Gefahr, vermehrte Unruhe; KI^{***}: Komedik. v. QTc-↑-Arzneimittel. ➤ Mirtazapin, initial 7,5mg, wöchentliche Steigerung um 7,5mg bis max. 30mg am Abend, v.a. bei Malnutrition, Schlafstörung. CAVE: Restless-Legs-Synd., Komedikation von QTc-↑-Arzneimittel, Ödeme, Gewicht ↑, Niereninsuffizienz ➤ Keine Antidepressiva mit anticholinergen NW wie Trizyklika, Check Monitoring Antidepressiva (s. Tab.2 B-Pfad „Anhaltendes herausforderndes Verhalten“)
Störung Tag-Nacht-Rhythmus, Schlafstörung	➤ Empfehlung, tagsüber strukturiert zu aktivieren ➤ Empfehlung, Schlafrituale zu implementieren ➤ (Abend-)Medikation überprüfen (z.B. anticholinerge Nebenwirkung?) ➤ Hinweise für Schmerzen prüfen (s. B-Pfad „Schmerz“) ➤ Mirtazapin abends, initial 7,5mg, im Verlauf max. 15 mg. CAVE: Restless-Legs-Syndrom, Ödeme, Gewicht ↑, Niereninsuffizienz. Keine Antidepressiva mit anticholinergen Nebenwirkungen wie z.B. Trizyklika – TZA, (Off-Label^{**}); CAVE: Komedikation von QTc-↑-Arzneimittel. ➤ Pipamperon 10-80mg/d. Monitoring Antipsychotika beachten (s. Tab. 1, B-Pfad „Anhaltendes herausforderndes Verhalten“). ➤ Melperon, 12,5-100mg/d, CAVE: einsetzbar bei Epilepsie. Monitoring Antipsychotika beachten (s. Tab. 1 B-Pfad „Anhaltendes herausford. Verhalten“) ➤ keine evidenzbasierte Therapie von Schlafstörungen bei Demenz vorliegend
Anhaltende Schlafstörung, welche durch nicht-medikamentöse Behandlung keine Verbesserung zeigt	➤ Mirtazapin 7,5 bis max. 15mg am Abend (Off-Label^{**}), CAVE: QTc-↑ Ko-Medik. ➤ Ggf. Melperon/Pipamperon s.o. (keine evidenzbasierte Therapie von Schlafstörungen bei Demenz vorliegend)
Mangelnde Nahrungsaufnahme	➤ Verbale Unterstützung, positive Verstärkung ➤ Familienähnliche Esssituation ➤ Gemeinsame Mahlzeit mit Angehörigen ➤ Biografische, kulturelle, religiöse + individuelle Bezüge beachten ➤ BMI im Verlauf dokumentieren
Anhaltende mangelnde Nahrungsaufnahme	➤ Ggf. zahnärztlicher Status ➤ Überprüfung Schluckstörung/Dysphagie, Vitaminmangel z.B. Hunterglossitis ➤ Delirausschluss (hypoaktives Delir) (s. B-Pfad „Akutes herausforderndes Verhalten“) ➤ Hochkalorische Trinknahrung, Zwischenmahlzeiten, 1:1 Essbegleitung ➤ Prophylaxe Mangelernährung nach (hausinternem) Pflegeexpertenstandard

* Die Indikationen u. Dosisangaben für alle (Psycho-)Pharmaka sowie alle nicht-medikamentösen Handlungsempfehlungen wurden sorgfältig auf Basis der aktuellen Leitlinien geprüft. Eine Gewähr für die Richtigkeit, Aktualität u. Vollständigkeit der Angaben kann dennoch nicht übernommen werden. Die ärztliche Therapiefreiheit wird hierdurch selbstverständlich nicht eingeschränkt. Der verordnende Arzt trägt immer die medizinische u. haftungsrechtliche Verantwortung. Unter Einbeziehung von Therapiealternativen ist immer sorgfältig das Nutzen-Risiko abzuwägen; in jedem Fall ist eine medizinisch-sachlich gute Begründung erforderlich. Es besteht eine allgemeine Aufklärungs- u. Dokumentationspflicht wie für jede andere medizinische Behandlung.

** Off-Label-Use: Verwendung des Begriffs allgemein für eine von der Zulassung abweichenden Anwendung des Arzneimittels hinsichtlich Indikation, Applikationsweg (inkl. Zermörsern für Sondengabe), Dosierintervall, behandelter Pat. gruppe oder Behandlungsdauer. s. KVBW-Formular i. Anhang „Antrag auf Kostenübernahme einer Off-Label-Verordnung“ bei Krankenkasse mit Vermerk „CoCare-Teilnehmer“. Zugelassene Anwendungen von Arzneimitteln: siehe Fachinformation des Herstellers (www.fachinfo.de). Umgang zu Off-Label-Use in der Palliativmedizin:

www.dgpalliativmedizin.de/images/161212_OffLabel_online.pdf; s. Anhang im CoCare-Cockpit – CCC

*** KI = Kontraindikation

Tabelle 1

Anhaltendes herausforderndes Verhalten

Stand: 07/2017

 Monitoring-Empfehlungen für Routineuntersuchung unter Antipsychotika $\triangleq$ AP (Synonym für Neuroleptikum)

Labor/Untersuchung	Vorher	Monate						Alle 4 Wochen	Alle 3 Monate	Alle 6 Monate
		1	2	3	4	5	6			
EKG (QTc)⁵, Elektrolyte										
<i>Clozapin</i> ^{6,12}	X	XX	-	X	-	-	X	-	X	-
Andere AP ⁸	X	X	-	-	-	-	X	-	-	X ⁹
Blutzucker², Blutfette										
<i>Clozapin, Olanzapin</i>	X	X ¹¹	-	X	-	-	X	-	X	-
<i>Quetiapin, Risperidon</i>	X	X ¹¹	-	X	-	-	X ¹¹	-	-	X
Andere AP	X	-	-	X	-	-	X ¹¹	-	-	X ⁴
Kreatinin	X	X	-	X	-	-	X	-	-	X
Blutbild										
Trizyklische AP ¹ (<i>Quetiapin, Clozapin</i>)	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-
<i>Clozapin</i>	X	XX XX	XX XX	XX XX	XX XX	XX	X	X	-	-
Andere AP	X	X	-	X	-	-	X	-	X ³	-
Körpergewicht (BMI)¹⁰, Taillenumfang	X	X	X	X	-	-	X	-	X	-
Leberenzyme										
Trizyklische AP ¹ (<i>Quetiapin, Clozapin</i>)	X	X	X	X	-	-	X	-	X	-
Andere AP	X	X	-	X	-	-	X	-	X ³	-
EEG⁹										
<i>Clozapin</i>	X			X			X			X ⁴
RR, Puls	X	X	-	X	-	-	X	-	X	-

X Anzahl der notwendigen Routinekontrollen; bei einmaliger Messempfehlung im 1. Monat kann die Messung zwischen der 4. und 6. Woche erfolgen; AP Antipsychotika.

¹ Achtung (!): Die AAP *Olanzapin, Quetiapin* sind strukturell ebenfalls Trizyklika, ² ggf. auch Blutzuckertagesprofil, Glukosetoleranztest und HbA_{1c}, insbesondere bei *Clozapin* und *Olanzapin*. ³ Bei unauffälligen Konstellationen bzw. stabilen Patienten können halbjährliche Kontrollen ausreichen. ⁴ Bei unauffälligen Konstellationen bzw. langfristig stabilen Patienten können jährliche Kontrollen ausreichen. ⁵ Absolutwerte von >440ms (Männer) >450ms (Frauen) sowie medikamenteninduzierte Zunahmen >60ms sind auffällig. ⁶ Unter *Clozapin* sind toxisch-allergische Myokarditiden beschrieben; daher empfehlen sich unter *Clozapin* zusätzliche EKG-Kontrollen bei Auftreten von kardialen Symptomen und Fieber bzw. nach 14 Tagen Behandlungsdauer. ⁷ Bei Vorliegen oder Auftreten kardialer Symptome oder einer signifikanten QTc-Zeit-Verlängerung ist eine kardiologische Abklärung notwendig; durch sie wird auch die Häufigkeit von EKG-Untersuchungen im Verlauf festgelegt. ⁸ Kontrolle bei allen Patienten >60 J. empfehlenswert sowie bei kardialen Risiken, ggf. auch häufiger; bei hochpotenten Butyrophenonen sowie bei aufgetretenen QTc-Zeit-Verlängerungen und bei Kombinationstherapien mit anderen potenziell die QTc-Zeit verlängernden Substanzen sind häufigere EKG-Kontrollen empfohlen. ⁹ Häufigere EEG-Kontrollen auch bei zerebraler Vorschädigung, erhöhter Anfallsbereitschaft und ggf. bei sehr hohen Dosierungen (Kombinationen) vor und während einer AP-Behandlung sowie bei unklaren Bewusstseinsveränderungen (DD; nichtkonvulsiver Status). ¹⁰ Messungen des Taillenumfangs werden empfohlen; zusätzlich monatliche Gewichtskontrollen durch den Patienten selbst. ¹¹ Nur BZ, bei Auffälligkeiten und ¹² ggf. Therapie und monatliche Kontrollen; bei Vorliegen eines metabolischen Syndroms monatliche BZ-Kontrollen und ¹² Bei *Clozapin*-Neueinstellung: vorher EKG, CRP und Troponin I/T, RR, Puls, Temperatur empfohlen; dann für 4 Wochen wöchentlich CRP, Troponin I/T, alle 2 Tage RR, Puls, Temperatur.

Quelle: modifiziert nach Regen F, Benkert O. Antipsychotika. In: Benkert O, Hippus (Hrsg.) 2017. Kompendium der Psychiatrischen Pharmakotherapie. 11. Aufl. Berlin: Springer Verlag.

Tabelle 2

Anhaltendes herausforderndes Verhalten

Stand: 07/2017

Monitoring-Empfehlungen für Routineuntersuchung unter Antidepressiva (keine trizyklischen Antidepressiva Δ TZA)

Labor/Untersuchung	Vorher	Monate						Alle 3 Monate	Alle 6 Monate
		1	2	3	4	5	6		
Blutbild ⁸	X	X	-	-	-	-	X	-	X ³
Blutzucker, HbA _{1c} ^{9,10}	X	-	-	X ¹⁰	-	-	X ¹⁰	-	X ¹⁰
Elektrolyte	X	X ¹ X	X ¹	X ¹	-	-	X	-	X ^{1,3}
Kreatinin	X	X	-	-	-	-	X	-	X ³
Leberenzyme ⁴	X	X	-	-	-	-	X	-	X ³
EKG	X ⁷	X ^{7,8}	-	-	-	-	X ^{1,2,8}	-	X ^{1,2,3,8}
Körpergewicht (BMI) ¹⁰	X	X X ¹⁰	X X ¹⁰	X	-	-	X	-	X
RR ⁵ , Puls	X	X	-	X	-	-	X	X ⁶	-

X Kontrollen; die Anzahl der notwendigen Routinekontrollen ist bisher nicht empirisch abgesichert.

¹ Kontrolle bei Patienten >60 J. empfehlenswert.

² Bei Patienten mit einem Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

³ Bei langfristig stabilen Patienten können jährliche Kontrollen ausreichen.

⁴ Unter *Agomelatin* sollte eine Kontrolle der Transaminasen zu Beginn, nach ca. 3, 6, 12 und 24 Wochen sowie bei klinischer Indikation erfolgen. Nach Dosissteigerung sollten Kontrollen in derselben Häufigkeit wie zu Beginn der Behandlung erfolgen.

⁵ Unter *Venlafaxin* in hoher Dosierung und unter *Bupropion* ist der Blutdruck häufiger zu kontrollieren, weil es in seltenen Fällen zu anhaltend erhöhten Werten kommen kann.

⁶ Bei langfristig stabilen Patienten können halbjährliche Kontrollen ausreichen.

⁷ Ein Ausgangs-EKG vor und ein Verlaufs-EKG nach Beginn einer Behandlung ist auch bei klinisch Gesunden generell zu empfehlen. Bei Gabe von *Citalopram* und *Escitalopram*, bei Patienten mit erhöhtem Risiko für Herzrhythmusstörungen sowie bei Kombination mit die QTc-Zeit verlängernden AM sind Kontrollen vor und nach Beginn der Behandlung notwendig.

⁸ Zusätzliche Verlaufskontrollen sollten unter die QTc-Zeit verlängernden AM bei Dosiserhöhungen erfolgen.

⁹ Als Screening eignen sich Nüchternblutzucker und HbA_{1c}, ggf. ergänzend auch Blutzuckertagesprofil, oraler Glukosetoleranztest. Insbesondere im Fall eines erhöhten Risikos für eine gestörte Glukosetoleranz/Diabetes mellitus (u.a. Adipositas, arterielle Hypertonie, positive Familienanamnese für einen Diabetes mellitus Typ 2).

¹⁰ insbesondere unter TZA, *Maprotilin*, *Mianserin*, *Mirtazapin* bzw. im Fall einer ausgeprägten Gewichtszunahme.

Quelle: modifiziert nach Müller MJ, Benkert O. Antidepressiva. In: Benkert O, Hippus (Hrsg.) 2017. Kompendium der Psychiatrischen Pharmakotherapie. 11. Aufl. Berlin: Springer Verlag.

**Strukturierter
Behandlungspfad (B-Pfad)**
Pflege/Arzt

Akutes herausforderndes Verhalten/Delir

Stand: 07/2017

(Ausschluss Delir durch Alkohol oder andere psychotrope Substanzen)

Delirkriterien:

Plötzliche Veränderung in den letzten Stunden bis Tagen + neue Symptome:

- Unvorhersehbar, wechselnde Symptome
- Phasen von Agitation u./o. Apathie/Somnolenz; Verwirrtheit

- Rasche Ablenkbarkeit/Irritierbarkeit
- Deutliche Zunahme bzw. neue Desorientierung
- Fehlwahrnehmungen (z.B. optische Halluzinationen)
- Veränderung des Schlaf-Wachrhythmus
- Veränderte Bewusstseinslage
- veränderte Kommunikation

(Risiko-)Situation	Handlungsoption*
mögliche Ursachen für Delir	Ursächliche/auslösende Erkrankung(en) erkennen + behandeln:
Dehydratation	Trinkprotokoll, check Dysphagie ggf. Flüssigkeit Andicken, ggf. Diuretika anpassen , 1:1 Trinkbegleitung, Flüssigkeit zuführen
Obstipation	➤ Check Abdomen (aufgebläht, Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen?), Stuhlprotokoll Abführmaßnahmen (Info Arzt)
Mangelernährung/inadäquate Ernährung	➤ Check Zahnstatus, adäquate Ernährung, Essprotokoll, ggf. Schluckstörungskost ➤ 1:1 Essbegleitung analog zu Expertenstandard Pflege, Info Arzt ➤ Gewichtsverlauf überprüfen ➤ Ggf. hochkalorische Kost (als Zwischenmahlzeit)
Hinweis auf Hypoxie	➤ Atmung kontrollieren und ggf. durch Lagerung optimieren ➤ ggf. Sauerstoffgabe, Info Arzt, Prophylaxen
V.a. Infektion	➤ Infektsicherung: Temperatur, Labor ➤ Fokussuche: U-Stix, Wunden, Atemwege, Labor ➤ ggf. Antibiose
Mobilitätseinschränkung	➤ Je nach Situation Bewegung ermöglichen, Vermeiden von Freiheitsentziehenden Maßnahmen ➤ Sturz- und Dekubitus-Prophylaxe
Sturz/Prellmarke	➤ Info Arzt, Klinische Untersuchung, ggf. Bildgebung ➤ Bei V.a. Schädel-Hirn-Trauma: Kontrolle Pupillen, Bewusstseinslage; ggf. Bildgebung
Blasenentleerungsstörung	➤ Einfuhr- und Ausfuhrprotokoll ➤ Diagnose sichern mittels Palpation, ggf. Sonographie (Restharn, Harnverhalt) ➤ U-Stix ➤ Miktionstraining ➤ ggf. Harnableitung (Katheteranlage)
Schmerz	➤ Effektive Schmerztherapie (s. B-Pfad „Schmerz“)
Sensorische Einschränkungen	➤ Brille bzw. Hörgerät überprüfen und ggf. anpassen ➤ Umfeld durch Orientierungshilfen anpassen (z.B. Nachtlampen, große Uhren u.Ä.) ➤ Kommunikation anpassen
Schlafprobleme	➤ Schlaf-/Wachrhythmus durch psychosoziale Interventionen ermöglichen ➤ (Abend-)Medikation überprüfen hinsichtlich anticholinergischer Nebenwirkungen, ggf. umstellen/absetzen (s. B-Pfad „Polypharmazie“) ➤ Therapie siehe Schlafstörung 2. Seite
(Akute) psychosoziale Belastungssituation z.B. Familienkonflikt	➤ Psychosoziale Interventionen; Fallbesprechung, Familiengespräch, systemische Ansätze, Thematisierung der mögl. Zusammenhänge
Medikationsänderung prodelirogene/anticholinerge NW (trizykl. Antidepressiva, Promethazin, Oxybutinin)	➤ Check bzgl. kürzlich erfolgter Medikamentenumstellung/-änderung. (s. Anhang B-Pfad „Polypharmazie“ PRISCUS-Liste, FORTA-Liste) ➤ Rasche Dosisreduktion, möglichst Auslassversuch, falls Wiederauftreten der anfänglichen Beschwerden, symptomorientierter Einsatz geeigneterer Präparate (s. B-Pfad „anhaltendes herausforderndes Verhalten“)
Substanz-Entzug	➤ Ausschluss Entzugs-Delir (Alkohol/psychotrope Substanzen) ➤ aktive Exploration/Substanzanamnese, ggf. substanzspezifische Therapie (abweichende Therapie z.B. bei Alkoholentzugsdelir)
Ursache weiterhin ungeklärt	➤ Klinische Untersuchung, Vitalparameter, Check Atmung und Bewusstsein ➤ Laborabnahme, U-Stix, Blutzucker ➤ Assessment Schmerz (s. B-Pfad „Schmerz“)

Eigen- oder Fremdgefährdung	➤ Nichtmedikamentöse Krisenintervention: Deeskalations-Strategien ➤ Ausführliche Kommunikation im Team/in Pflege-Übergabe ➤ Pharmakologische Notfallbehandlung: z.B. Tavor expidet 1mg buccal (Angst/Unruhe). Risperidon Schmelztbl. 0,25-1,0mg (Wahn, Aggression) ➤ Vorausschauende Beobachtung und rechtzeitige Handlung ➤ Zeitnahe Anwendung von Stufenschemata bzgl. Bedarfsmedikation (Arzt)
Psychotische/paranoide Symptome Halluzinationen Schwere psychomotorische Unruhe	➤ Atypische Antipsychotika Risperidon, 0,25-0,5 mg bis max. 2 mg/d, max. Therapiedauer 6 Wo; KI^{***}: Lewy-Body-Demenz, Parkinsonsyndr. ggf. alternativ: Quetiapin (Off-Label-Use^{**}) Clozapin. s. Monitoring Antipsychotika - insbes. QTc-Zeit (s. Tab. 1, B-Pfad „Anhaltendes herausforderndes Verhalten“) ➤ Hochpotente klassische Antipsychotika: Haloperidol 0,25- 1mg (max. 2mg/d), max. Therapiedauer 3 Monate. KI^{***}: Lewy-Body-Demenz, Parkinsonsyndr., ggf. alternativ: Quetiapin (Off-Label-Use^{**}), Clozapin. Monitoring Antipsychotika beachten, insbes. QTc-Zeit (s. Tab.1, B-Pfad „Anhaltendes herausforderndes Verhalten“); Haloperidol auch s.c. möglich (Off-Label-Use^{**})
Psychomotorische Unruhe Schlafstörungen	➤ Niederpotente Antipsychotika: Pipamperon 10-80mg/d. s. Monitoring Antipsychotika (s. Tab.1 B-Pfad „Anhaltend. herausford. Verhalten“), keine Zulassung bei Verhaltensstörung bei Demenz. Melperon, 12,5-100mg/d, CAVE: Kombi. v. Risperidon + Melperon → ggf. Risperidonspiegel↑, einsetzbar bei Epilepsie, Monitoring Antipsychotika beachten (s. Tab. 1 B-Pfad „Anhaltend. herausford. Verhalten“); (jeweils Zulassungsstatus widersprüchlich, keine evidenzbasierte Therapie von Schlafstörungen bei Demenz vorliegend); Mirtazapin abends 7,5mg Tbl. (Off-Label-Use^{**}), CAVE: Niereninsuffizienz, Restless-Legs-Syndrom), CAVE: Komedikation von QTc↑-Arzneimittel.
Psychotische Symptomatik Psychomotorische Unruhe	➤ Adjuvante kurzzeitige Therapie zu hochpotenten klassischen/atypischen Antipsychotika: Bevorzugt kurzzeitige Gabe von Lorazepam 0,25-0,5mg (0,5-2mg) auch in Schmelztabl.form (Expidet). CAVE: respiratorische Insuffizienz, Schlafapnoesyndrom, paradoxe Reaktion, Delirinduktion, Sturzgefahr, Abhängigkeit

Nach Abklingen der Symptomatik zeitnahes Ausschleichen und Absetzen der medikamentösen Therapie.
Kontinuierliche Neubewertung von Indikation + Dosis (wöchentlich), max. Dauer ≤ 2-3 Monate (Risperidon max. 6 Wochen).

Häufige **Nebenwirkungen** unter Antipsychotika-Einnahme: Mehr als 40% der im Pflegeheim lebenden Menschen mit Demenz erhalten dauerhaft Antipsychotika. Deren Einsatz ist bei Menschen mit Demenz mit höheren Risiken behaftet und die Sterblichkeit erhöht. Bei allen Nebenwirkungen gilt: **sukzessive Dosisreduktion + Auslassversuch, ggf. Umstellung**

• Extrapyramidalmotorische Störung (= EPMS)	➤ EPMS: Parkinsonoid, Früh-, Spätdyskinesie, akute Dystonie, Akathisie (Sitz-/Stehunruhe), ggf. Umstellung auf Quetiapin, Clozapin (Off-Label-Use ^{**})
• Stürze, Gangstörung	➤ Abklären Synkope (EKG), Vitalparameter, Sturzprophylaxe.
• Schluckstörung/Dysphagie	➤ Aspirationsprophylaxe, Essbegleitung, Schluckstörungskost, ggf. Logopädie
• Sedation, Fatigue	➤ Sturz-, Dekubitus-, Kontraktur-, Thrombose-, Pneumonie-Prophylaxe.
• Akute Verwirrtheit, verändertes Verhalten (siehe Vorderseite)	➤ keine anticholinerge Medik. (z.B. Levomepromazin: s. Anhang B-Pfad „Polypharmazie“ PRISCUS-/FORTA-Liste) CAVE: NW z.B. Miktionsstörg., trockene Binde-+ Haut, Mundtrockenheit, RR↓, Tachykardie, Arrhythmien, Obstipation, Engwinkelglaukom.
• Cerebrovaskuläre Ereignisse↑	➤ Keine Gabe bei Vorgeschichte, ggf. u. Abwägen d. Risiken + Aufklärung geringe Dosis
• Kardial (AV-Überleitungsstörg., Torsades de pointes Tachykardie)	➤ auf Synkopen/Stürze achten, Vitalparameterkontrolle, R-EKG (QTc), ➤ auffällig sind QTc-Werte: Männer ≥ 440ms, Frauen ≥ 450ms bzw. medikamenteninduzierter QTc↑ ≥ 60ms; CAVE: ≥ 500ms!, Sturzprophylaxe
• Pneumonierate↑	➤ Pneumonieprophylaxe
• cerebrale Krampfbereitschaft ↑ (Epilepsie)	➤ Umstellung z.B. auf Melperon (senkt nicht die Krampfschwelle), Infektausschluss, Bedarfsmedikation anordnen (z.B. Tavor expidet 1-2,5mg)
• deutliche, ungewollte Körpergewichtszunahme	➤ Kontrolle Gewicht, BZ-, Blutfette (s. Tab.1 Monitoring B-Pfad „Anhaltendes herausford. Verhalten“), alternativ z.B. Aripiprazol (gewichtsnutral, Off-Label-Use ^{**})

* Die Indikationen u. Dosisangaben für alle (Psycho-)Pharmaka sowie alle nicht-medikamentösen Handlungsempfehlungen wurden sorgfältig auf Basis der aktuellen Leitlinien geprüft. Eine Gewähr für die Richtigkeit, Aktualität u. Vollständigkeit der Angaben kann dennoch nicht übernommen werden. Die ärztliche Therapiefreiheit wird hierdurch selbstverständlich nicht eingeschränkt. Der verordnende Arzt trägt immer die medizinische u. haftungsrechtliche Verantwortung. Unter Einbeziehung von Therapiealternativen ist immer sorgfältig das Nutzen-Risiko abzuwägen; in jedem Fall ist eine medizinisch-sachlich gute Begründung erforderlich. Es besteht eine allgemeine Aufklärungs- u. Dokumentationspflicht wie für jede andere medizinische Behandlung. ** Off-Label-Use: Verwendung des Begriffs allgemein für eine von der Zulassung abweichenden Anwendung des Arzneimittels hinsichtlich Indikation, Applikationsweg (inkl. Zermörsern für Sondengabe), Dosierintervall, behandelter Pat. gruppe oder Behandlungsdauer. §. KVBW-Formular i. Anhang „Antrag auf Kostenübernahme einer Off-Label-Verordnung“ bei Krankenkasse mit Vermerk „CoCare-Teilnehmer“. Zugelassene Anwendungen von Arzneimitteln: siehe Fachinformation des Herstellers (www.fachinfo.de). Umgang zu Off-Label-Use in der Palliativmedizin: www.dgpalliativmedizin.de/images/161212_OffLabel_online.pdf; s. Anhang im CoCare-Cockpit – CCC. *** KI = Kontraindikation

Strukturierter Behandlungspfad (B-Pfad)
Arzt/Pflege

Polypharmazie

Stand: 12/2017

Indikation zum Medikamentencheck

- AZ-Verschlechterung, neu aufgetretene Stürze, nach Klinikrückkehr, bei Facharztvisite
- Neues Medikament oder Dosiserhöhung, ≥ 5 Medikamente, letzter Medikationscheck vor ≥ 6 Monaten

Durchführungsmodalitäten

- **Überprüfung der Entlassmedikation (max. 1-2 Tage poststationär), Information an Hausarzt**
- Medikamentencheck gemäß Leitfragen durchführen (siehe unten)
- Einmalig alle Medikamente checken (1. Check)
- Bei weiteren Medikamentenchecks Medikamente je nach Bedarf beurteilen (Re-Checks)
- Ggf. Zusatzbogen „Medikamentencheck“ zu Hilfe nehmen und dort relevante Beobachtungen eintragen
- **Zeitnahe Austausch zwischen Facharzt und Hausarzt nach Facharztvisite**

Leitfragen zur Identifizierung von (Risiko-)Situationen	Handlungsoption*
Gibt es eine Indikation für das Medikament/Selbstmedikation?	Sicherstellen, dass für das Medikament noch ein aktueller Verordnungsanlass vorliegt. Prüfen, ob Verordnung aufgrund von Nebenwirkung erfolgte (CAVE: Verordnungskaskade)
Ist das Medikament geeignet für • die Indikation? • die Patientengruppe?	Medikament prüfen mittels z.B. Negativ-/Positivliste (s. Anhang B-Pfad „Polypharmazie“ PRISCUS-Liste, FORTA-Liste), Fachinformation oder anderen gängigen Listen prüfen
• Stimmt die gewichts- und altersbezogene Dosierung? - Nieren-/Leberfunktion?	z.B. in Fachinformationen oder www.dosing.de prüfen. Abschätzen der Kreatinin-Clearance anhand z.B. Cockcroft-Gault-Formel → Dokumentation in Diagnosenliste; aktuelle Kreatinin- und Elektrolyte-Werte in Akte hinterlegen
Sind die Einnahmевorschriften • korrekt/umsetzbar?	➤ Therapieregime hinsichtlich Tageszeit, Mahlzeiteinnahme prüfen ➤ Medikamentenplan aktualisieren
Ist Patient/rechtl. Vertretung/ Pflgeteam über Medikament informiert/einverstanden?	Klären, ob Einverständnis/Zustimmung von Patient/rechtl. Vertreter vorliegt. Ggf. Information/Aufklärung, auch bzgl. potentieller Nebenwirkungen (z.B.: Neuroleptika) – s. B-Pfade „herausforderndes Verhalten“. Dokumentation. Austausch Arzt – Pflege.
Klinisch relevante Interaktionen zu anderen Medikamenten/ Selbstmedikation?	≥ 5 verschiedene Medikamente? Nach Möglichkeit interaktionsärmere Wirkstoffe auswählen, bei elektronischem Interaktionscheck auf klinische Relevanz achten (s. Tab.1+2 B-Pfad „Polypharmazie“).
Gibt es klinisch relevante Interaktionen zu anderen Krankheiten/Zuständen?	Kontraindikationen/Anwendungsbeschränkungen beachten z.B. Niereninsuffizienz (siehe Fachinformation der Medikamente)
Ist ein Monitoring von spez. Parametern aufgrund der Medikamente zu beachten?	Prüfen, ob Labor-/BZ-/Vitalparameter/EKG-Kontrollen zu veranlassen sind (s. Tab.1+2 B-Pfad „Anhaltendes herausforderndes Verhalten“)
Ist die Dauer der medikamentösen Therapie adäquat?	Prüfen, seit wann der Patient das Medikament einnimmt und ob für die weitere Einnahme noch Evidenz besteht (z.B. PPI, Clopidogrel). Check ob Einnahme von Antipsychotika ≥ 3 Monate bzw. 6 Wo (Risperidon)? ➤ Reduktions-/ Auslassversuch (s. B-Pfade „herausforderndes Verhalten“)
Besteht Indikation zur Veränderung der Medikation?	Nur einzelne Medikamentenveränderungen anstreben. Wenn mehrere Medikamente verändert werden müssen, dann: ➤ Priorisierung, Rücksprache rechtl. Vertreter, ethische Fallbesprechung ➤ Stufenweise Vorgehen ➤ Hinweis an Pflgeteam zur Beobachtung des Patienten (Dokumentation in Patientenakte bzgl. Verhaltens- und AZ-Veränderung)
Ist eine Reduktion/Absetzen des Medikaments geplant?	Ggf. Rücksprache mit Facharzt z.B.: spezifisch psychiatr. Medikamente, Antiepileptika. Bei Therapiezieländerung s. B-Pfad „kurativ-palliativ“ ➤ dann schrittweises Vorgehen Auf Entzugssymptome/Absetzphänomene (Benzodiazepine, Opiate, Antidepressiva) achten, Austausch mit Pflgeteam.
Liegen Medikationsfehler vor?	Weiterleitung von erkannten Medikationsfehlern an die Arzneimittelkommission der Deutschen Ärzteschaft (AkdÄ)

* Die Indikationen u. Dosisangaben für alle (Psycho-)Pharmaka sowie alle nicht-medikamentösen Handlungsempfehlungen wurden sorgfältig auf Basis der aktuellen Leitlinien geprüft. Eine Gewähr für die Richtigkeit, Aktualität u. Vollständigkeit der Angaben kann dennoch nicht übernommen werden. Die ärztliche Therapiefreiheit wird hierdurch selbstverständlich nicht eingeschränkt. Der verordnende Arzt trägt immer die medizinische u. haftungsrechtliche Verantwortung. Unter Einbeziehung von Therapiealternativen ist immer sorgfältig das Nutzen-Risiko abzuwägen; in jedem Fall ist eine medizinisch-sachlich gute Begründung erforderlich. Es besteht eine allgemeine Aufklärungs- u. Dokumentationspflicht wie für jede andere medizinische Behandlung.

** Off-Label-Use: Verwendung des Begriffs allgemein für eine von der Zulassung abweichenden Anwendung des Arzneimittels hinsichtlich Indikation, Applikationsweg (inkl. Zermörsern für Sondengabe), Dosierintervall, behandelte Pat. gruppe oder Behandlungsdauer. S. KVBW-Formular i. Anhang „Antrag auf Kostenübernahme einer Off-Label-Verordnung“ bei Krankenkasse mit Vermerk „CoCare-Teilnehmer“. Zugelassene Anwendungen von Arzneimitteln: siehe Fachinformation des Herstellers (www.fachinfo.de). Informationen zu Off-Label-use in der Palliativmedizin: www.dgpalliativmedizin.de/images/161212_Offlabel_online.pdf; s. Anhang im CoCare-Cockpit – CCC.

Angaben zur Literatur sind im Anhang „Polypharmazie“ zu finden

Medikamentencheck		Stand: 12/2017	
Patientenname		Arzt	
Leitfragen		Medikament/Substanz	
Handlungsoption		Pfleger	
1. Check am		Re-Check am	
Re-Check am		Re-Check am	
Gibt es eine Indikation für das Medikament/Selbstmedikation?	Sicherstellen, dass für das Medikament noch ein aktueller Verordnungsanlass vorliegt. Prüfen, ob ggf. eine Verordnung aufgrund einer Nebenwirkung erfolgte (Cave: Verordnungs-kaskade)		
Ist das Medikament geeignet für die Indikation/die Patientengruppe?	Medikament prüfen mittels z.B. Negativ-/Positivliste (s. Anhang B-Pfad „Polypharmazie“ PRISCUS-Liste, FORTA-Liste), Fachinformation oder anderen gängigen Listen prüfen		
Stimmt die gewichts- und altersbezogene Dosierung?	Z.B. in Fachinformationen oder www.dosing.de prüfen. Krea—Cl abschätzen (z.B. Cockcroft-Gault-Formel) → Dokumentation in Diagnosenliste; aktuelle Kreatinin- + E'lyte-Werte in Akte hinterlegen		
• Nieren-/Leberfunktion?	➢ Therapieregime hinsichtlich Tageszeit, Mahlzeiteinnahme prüfen		
• korrekt/umsetzbar?	➢ Medikamentenplan aktualisieren		
Ist Patient/rechtl. Vertretung über Medikament informiert/einverstanden?	Klären, ob Einverständnis/Zustimmung von Patient/. rechtl. Vertreter vorliegt. Ggf. Information/Aufklärung, auch bzgl. potentieller Nebenwirkungen, z.B.: Neuroleptika (s. B-Pfad „herausforderndes Verhalten“), Dokumentation. Austausch Arzt – Pflege.		
Ist das Pflegeteam informiert?	Beobachten, Information an Arzt, ggf. Anpassung der Medikation (z.B. Applikationsform), Suche nach Alternativen (s. B-Pfad „herausforderndes Verhalten“)		
Bestehen Einschränkungen der Medikamentengabe/-einnahme (z.B. Schluckstörung, situative Verknennung)	➢ 5 verschiedene Medikamente? Nach Möglichkeit interaktionsärmerer Wirkstoffe auswählen (s. Tab.1+2, B-Pfad „Polypharmazie“).		
Gibt es klinisch relevante Interaktionen zu anderer (Selbst-)Medikation?	Kontraindikationen/Anwendungsbeschränkungen beachten z.B. Niereninsuffizienz (siehe Fachinformation der Medikamente oder www.dosing.de)		
Gibt es klinisch relevante Interaktionen zu anderen Krankheiten/Zuständen?	Prüfen, ob Labor-/BZ-/Vitalparameter/EKG-Kontrollen zu veranlassen sind (s. Tab.1+2 B-Pfad „Anhaltendes herausforderndes Verhalten“)		
Ist ein Monitoring von spez. Parametern aufgrund der Medikamente zu beachten?	Prüfen, seit wann der Patient das Medikament einnimmt und ob für die weitere Einnahme noch Evidenz besteht (z.B. PPI, Clopidogrel).		
Ist die Dauer der medikamentösen Therapie adäquat?	Check ob Einnahme von Antipsychotika ≥ 3 Monate/6 Wochen (Risperidon)? ➢ Reduktions- + Auslassversuch (s. B-Pfad „herausforderndes Verhalten“)		
Besteht Indikation zur Veränderung der Medikation?	Nur einzelne Medikamentenveränderungen anstreben. ➢ Ggf. Priorisierung, Rücksprache rechtl. Vertreter, ethische Fallbesprechung ➢ Stufenweise Vorgehen, Dokumentation von Verhaltens- und AZ-Veränderung		
Ist eine Reduktion/Absetzen des Medikaments geplant?	Ggf. Rücksprache mit Facharzt z.B.: spezifisch psychiatr. Medikamente, Antiepileptika. Bei Therapiezieländerung s. B-Pfad „kurativ-palliativ“ – dann schrittweises Vorgehen Auf Entzugssymptome bzw. Absetzphänomene (z.B. Benzodiazepine, Opiate, Antidepressiva) achten und Austausch mit Pflegeteam.		
Liegen Medikationsfehler vor?	Weiterleitung von erkannten Medikationsfehlern an die Arzneimittelkommission der Deutschen Ärzteschaft (AkdÄ)		
Angaben zur Literatur und zur Haftung sind im B-Pfad „Polypharmazie“ zu finden			

Tabelle 1

Polypharmazie

Stand 12/2017

Relevante Medikamenteninteraktionen bei geriatrischen Patienten

Wirkstoff(gruppe) 1	Wirkstoff(gruppe) 2 (neu hinzu)	mögliche Risiken	was tun?	Anmerkungen	Literatur
ACE-Hemmer und AT ₁ -Blocker, auch mit Diuretikum	NSAR incl. Coxibe	Abschwächung der antihypertensiven Wirkung, Dekompensation einer Herzinsuffizienz, Hypertonie und/oder Niereninsuffizienz (auch mit Hyperkaliämie)	1.) NSAR möglichst vermeiden und auf anderes (d.h. nicht-NSAR-) Analgetikum (z.B. Paracetamol, Metamizol, Opioid) ausweichen. 2.) Falls NSAR unvermeidbar, Blutdruck, Nierenfunktion und Körpergewicht kontrollieren	weitere Risiken der NSAR beachten, z.B. gastro-intestinal (Gastroprotektion, wenn ausreichend) und kardio-vaskulär (z.B. bei KHK)	1-8
CSE-Hemmer („Statine“), sofern sie relevante Substrate von CYP3A4 sind, d.h. insbesondere Simvastatin, weniger Atorvastatin	Makrolid-Antibiotika (außer Azithromycin), Amiodaron, Azol-Antimykotika, Amlodipin, Fibrate, Verapamil, - Grapefruitsaft, u.a.	Statin-Myopathie (bis zur Rhabdomyolyse)	Statin-Pause oder Wechsel auf ein Statin, das kein relevantes Substrat von CYP3A4 ist (z.B. Pravastatin oder Fluvastatin). Bei bestimmten Kombinationspartnern genügt eine Dosisbegrenzung für Simvastatin.	Die Indikation und das Behandlungsziel für Lipidsenker immer wieder zu überprüfen, ist – vor allem bei sehr alten Patienten – sinnvoll.	9
Phenprocoumon	NSAR incl. Coxibe	Blutungen gastro-intestinaler Ulzera	vermeiden und anderes (d.h. nicht-NSAR-) Analgetikum wählen; Gastroprotektion alleine reicht nicht aus.	diese pharmakodynamischen Interaktionen sind durch INR-Kontrollen nicht zu erfassen.	10
	z.B. Cotrimoxazol oder Trimethoprim allein, Metronidazol, Doxycyclin, Amoxicillin + Clavulansäure, Amiodaron, Allopurinol, Makrolid-Antibiotika, Verapamil, Ginseng, Ginkgo	verstärkte Antikoagulation (Blutungen), auf pharmakokinetischer Ebene (Abbauhemmung) oder auf pharmakodynamischer Ebene infolge thrombozytenaggregationshemmender Wirkung.	Wenn pharmakokinetischer Natur, ist die Interaktion durch INR erfassbar; engmaschige Kontrollen (initial über 14 Tage) ermöglichen eine Dosisanpassung bei Phenprocoumon. Langsame Rückbildung dieser Interaktion nach Absetzen von Mittel 2 später beachten. Wenn pharmakodynamischer Natur, Kombination meiden, da nicht durch INR kontrollierbar.		50, 51
	Rifampicin und andere Enzyminduktoren	reduzierte Antikoagulation, Thromboembolien, durch Enzyminduktion	INR engmaschig kontrollieren und Dosis von Phenprocoumon entsprechend anpassen. Langsame Rückbildung dieser Interaktion nach Absetzen von Mittel 2 später beachten.		50, 51
Betablocker	Verapamil, Diltiazem	gegenseitige Verstärkung der kardiodepressiven Wirkungen (z.B. AV-Block III. Grades)	Kombination möglichst vermeiden. Intravenöse Gabe		

Wirkstoff(gruppe) 1	Wirkstoff(gruppe) 2 (neu hinzu)	mögliche Risiken	was tun?	Anmerkungen	Literatur
Glukokortikoide	NSAR	Potenzenzierung der ulzerogenen Wirkung von NSAR	vermeiden und auf ein anderes (nicht-NSAR-) Analgetikum ausweichen.	Gastroprotektion reicht zur vollständigen Beseitigung dieser (pharmakodynamischen) Interaktion nicht aus.	11
SSRIs	NSAR, ASS low-dose	Blutungen, z.B. gastrointestinal	Gastroprotektion, wenn NSAR erforderlich.	falls – statt eines NSAR – alternativ ein Opioid- Analgetikum wie Fentanyl oder Tramadol (s. dort) in Betracht gezogen wird, sollte auch ggf. das Risiko des Serotonin-Syndroms berücksichtigt werden.	12
PDE5-Hemmer (z.B. Sildenafil) (auch für pulmonale Hypertonie)	Nitrate, Molsidomin	schwere Hypotonie	Kombination vermeiden und, falls PDE5-Hemmer unverzichtbar, auf andere antianginöse Therapie bei KHK ausweichen. Dabei blutdrucksenkenden Effekt berücksichtigen.		20
Arzneimittel mit Potenzial für QT- Verlängerung	weitere(s) Arzneimittel mit Potenzial für QT- Verlängerung	verstärktes Potenzial für QT-Verlängerung	individuelles Risikoprofil für <i>Torsades-de-pointes</i> - Arrhythmien (mit patientenbezogenen und arzneimittelbezogenen Risikofaktoren) beurteilen. Wenn die geplante Arzneimittelkombination nach Berücksichtigung dieser Risikofaktoren unumgänglich ist, EKG- Kontrollen vor und unmittelbar nach Zugabe des zweiten Arzneimittels sowie nach Dosis- erhöhungen.		18,19
neue (direkte) orale Antikoagulanzen (NOACs, DOACs): Dabigatran, Rivaroxaban, Apixaban, Edoxaban	verschiedene Hemmer von CYP3A4 und/oder P- Glycoprotein, z.B. Makrolid-Antibiotika, Azol-Antimykotika, Ciclosporin, Tacrolimus, Amiodaron, Dronedaron u.a.	Änderung der Wirkstärke von DOACs, z.B. Blutungen	Fachinformationen der DOACs hinsichtlich etwaiger Kontraindikationen bzw. Dosisbeschränkungen für solche Kombinationen beachten.	das Ausmaß von Inter- aktionen mit DOACs ist derzeit nicht mit einem Labortest für die anti- koagulatorische Wirk- stärke quantitativ erfassbar.	21, 51
	NSAR incl. Coxibe	Blutungen gastro- intestinaler Ulzera (analog Phenpro- counon)	vermeiden und anderes (d.h. nicht-NSAR-) Analgetikum wählen.	wie bei Phenprocounon ist von einer entsprechenden (pharmakodynamischen) Interaktion auszugehen.	
trizyklische Anti- depressiva (z.B. Amitriptylin u.a.)	weitere anticholinerg wirkende Mittel, z.B. Oxybutynin	Verstärkung der anticholinergen Wirkung, z.B. Mundtrockenheit, Blasenentleerungs- störung bei Pro- statahypertrophie, Obstipation, Ver- wirrtheit, Schwindel, kognitive Verschlechterung bis hin zum anti- cholinergen Delir	wenn solche Kombinationen unumgänglich sind, auf Symptome achten; Dosis- reduktion	solche Komedikationen erzeugen oft auch die Frage nach QT- Verlängerung, da Trizyklika und einige anti- cholinerge Mittel ein Potenzial für QT-Ver- längerung haben.	18

Tabelle 1
Fortsetzung

Polypharmazie

Wirkstoff(gruppe) 1	Wirkstoff(gruppe) 2 (neu hinzu)	mögliche Risiken	was tun?	Anmerkungen	Literatur
Fentanyl, Tramadol	Antidepressiva vom Typ der SSRI, SNRI oder MAO-Hemmer, Parkinson-Mittel vom Typ der MAO-Hemmer.	Serotonin-Syndrom: Bewusstseins-änderung, Tachykardie, instabiler Blutdruck, Hyperthermie, neuromuskuläre Veränderungen; potenziell lebensgefährlich.	1. Kombination möglichst vermeiden. 2. Symptome beachten. 3. Bei Verdacht auf Serotonin-Syndrom auslösendes Medikament sofort absetzen.		13, 14
ASS low-dose	Ibuprofen, evtl. auch Metamizol	Beeinträchtigung der Thrombozytenaggregationshemmenden Wirkung von ASS.	anderes Analgetikum (z.B. Paracetamol oder Opioid), wenn sinnvoll, wählen.	Die klinische Relevanz dieser Interaktion ist unklar. Der gelegentliche Einsatz von Ibuprofen beeinträchtigt den Nutzen von ASS low-dose wahrscheinlich nicht.	15-17
Levodopa und Dopaminagonisten in der Therapie des Parkinson- bzw. Restless-Legs-Syndroms	Dopaminantagonisten, z.B. typische Antipsychotika wie Haloperidol o.a. oder Metoclopramid	deutliche Verschlechterung der Parkinson-Symptome	Clozapin oder Aripiprazol als Antipsychotika bei Parkinson-Patienten bevorzugen; Metoclopramid meiden.		
ältere Antikonvulsiva (in erster Linie Phenobarbital und Primidon, Carbamazepin, Phenytoin)	Arzneimittel (zahlreiche), wenn sie in relevantem Umfang CYP3A4-Substrate sind. Dazu gehören auch Mittel mit engem therapeutischem Fenster wie z.B. Antikoagulanzen.	Wirkverlust bei Wirkstoffen 2 infolge Induktion von CYP3A4 bzw. P-Glycoprotein durch Wirkstoffe 1	Fachinformationen berücksichtigen, Dosisanpassung bei Wirkstoffen 2, ggf. dabei auch mit Hilfe von Plasmaspiegeln. Neuere Antikonvulsiva mit geringerem Interaktionspotenzial (z.B. Levetiracetam, Lamotrigin) möglichst bevorzugen.		
Hypnotika/Sedativa (z.B. Benzodiazepine oder Z-drugs)	weitere ZNS-dämpfende Wirkstoffe, z.B. Alkohol, weitere Muskelrelaxanzen, Antidepressiva, Antipsychotika	verstärkte ZNS-Dämpfung incl. Sedierung, Stürze und deren Komplikationen (z.B. Blutungen, Frakturen)	solche Kombinationen möglichst umgehen. Langwirksame Benzodiazepine ganz meiden. Alkohol ganz meiden. Individuelles Sturzrisiko berücksichtigen, z.B. für antikoagulierte Patienten.	zur Beurteilung des Blutungsrisikos bei antikoagulierten Patienten dienen bestimmte Risiko-Scores, wie z.B. HAS-BLED	23-39, 43
Opioid-Analgetika	andere ZNS-dämpfende Mittel wie Hypnotika/Sedativa, Antikonvulsiva, trizyklische Antidepressiva, Alkohol.	weitere ZNS-Dämpfung	vorsichtige, einschleichende Dosierung. Alkohol ganz meiden	bei bestimmten Kombinationen s. auch oben weitere Themen wie Serotonin-Syndrom, QT-Verlängerung	
Antidepressiva vom SSRI-Typ	Diuretika	Hyponatriämie und ihre Folgeprobleme	Natrium-Serumkonzentration kontrollieren; Diuretika-Dosis überprüfen. Eine Korrektur der Hyponatriämie soll vorsichtig langsam erfolgen.		40-45

Wirkstoff(gruppe) 1	Wirkstoff(gruppe) 2 (neu hinzu)	mögliche Risiken	was tun?	Anmerkungen	Literatur
Antidementiva vom Typ der Acetylcholinesterase-Hemmer (z.B. Rivastigmin, Donepezil, Galantamin)	Pharmakokinetisch: Fluoxetin, Paroxetin, Ketoconazol. Pharmakodynamisch: Anti-cholinergika, konventionelle Antipsychotika, Bradykardie-induzierende Mittel	Verstärkung der Nebenwirkungen der Antidementiva durch Hemmung ihrer metabolischen Elimination. Antagonismus durch Anticholinergika.	Dosisanpassung.	auch für QT-Verlängerung (s. oben) haben einige Kombinationspartner ein Potenzial.	18, 48, 49
Insulin oder insulinotrope Mittel (Sulfonylharnstoffe, Glinide)	ACE-Hemmer	Hypoglykämie	vor Zugabe des ACE-Hemmers: Dosis von Insulin bzw. dem insulinotropen Mittel reduzieren. Bei und nach Zugabe des ACE-Hemmers: Dosis anhand engmaschiger BZ-Kontrollen neu einstellen.		46-47

Die hier genannten Wirkstoffpaare wurden von den Autoren nach ihrer subjektiv eingeschätzten Bedeutung für die Situation im Pflegeheim ausgewählt. Vollständigkeit wird nicht beansprucht. Die Angaben und Handlungsempfehlungen wurden sorgfältig erstellt. Eine Haftung kann jedoch nicht übernommen werden. Verbindliche Angaben enthalten die jeweils aktuellen Fachinformationen (www.fachinfo.de) der Wirkstoffpräparate.

Bei der Auswahl wurden zur Orientierung folgende Quellen herangezogen und für den hier vorliegenden Zweck modifiziert und ergänzt. Die Quellen finden Sie jeweils am Ende der jeweiligen Tabelle.

Quelle: Leitlinien Gruppe Hessen und Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM): Hausärztliche Leitlinie »Multimedikation« Hier Tischversion: Interaktion. Version 1.0, April 2013. Ergänzt und modifiziert durch K. Mörike. Klin. Pharmakologie, Tübingen. 12/2017. Besten Dank.

Relevante Interaktionen bei Antibiotika

Bitte beachten: Im Einzelfall ist zu entscheiden, ob auch ein alternatives Antibiotikum gegeben werden kann, um die Interaktion zu vermeiden
Weitere Einzelheiten enthalten das Verordnungsforum 36 und die aktuellen Fachinformationen ► www.fachinfo.de

Antibakterielles Mittel	Interaktionspartner	UAW durch Interaktion	Therapeutische Konsequenz
Trimethoprim und Sulfamethoxazol in Kombination	Spironolacton ACE-Hemmer Angiotensinrezeptorblocker	Hyperkaliämie	Engmaschige Kontrollen von Kalium und Nierenfunktion
	Phenprocoumon Warfarin	Wirkungsverstärkung des Cumarins	INR-Kontrollen und ggf. vorübergehende Dosisreduktion des Cumarins.
Gentamicin systemisch Tobramycin systemisch Amikacin systemisch Netilmicin systemisch	Furosemid Torasemid Cisplatin Ciclosporin Foscarnet	Verstärkung der Oto- und Nephrotoxizität	verstärkte Überwachung auf Oto- bzw. Nephrotoxizität Kombination vermeiden
Doxycyclin Tetracyclin Minocyclin	Phenprocoumon Warfarin	Wirkungsverstärkung des Cumarins	INR-Kontrollen und ggf. vorübergehende Dosisreduktion des Cumarins
	Sulfonylharnstoffe	Blutzuckersenkung verstärkt	Blutzuckerkontrollen und ggf. Sulfonylharnstoff-Dosisreduktion
	Ciclosporin	Toxische Wirkung von Ciclosporin verstärkt	Kontrolle Ciclosporin-Plasmakonzentration und ggf. -Dosisreduktion
	Mineralische Antazida	Tetracyclin-Resorption vermindert	Zeitversetzte Einnahme (2- 3 Stunden)
	Digoxin	Digoxin-Plasmaspiegel erhöht	Kontrolle Digoxin-Plasmakonzentration und ggf. -Dosisreduktion
Ciprofloxacin Levofloxacin Ofloxacin Moxifloxacin	Mittel mit QT-Verlängerung: Amiodaron, Verapamil, Sotalol, Citalopram, Haloperidol, Ondansetron und viele andere	Erhöhtes Risiko für QT-Verlängerung	EKG-Kontrollen vor und während der Therapie sowie nach Dosiserhöhungen
	Theophyllin	Übelkeit, Erbrechen, Herzklopfen, Krampfanfälle	Theophyllin-Plasmaspiegelkontrollen
	Phenprocoumon Warfarin	Erhöhung des Blutungsrisikos, INR-Erhöhung	INR-Kontrollen und ggf. vorübergehende Cumarin-Dosisreduktion.



Antibakterielles Mittel	Interaktionspartner	UAW durch Interaktion	Therapeutische Konsequenz
Erythromycin, Clarithromycin, Roxithromycin, Azithromycin	Phenprocoumon, Warfarin	Konzentrationsanstieg, Blutungsgefahr	INR-Kontrollen und ggf. vorübergehende Dosisreduktion des Cumarins
	Ciclosporin, Tacrolimus, Carbamazepin, Digoxin Valproinsäure, Theophyllin	Konzentrationsanstieg, erhöhtes Nebenwirkungsrisiko	Blutspiegelkontrolle und ggf. Dosisreduktion des Interaktionspartners
	Nateglinid, Repaglinid	Hypoglykämie-Risiko	BZ-Kontrolle und ggf. Dosisreduktion des Glinids
	Triazolam, Midazolam	Wirkungsverstärkung des Hypnotikums	Dosisreduktion des Hypnotikums
	Simvastatin, Atorvastatin, Lovastatin	Risikozunahme für Myopathie bzw. Rhabdomyolyse	Statin-Pause oder Wechsel auf ein CYP3A4-insensitives Statin (z. B. Pravastatin)
	Mittel mit QT-Verlängerung: Amiodaron, Verapamil, Sotalol, Citalopram, Ondansetron, Haloperidol und viele andere	Erhöhtes Risiko für QT-Verlängerung	Kombination meiden, ansonsten engmaschige EKG-Kontrollen
	Diltiazem, Verapamil, Azol-Antimykotika (z. B. Ketoconazol) systemisch	Risikoanstieg für kardialen Tod (bislang für Erythromycin belegt)	Kombination meiden; EKG-Kontrollen, falls Kombination unvermeidbar
Nitrofurantoin	Antazida	Resorption Nitrofurantoin reduziert	Zeitversetzte Einnahme (mindestens 3 Stunden)
Fosfomycin	Metoclopramid	Resorption Fosfomycin verringert	Zeitversetzte Einnahme (2-3 Stunden)
Metronidazol	Phenprocoumon Warfarin	Erhöhung des Blutungsrisikos, INR-Erhöhung	INR-Kontrollen und ggf. Cumarin-Dosisreduktion
	Lithium	Anstieg der Lithium-Serumkonzentration	Kontrollen der Lithium-Serumkonzentration und ggf. vorübergehende Lithiumdosisreduktion
	Mittel mit QT-Verlängerung: Amiodaron, Verapamil, Sotalol, Citalopram, Haloperidol, Ondansetron und viele andere	Erhöhtes Risiko für QT-Verlängerung	EKG-Kontrollen vor und während der Therapie sowie nach Dosiserhöhungen
Rifampicin	Zahlreiche Interaktionspartner; z. B. Methadon, Ciclosporin, Cumarine, Digoxin	Reduktion der Plasmaspiegel der Interaktionspartner	Überwachung und ggf. Dosisanpassung des Interaktionspartners
	Hormonale Kontrazeptiva	Reduktion der Plasmaspiegel	Zusätzliche kontrazeptive Methode bis zwei Monate nach Absetzen von Rifampicin
Linezolid	Citalopram, Fluoxetin, Paroxetin, Sertralin, Escitalopram, Fluvoxamin, Triptane, Trizykika, und alle serotonergen Mittel	Erhöhtes Risiko für Serotonin-Syndrom	Eine Kombination mit serotonergen Mitteln, außer in lebensnotwendigen Fällen, ist kontraindiziert
	Pseudoephedrin, Phenylpropanolamin	Blutdruckanstieg	Blutdruckkontrollen; Vermeidung tyraminreicher Nahrung

Strukturierter Behandlungspfad (B-Pfad)
Arzt/Pflege

Übergang Kurativ-Palliativ

Stand: 07/2017

Eine unklare oder konflikthafte Entscheidungssituation mit möglichem Übergang von kurativer zu palliativer Situation liegt vor, wenn mindestens 2 der folgenden Indikatoren für eine Verschlechterung des Gesundheitszustandes vorliegen.

- Ungeplante akutstationäre Klinikeinweisung
- Allgemeinzustand sehr reduziert oder abnehmend, Prognose ungewiss bzw. Besserung unwahrscheinlich
- Neu bzw. deutliche Zunahme der Pflegebedürftigkeit
- Zusätzliche Betreuung/Supervision der „Caregiver“ (Bezugspersonen, Pflege team) erforderlich
- Signifikanter Gewichtsverlust in den vergangenen 3-6 Monaten und/oder niedriger Body-Mass-Index
- Dauerhafte, belastende Symptome trotz Intensivierung/Optimierung der zugrunde liegenden Erkrankung(en) (z.B. Parkinson-Syndrom)
- Patient und/oder Angehörige/Pflege team wünschen palliative Betreuung, Therapiezieländerung/-begrenzung oder Fokussierung auf Lebensqualität
- Drohender Verlust der Entscheidungskompetenz (z.B. bei Demenz)

Auf der Rückseite finden sich Beispiele für fortgeschrittene Krankheitsbilder im Übergang zur Palliativversorgung

(Risiko-)Situation	Handlungsoption*
Unklare Entscheidungssituation zur Durchführung medizinischer Maßnahmen	➤ Einwilligungsfähigkeit klären (s. Anhang „Entscheidungsdiagramm“) ➤ Rechtsvertretung veranlassen (Antrag Amtsgericht) ➤ Gemeinsame Abstimmung des weiteren Procedere: Hausarzt, Pflege, rechtl. Vertretung ➤ Vorausschauende Gesundheitsplanung (Advance Care Planning), Vereinbarung über aktuelle und künftige Behandlungsziele im Sinne von „bestmöglicher“ Versorgung ➤ Therapie und Medikation anpassen ➤ (ethische) Fallbesprechung (s. Anhang „Entscheidungsdiagramm“) ➤ Medizinisch-kurative Maßnahmen beenden und keine neuen beginnen ➤ Notfallplan im Konsens mit allen Beteiligten erstellen (s. Anhang „Notfallplanung“) ➤ Notfallmedikation rezeptieren, als Bedarfsmedikation anordnen ➤ Entscheidung gemäß individuellem Notfallplan ➤ Ggf. hinzuziehen: Spez. Ambulante Palliativversorgung (SAPV), Hospizdienste
Spezifische Risikosituationen akute Zunahme der Symptomlast • Atemnot • Schmerz • Übelkeit/Brechreiz • Angst • Unruhe/Verwirrtheit/Delir • Todesrasseln	➤ Nicht-pharmakologische Behandlungen priorisieren und ausschöpfen ➤ Notfallmedikation (Notfallbox, BTM-Schrank), (incl. 1-2ml Spritzen, Kanüle, NaCl 0,9% Amp.) bei hochbetagten/opioidnaiven geriatr. Patienten: • z.B. Morphin Amp.: initial 2,5-5 mg s.c. sowie b. Bedarf (Off-Label-Use**) • z.B. Morphin Amp.: initial 2,5-5 mg s.c. sowie b. Bedarf; Opioid-Nebenwirkung beachten bei längerer Einnahme (s. B-Pfad „Schmerz“ incl. Tab.1) • z.B. Haloperidol 0,5-1,0 mg s.c. oder Levomepromazin 1-5mg s.c. (Off-Label-Use**) oder Dimenhydrinat supp (CAVE: Delir) (s. B-Pfad „Schmerz“ incl. Tab.1) • z.B. Tavor expidet 1mg buccal (Midazolam Amp. 1-2mg s.c. Off-Label-Use**) • z.B. Tavor expidet 1mg, Risperidon Schmelztabl. 0,25-0,5 mg; jeweils buccal • Butylscopolamin Amp. 5,0-10,0 mg s.c. (CAVE: Delir); (Off-Label-Use**) Bei Unsicherheit bzgl. Beginns der Medikation kann Einholen einer Zweitmeinung (z.B. Arzt/Pflegefachkraft) Sicherheit geben.

* Die Indikationen u. Dosisangaben für alle (Psycho-)Pharmaka sowie alle nicht-medikamentösen Handlungsempfehlungen wurden sorgfältig auf Basis der aktuellen Leitlinien geprüft. Eine Gewähr für die Richtigkeit, Aktualität u. Vollständigkeit der Angaben kann dennoch nicht übernommen werden. Die ärztliche Therapiefreiheit wird hierdurch selbstverständlich nicht eingeschränkt. Der verordnende Arzt trägt immer die medizinische u. haftungsrechtliche Verantwortung. Unter Einbeziehung von Therapiealternativen ist immer sorgfältig das Nutzen-Risiko abzuwägen; in jedem Fall ist eine medizinisch-sachlich gute Begründung erforderlich. Es besteht eine allgemeine Aufklärungs- u. Dokumentationspflicht wie für jede andere medizinische Behandlung.

** Off-Label-Use: Verwendung des Begriffs allgemein für eine von der Zulassung abweichenden Anwendung des Arzneimittels hinsichtlich Indikation, Applikationsweg (inkl. Zermörsern für Sondengabe), Dosierintervall, behandelte Pat. gruppe oder Behandlungsdauer. S. Anhang „KVBW-Formular i. Anhang „Antrag auf Kostenübernahme einer Off-Label-Verordnung“ bei Krankenkasse mit Vermerk „CoCare-Teilnehmer“. Zugelassene Anwendungen von Arzneimitteln: siehe Fachinformation des Herstellers (www.fachinfo.de). Umgang zu Off-Label-Use in der Palliativmedizin: www.dgpalliativmedizin.de/images/161212_Offlabel_online.pdf; s. Anhang im CoCare-Cockpit - CCC.

Klinische Hinweise für fortgeschrittene Erkrankungen

Herz-/Gefäßerkrankungen:

- Progrediente Herzinsuffizienz NYHA $\geq$ III-IV und/oder unbehandelbare KHK mit Atemnot/Thoraxschmerz in Ruhe bzw. bei geringer Belastung
- Schwere, inoperable periphere vaskuläre Erkrankung

Atemwegserkrankungen:

- Schwere chronische COPD mit Atemnot in Ruhe bzw. bei geringer körperlicher Belastung zwischen Exacerbationen
- Kontraindikation der Beatmung bzw. der benötigten Beatmung bei Atmungs-Ausfall
- Ungeplante akutstationäre Klinikeinweisung
- Allgemeinzustand sehr reduziert oder abnehmend, Prognose ungewiss bzw. Besserung unwahrscheinlich

Chronische Nierenerkrankung

- Chronische Niereninsuffizienz Stadium 4 oder 5 (eGFR $<$ 30ml/min) mit AZ-Verschlechterung
- Nierenversagen, welches andere lebenslimitierende Erkrankungen oder Behandlungen beeinträchtigt
- Beendigung der Dialyse

Lebererkrankungen

Fortgeschrittene Leberzirrhose (CHILD C) mit einer oder mehreren Komplikationen im vergangenen Jahr:

- Diuretika-resistenter Aszites
- Hepatische Enzephalopathie
- Hepatorenales Syndrom
- Bakterielle Peritonitis
- Rezidiv. Ösophagusvarizenblutungen
- Lebertransplantation ist kontraindiziert

Neurologische Erkrankungen

- Fortschreitende Verschlechterung der körperlichen und/oder kognitiven Leistungen trotz optimaler Therapie
- Sprachstörungen und zunehmende Beeinträchtigungen bei der Kommunikation und/oder progrediente Schluckstörungen
- Wiederholte Aspirationen, Aspirationspneumonien
- Atemnot oder Lungenversagen

Demenz

- Zunehmende Hilfe in den basalen Aktivitäten des täglichen Lebens erforderlich (Ankleiden, Gehen oder Essen)
- Verlust des Interesses am Essen und Trinken
- Verlust der Wahrnehmung/des basalen Verständnis für Essen und Trinken
- Progrediente Schluckstörungen
- Rezidivierende Aspirationen, Aspirationspneumonien/febrile Episoden und Infekte mit AZ-Verschlechterung und Rezidivierenden (subsyndromalen) deliranten Symptomen
- Rezidivierende Stürze mit/ohne Frakturfolge
- Progrediente Einschränkung der Fähigkeit zur verbalen/nonverbalen Kommunikation
- Deutliche Abnahme der sozialen Interaktion

Gebrechlichkeit/Frailty

- Zunehmende Hilfe bei den basalen Aktivitäten des täglichen Lebens erforderlich (Ankleiden, Gehen oder Essen)
- Progrediente Sarkopenie („generalisierter Muskelschwund“)
- Abnahme von selbständiger Mobilisation/Transfer, Mobilität/Gehstrecke
- Rezidivierende Stürze mit/ohne Frakturfolge, Zunahme der Immobilität
- Progrediente Harn- und Stuhlinkontinenz
- Progrediente Schluckstörungen
- Rezidivierende Aspirationen, Aspirationspneumonien/febrile Episoden und Infekte mit AZ-Verschlechterung
- Progrediente Malnutrition
- Zunahme von Inaktivitäts- und Schlafphasen

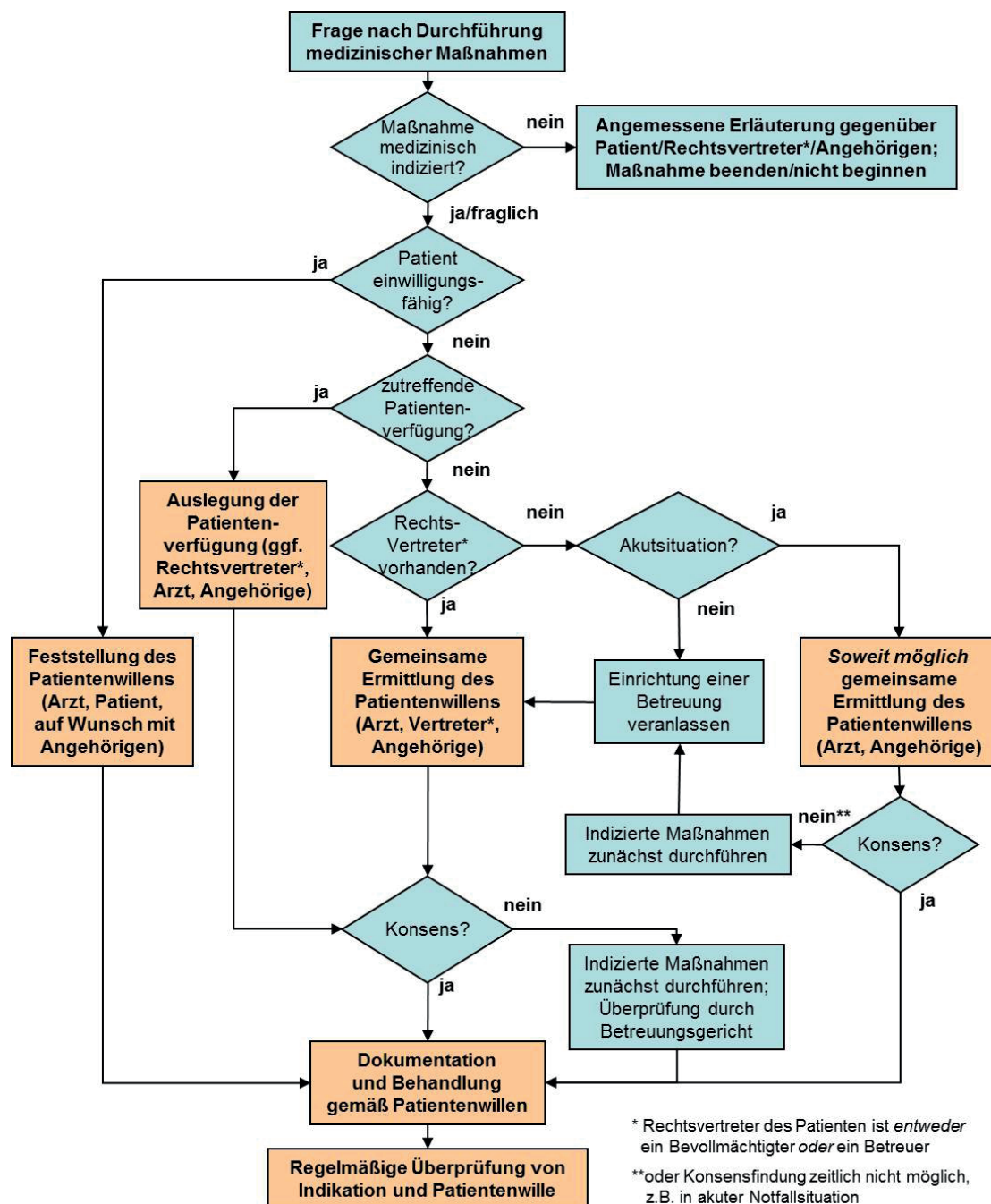
Krebserkrankung

- Funktionsfähigkeit verschlechtert sich aufgrund einer fortschreitenden Krebserkrankung
- Zu schwach für eine Krebstherapie oder die Behandlung dient der Symptomkontrolle

Quelle: Modifiziert nach „Supportive und Palliative Care Indikatoren zur Einschätzung (SPICT-DE™)“

Angaben zur Literatur sind im Anhang „Übergang Kurativ-Palliativ“ zu finden

Entscheidungsdiagramm



Notfallplanung für Palliativpatienten

Muster der Bezirksärztekammer Südwürttemberg nach Vorlage Notfallplan Tropenlinik Tübingen

Wesentliche Diagnosen/Grundkrankheit:

Ansprechpartner:

1. _____

Angehöriger/Betreuer (Telefonnummer)

2. _____

Name, Vorname des Patienten

Geburtsdatum

Adresse

☐ Das vorliegende Dokument entspricht dem
aktuell geäußerten Willen des Patienten.

Hausarzt (Telefonnummer)

☐ Das vorliegende Dokument gilt als
Ergänzung zur Patientenverfügung.

Patientenverfügung vorhanden? ja nein

☐ Das vorliegende Dokument entspricht dem
mutmaßlichen Patientenwillen.

Vorsorgevollmacht vorhanden? ja nein

Folgendes Vorgehen wurde vereinbart

Reanimation (Wiederbelebung) ☐ ja ☐ nein ☐

Intubation und apparative Beatmung ☐ ja ☐ nein ☐

Transfusionsbehandlung (Blutgabe) ☐ ja ☐ nein ☐

Spezialdiagnostik + Antibiotikagabe bei Fieber ☐ ja ☐ nein ☐

PEG (Magensonde durch Bauchdecke) bei
Schluckstörungen ☐ ja ☐ nein ☐

Tägliche Kontrolle der Flüssigkeitsein-
und -ausfuhr ☐ ja ☐ nein ☐

☐ Einweisung in ein Krankenhaus nur im Rahmen eines
Unfallgeschehens

☐ Symptomkontrolle soll vorrangig im Pflegeheim/zu Hause
erfolgen, nur bei Erfolglosigkeit soll eine Einweisung in ein
Krankenhaus zur Palliativbehandlung erfolgen

☐ Bei Bedarf soll der kassenärztliche Notdienst oder der Notarzt
hinzugezogen werden. Diese sollen unter palliativmedizinischen
Gesichtspunkten handeln

☐ Der Patient darf bei der nächsten lebensbedrohlichen
Verschlechterung versterben.

Bemerkungen: _____

Ort, Datum, Unterschrift Patient/Bevollmächtigter/Betreuer

Ort, Datum, Unterschrift (Haus-)Arzt

Ort, Datum, Unterschrift, Pflegekraft im Heim

Notfallplanung für Palliativpatienten

Muster der Bezirksärztekammer Südwürttemberg nach Vorlage Notfallplan Tropenlinik Tübingen

Name, Vorname des Patienten

Geburtsdatum

Bedarfsmedikation:

Schmerzen: _____

Atemnot: _____

Unruhe/Angst: _____

Erregungszustand: _____

Fieber: _____

Krampfanfall: _____

Sonstiges: _____

Ort, Datum, Unterschrift (Haus-)Arzt

An die Krankenkasse:

Datum: _____

**Antrag auf Kostenübernahme einer Off-Label-Verordnung gemäß
§ 2 Absatz 1a SGB V**

Sehr geehrte Damen und Herren,

bei Ihrer/Ihrem Versicherten _____ wurde folgende
schwerwiegende Erkrankung diagnostiziert:

Diagnose:

Diese Erkrankung ist

- ☐ lebensbedrohlich
☐ regelmäßig tödlich
☐ wertungsmäßig mit einer lebensbedrohlichen oder regelmäßig tödlichen Erkrankung
vergleichbar.

Ich beabsichtige die Verordnung von _____. Es handelt sich hierbei
um eine Anwendung, die nicht von der Zulassung umfasst ist (Off-Label-Use). Nach meiner
fachlichen Einschätzung steht im Falle Ihrer/Ihres Versicherten keine gleichsam wirksame
Alternative mit einem für diese Anwendung zugelassenen Arzneimittel zur Verfügung.

Begründung:

Ich halte eine Therapie mit diesem Arzneimittel außerhalb der Zulassung (Off-Label) im Falle
Ihrer/Ihres Versicherten für medizinisch indiziert, zweckmäßig und notwendig und beantrage
deshalb für Ihre/Ihren Versicherte/n die Übernahme der Kosten.

Ihre/Ihr Versicherte/r wurde von mir über die medizinischen, sozialrechtlichen und
haftungsrechtlichen Aspekte und Probleme eines Off-Label-Use informiert (siehe Erklärung
der/des Versicherten).

Bitte teilen Sie Ihre Entscheidung zu diesem Antrag innerhalb von sieben Tagen Ihrer/Ihrem
Versicherten mit, damit die Behandlung unverzüglich beginnen kann. Eine Kopie des
Bescheides schicken Sie bitte an mich.

Mit Ihrer Kostenübernahmeerklärung werde ich dieses Arzneimittel auf einem Kassenrezept
(Muster 16) zu Ihren Lasten verordnen. Im Falle einer Ablehnung behalte ich mir vor, dieses
Arzneimittel auf einem Privatrezept zu verordnen.

Ort/Datum

Unterschrift Vertragsärztin/-arzt

Stempel

Erklärung der/des Versicherten:

Ich wurde darüber informiert, dass das oben genannte Arzneimittel bei meiner Erkrankung außerhalb der arzneimittelrechtlichen Zulassung eingesetzt wird und dass deshalb bei eventuellen unerwünschten Arzneimittelwirkungen nicht mit der Produkthaftung (Gefährdungshaftung nach Arzneimittelgesetz) des Herstellers gerechnet werden kann.

Ich wurde über die medizinischen, sozialrechtlichen und haftungsrechtlichen Aspekte/Probleme des Einsatzes des oben genannten Arzneimittels bei meiner Erkrankung in einem persönlichen Aufklärungsgespräch umfassend informiert. Ich verzichte auch auf eine Haftung des verordnenden Arztes wegen der Anwendung des Arzneimittels außerhalb der arzneimittelrechtlichen Zulassung.

Ich stimme der Behandlung mit diesem Arzneimittel zu und wünsche ausdrücklich die Verordnung auf Kassenrezept. Falls meine Kasse nicht zustimmt, erbitte ich eine Verordnung auf Privatrezept.

Ich bin damit einverstanden, dass mein Arzt diesen Antrag mit meinen persönlichen Angaben bei meiner Krankenkasse einreicht und eine Kopie des Bescheides erhält.

Ort/Datum

Unterschrift Patientin/Patient