

Pharmazie trifft Geriatrie -

Interprofessionell AM-Probleme bei älteren Menschen erkennen & lösen

Ina Richling, Pharm.D. (UFI, USA) - Fachapothekerin klin. Pharmazie, Dortmund

Dr. med. Ruth Ullrich - Fachärztin Geriatrie, Allgemeinmedizin & Palliativmedizin, Hagen

potenzielle Interessenkonflikte Ruth Ullrich

Abhängige oder ehrenamtliche Beschäftigungen

Klinik für Geriatrie, Evangelisches Krankenhaus Hagen-Haspe gem. GmbH

Honorare

keine

Finanzielle Unterstützung für wissenschaftliche Tätigkeiten und Patentanträge

keine

Sonstige finanzielle und geldwerte Zuwendungen

keine

Beratungstätigkeiten

keine

Gutachtertätigkeiten

keine

Unternehmensbeteiligungen

keine

sonstige Interessenkonflikte

keine

Ich versichere, mit dieser Fortbildungsmaßnahme keine werbenden, kommerziellen und/oder ideologischen Absichten zu verfolgen.

potenzielle Interessenkonflikte Ina Richling

Abhängige oder ehrenamtliche Beschäftigungen

Apotheke des St. Johannes Hospitals, Dortmund; Lübkes Apotheken, Iserlohn; Mitglied im Vorstand der AKWL und der PCNE, Mitglied der Kommission AMTS der DGIM, Mandatsträgerin der AMK ,Beisitzerin des Vorstandes der FI, Mitglied im Beirat der DGKPha, Pharma4U und im ADKA-Ausschuss „Pharmazeutische Interventionen“, Lehrauftrag an der Universität Bonn

Honorare

ABDA, Apothekerkammern, Ärztekammer WL, DAV, Avoxa, Bayer, Boehringer Ingelheim, GEHE-Pharma, KVWL

Finanzielle Unterstützung für wissenschaftliche Tätigkeiten und Patentanträge

keine

Sonstige finanzielle und geldwerte Zuwendungen

keine

Beratungstätigkeiten

keine

Gutachtertätigkeiten

keine

Unternehmensbeteiligungen

keine

sonstige Interessenkonflikte

keine

Ich versichere, mit dieser Fortbildungsmaßnahme keine werbenden, kommerziellen und/oder ideologischen Absichten zu verfolgen.

I. Richling | R. Ullrich | Pharmazie trifft Geriatrie | AeKNR

FALLVORSTELLUNG: Frau M.P. (78 Jahre)

Stammdaten & Klinik

Alter: 78 Jahre

Größe/Gewicht: 1,54 m | 59 kg | BMI 25

Einweisung:

Geriatr. Frühreha nach Laparotomie bei gedeckt perforiertem Ulcus duodeni + Begleitcholezystitis

Neu aufgefallen:

- Eingeschränkte Kognition
- Lethargisch, schwer zu mobilisieren
- Übelkeit

"vor KH-Aufenthalt fit, bis zum 4. OG gelaufen..."

Diagnosen

- Geriatr. Frührehabilitation post-OP
- Postop. Pleuraerguss re. + Atelektase
- Sarkopenie + Exsikkose
- Postoperative Anämie
- V.a. hypodynames Delir
- Diabetes mellitus Typ II (insulinpfl.)
- Chron. Koronarsyndrom (KHK)
- Arterielle Hypertonie
- Gelenkschmerzen
- Z.n. Mammakarzinom li. 2006

Letzte Medikation - Indikationen

Arzneimittel	Dosierung	Indikation
Metformin 1000 mg	1-0-1	Diabetes Typ II
Sitagliptin 50 mg	1-0-1	Diabetes Typ II
ASS 100 mg	1-0-0	KHK
Metoprolol 47,5 mg	1-0-1	KHK
Ramipril/HCT 5/25 mg	1-0-0	Hypertonie
Lercanidipin 20 mg	1-0-0	Hypertonie
Metamizol 500 mg	b.B. 2-2-2-2	Schmerzen post-OP
Pantoprazol 40 mg	1-0-1	Ulcus duodeni
Eisen(II)-glycin 100 mg	1-0-1	Postop. Anämie
Carbamazepin 400 mg	1-0-0	?
Fingolimod 0,5 mg	1-0-0	?
Ciprofloxacin 250 mg	1-0-1	?
Ibuprofen (Selbstmed.)	b.B.	Gelenkschmerzen

Geriatrisches Assessment & relevante Laborwerte

Geriatrisches Assessment

Barthel-Index: 40 Punkte -> Schwere Pflegeabhängigkeit

Tinetti-Test: 18 Punkte -> Hohes Sturzrisiko

Timed up and go: 45 Sek. -> Ausgeprägte
Mobilitätseinschränkung

Uhren-Test: Score 3 -> Fehlerhafte Zeitdarstellung

Geriatric Depression Scale: 2 Punkte -> Unauffällig

Relevante Laborwerte

Natrium	126 mmol/l	Norm 135-145
---------	------------	--------------

Albumin	29 g/l	Norm 35-54
---------	--------	------------

Hämoglobin	7,8 g/dl	Norm 11,8-15,2
------------	----------	----------------

Ferritin	7,9 mcg/l	< 30 = Mangel!
----------	-----------	----------------

TSAT	4 %	Norm 16-45 %
------	-----	--------------

Vitamin D3	12 ng/ml	Mangel < 20 ng/ml
------------	----------	-------------------

LDL-Chol.	49 mg/dl	Im Zielbereich
-----------	----------	----------------

Kreatinin	1,2 mg/dl	
-----------	-----------	--

Abk.: TSAT: Transferrinsättigung | eGFR: geschätzte glomeruläre Filtrationsrate | LDL: Low-density Lipoprotein

Quellen: Shulman KI et al. Int J Geriatr Psychiatry 1993;8:487-496 (Uhren-Test)

I. Rihling | R. Ullrich | Pharmazie trifft Geriatrie | AeKNR

Mikrobiologischer Befund

Ciprofloxacin wurde neu angesetzt

<u>Mikrobiologischer Befund</u>	
Material: Urin	
Untersuchungsauftrag: Untersuchung auf pathogene Keime	
Kulturergebnis: 1. 100.000 KBE/ml Escherichia coli	
Ampicillin/Amoxicillin	R
Amoxicillin-Clavulans.	S
Piperacillin	R
Piperacillin-Tazobactam	S
Pivmecillinam	S
Cefuroxim	I
Cefpodoxim	S
Cefotaxim/Ceftriaxon	S
Ceftazidim	S
Imipenem	S
Meropenem	S
Ertapenem	S
Ciprofloxacin	S
Co-Trimoxazol	R
Trimethoprim	R
Fosfomycin (i.v.)	S
Nitrofurantoin	S

KAPITEL 1

Delirmanagement

Erkennen - Verstehen - Behandeln

Delir - Häufigkeit & Risikofaktoren

1 von 5

Patienten > 70 J.
entwickeln ein Delir
im Krankenhaus

bis 60 %

Inzidenz postoperativ
(bis 80 % auf
Beatmungs-ICU)

20 %

Inzidenz in
Pflegeheimen

Vulnerabilitätsfaktoren:

Hohes Alter, Demenz, Dehydratation, Anämie, Malnutrition,
niedriges Albumin, Benzodiazepine, Schmerz, kognitive Störung

Noxen (auslösende Faktoren):

Fremde Umgebung, Immobilisation, Anticholinergika,
Elektrolytentgleisung, Infektion, Operationen, Hypotonie,
Biorhythmusstörung

Abk.: ICU: Intensivstation (Intensive Care Unit)

Quellen: Inouye SK et al. Lancet 2014;383:911–922 | Ely EW et al. JAMA 2004;291:1753–1762 | Cizginer S et al. 2017; Gibb K et al. 2020

I. Richling | R. Ullrich | Pharmazie trifft Geriatrie | AeKNR

Delirformen & Leitsymptome

Hyperaktives Delir

Psychomot. Unruhe, Agitation
Halluzinationen, Angst
Vegetative Zeichen

Hypoaktives Delir

Scheinbare Bewegungsarmut
Kaum Kontaktaufnahme
Halluzinationen erst nach Befragen
-> Häufig übersehen!

Gemischtes Delir

Wechsel zwischen hyper-
und hypoaktiven Phasen

Leitsymptome (S3-Leitlinie Delir im höheren Lebensalter, DGGPP/DGG 2025):

Bewusstsein:	Verminderte Klarheit; reduzierte Fähigkeit zur Aufmerksamkeit
Kognition:	Kurzzeitgedächtnis erniedrigt; zeitliche Desorientierung
Psychomotorik:	Hypo-/Hyperaktivität; verlängerte Reaktionszeit
Schlaf-Wach-Rhythmus:	Schlaflosigkeit; nächtliche Verschlimmerung; Halluzinationen
Verlauf:	Plötzlicher Beginn, Fluktuation im Tagesverlauf; < 6 Monate

Arzneimittel als eigenständiger Delir-Risikofaktor

S3-Leitlinie (DGGPP/DGG 2025): Strukturiertes Medikationsreview (ACB-Score + PRISCUS) ist integraler Bestandteil des Delirrisikoscreenings

Anticholinerg	Bsp: Oxybutinin, Diphenhydramin, TZA, H2-Blocker (Cimetidin) -> <i>Alt: Mirabegron, Melperon, PPI, SSRI/SNRI</i>
GABAerg (Sedation)	Bsp: Benzodiazepine, Z-Substanzen (Zolpidem, Zopiclon) -> <i>Cave: Entzugsdelir bei abruptem Absetzen!</i>
Dopaminerg	Bsp: Antiparkinson: Biperiden, Pramipexol, Amantadin -> <i>Psychosen & Delirien als häufige UAW</i>
Opioide/Analgetika	Bsp: Pethidin, Tramadol (+serotonerg!), NSAR bei Nierenschwache -> <i>Ibuprofen + Niereninsuffizienz = AKI-Risiko!</i>
Antiinfektiva	Bsp: Fluorchinolone, Makrolide, Cotrimoxazol -> <i>Ciprofloxacin: v.a. bei Älteren neurotoxisch</i>
Indirekt/metabolisch	Bsp: Diuretika (Furosemid, HCT), Laxantien -> Elektrolyte ab -> <i>Carbamazepin: Hyponatriämie -> Delir!</i>

Abk.: ACB-Score: Anticholinergic Cognitive Burden Score

Quellen: DGGPP & DGG. S3-Leitlinie Delir, 2025; Pazan F & Wehling M. FORTA-Liste. Inn Med 2024;65:3–8

Kein Medikament
ohne Diagnose!

Gute Gründe durchzudrehen...

- 1 Exsikkose + Elektrolytentgleisung (Natrium 126 mmol/l!)
- 2 Postoperative Phase - fremde Umgebung, ständig neue Gesichter, kein Hörgerät
- 3 Carbamazepin -> SIADH -> Hyponatriämie -> Delir als Nebenwirkung!
- 4 Opiate, Antibiotika, anticholinerge Substanzen in der Medikation
- 5 Langer KH-Aufenthalt - Schlafentzug, Schläuche, Fixierung, Lärm
- 6 Lange Wartezeiten, nüchtern, keine Orientierungshilfen, kein Zahnersatz
- 7 Dementielle Vorerkrankung als Vulnerabilitätsfaktor
- 8 Allein schon der Krankenhausaufenthalt ist Stress für alte Menschen!

Abk.: SIADH: Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion

Prävention & Therapeutisches Management des Delirs

Prävention

- Ausreichend Flüssigkeit & Ernährung
- Mobilisation fördern
- AM-Kombinationen prüfen (ACB-Score)
- Entzug von Abhängigkeitspotential vermeiden
- Perioperative Überwachung
- Brille, Hörgerät, Zahnprothese bereitstellen
- Bezugspersonen zulassen (Rooming-in)
- Reizabschirmung, Kontinuität
- Delirscreening bereits in der Ambulanz
- Schulung aller Berufsgruppen

Therapeutisches Management

Nichtmedikamentös:

- Grundkrankheit identifizieren
- Flüssigkeitsbilanzierung
- Metabolische Störungen korrigieren
- Risikomedikation absetzen
- Physio-/Ergo-/Logopädie

Medikamentös (nur wenn nötig):

- Haloperidol 0,5-5 mg/d
- Pipamperon 10-100 mg/d
- Melperon 12,5-100 mg/d

"Start low, go slow"

Abk.: ACB-Score: Anticholinergic Cognitive Burden Score

Quellen: DGGPP & DGG. S3-Leitlinie Delir im höheren Lebensalter. Langversion 1.0, 2025. AWMF Nr. 109-001

I. Richling | R. Ullrich | Pharmazie trifft Geriatrie | AeKNR

KAPITEL 2

Therapieziele und Arzneimittelbezogene Probleme

Systematische Analyse

Therapieziele & Analyseperspektiven

Patientin: Immer müde, nicht mehr mobil, Schmerzen, zu viele Tabletten

Therapieziele für Frau M.P.:

- Verbesserung Allgemeinzustand & Mobilisation
- Reduktion der Lethargie
- Ausgleich der Hyponatriämie
- Verbesserung Kognition & Übelkeit
- Optimiertes Delirmanagement

Priorisierung ist entscheidend - nicht alles auf einmal!

Analyseperspektiven

Patientenperspektive:

Prioritäten & Beschwerden der Patientin

Medizinische Perspektive:

Diagnosen, Komorbiditäten, Organfunktion

Leitlinienperspektive:

Therapieziele (BP, HbA1c, LDL) nach Alter

Pharmazeutische Perspektive:

ABP, Interaktionen, Dosisanpassung

Hyponatriämie: Ursache & Therapie

Ursachen bei Frau M.P.

Natrium aktuell: 126 mmol/l (Norm 135-145)

Carbamazepin:

- > SIADH-artig (ADH-Wirkung erhöht)
- > Übelkeit, Müdigkeit, Verwirrtheit, Stürze

HCT (Ramipril/HCT):

- > Hyponatriämie-Risiko bei älteren Patienten
- ➔ Besonders bei Nierenfunktionsstörung

Beide Substanzen müssen abgesetzt werden!

Ausgleich mit NaCl 0,9 %

Formel:

$\text{Na-Defizit} = \text{TBW} \times (\text{Ziel-Na} - \text{aktuelles Na})$

Frau M.P. (59 kg):

$\text{TBW} = 0,5 \times 59 \text{ kg} = 29,5 \text{ l}$

$\text{Defizit} = 29,5 \times (134 - 126) = 236 \text{ mmol}$

$\text{Volumen } 0,9\% \text{ NaCl} = 236 / 154 = 1.530 \text{ ml}$

Lauftrate = 1.530 ml / 24 h = 64 ml/h

Max. 10 mmol/l pro 24 h!
engmaschige Na-Kontrollen

Nierenfunktion & Dosisanpassung

Frau M.P. (78 J., 59 kg, 1,54 m) | Kreatinin: 1,2 mg/dl

Methode	Geschätzter Wert	Interpretation
Kreatinin Clearance CG (original)	36 mL/min	Leichte Überschätzung aufgrund von Adipositas
Kreatinin Clearance CG gewichtsadaptiert (81 kg)	29 mL/min	Die Verwendung des adjustierten Körpergewichts korrigiert die CG-Überschätzung teilweise
eGFR CKD-EPI (2009)	43 mL/min/1.73m ²	Geeignet für das CKD-Staging, da Staging-Definitionen auf standardisierten Werten basieren
eGFR CKD-EPI (2021)	46 mL/min/1.73m ²	Am nächsten an der gemessenen GFR – für Dosierung bevorzugt
eGFR CKD-EPI (2021)adjBSA x [1,57 (m2) / 1.73]	42 mL/min	bei stark abweichender KOF sinnvoll

Nierenfunktion & Dosisanpassung

Frau M.P. (78 J., 59 kg, 1,54 m) | Kreatinin: 1,2 mg/dl

Dosisanpassungsempfehlungen (eGFR ca. 42 ml/min):

Metformin 1000 mg	Dosisreduktion auf 500 mg 2x/d ($Q_0=0,01!$)
Sitagliptin 50 mg	Reduktion auf 50 mg 1x/d ($Q_0=0,15$)

Q0-Wert: = Anteil der Dosis, der extrarenal (außerhalb der Niere) ausgeschieden wird

Abk.: eGFR: geschätzte glomeruläre Filtrationsrate |
Quellen: dosing.de

Eisenmangelanämie - Diagnostik & Therapie

Laborbefund: Hb 7,8 g/dl | Ferritin 7,9 mcg/l (< 30 = Mangel) | TSAT 4 % (Norm 16-45 %) -> Eisenmangelanämie gesichert

Berechnung Eisendefizit (Ganzoni)

Formel:

$\text{Eisendefizit} = \text{KG} \times (\text{Ziel-Hb} - \text{akt. Hb}) \times 2,4 + 500 \text{ mg}$

Frau M.P. (59 kg):

$= 59 \times (12 - 7,8) \times 2,4 + 500 = 1.095 \text{ mg}$

-> IV-Eisen empfohlen:

2 x 500 mg Eisencarboxymaltose i.v.

Kontrollen:

- Hb nach 2-4 Wochen
- Ferritin & TSAT nach 8-12 Wochen
- Ziel: Ferritin > 50 mcg/l, TSAT > 20 %

Beratung & Besonderheiten

Orale Eisenpräparate:

- Nüchtern einnehmen
- Vitamin C verbessert Resorption
- Cave: Antazida, Ca, Tee, Kaffee, Milch

PPI-Dauertherapie:

- > Schlechtere Resorption
- > Besser Eisen(III)-Komplexe oder i.v.

Cave bei Entzündungen:

- Ferritin kann trotz Mangel normal/erhöht sein
- > Laborwerte: Ferritin + CRP + sTfR

Abk.: Hb: Hämoglobin | TSAT: Transferrinsättigung | sTfR: löslicher Transferrinrezeptor | CRP: C-reaktives Protein | i.v.: intravenös

Quellen: Ganzoni AM. Schweiz Med Wochenschr 1950; Farrag K et al. Arzneimitteltherapie 2019;37:105–112

I. Richling | R. Ullrich | Pharmazie trifft Geriatrie | AeKNR

Deprescribing & Indikation ohne Arzneimittel

Abzusetzende Medikamente

Carbamazepin 400 mg

Keine Indikation -> Hyponatriämie -> Delir

Fingolimod 0,5 mg

Keine Indikation - kritisch überprüfen

HCT (Ramipril/HCT)

Hyponatriämie, Hypotension -> Ramipril mono

Ciprofloxacin 250 mg

Keine Indikation; Fluorchinolon nicht 1. Wahl (S3-LL)

Ibuprofen (Selbstmed.)

NSAR kontraindiziert bei Niereninsuff. + Alter

Indikation ohne Arzneimittel

Vitamin D3 (Colecalciferol)

Dosierung: 20.000 IE 1x tägl. für 5 Tage, dann 1x/Woche

25(OH)D3: 12 ng/ml (Mangel < 20 ng/ml)

alternativ: 8 Wo. 2x/Wo., dann 1x/Wo. dauerhaft

Tilidin/Naloxon 50/4 mg oder Hydromorphon 2 mg retard

Dosierung: b.B. bei stärkeren Gelenkschmerzen

Statt NSAR bei Niereninsuffizienz

(Ibuprofen kontraindiziert)

Blutdruckeinstellung, PIMs & Gendermedizin

Blutdruckzielwerte im Alter

NVL: < 140/90 mmHg (individuell bis 160/90)

ESH: < 140/80 mmHg ab 65 Jahren

ESC: < 130/80 mmHg (auch Hochbetagte)

Frau M.P.: 110-130/60-70 mmHg -> Hypotonie!

Therapieziel: < 140-150 mmHg syst.

Gendermedizin: CYP2D6

Frauen metabolisieren Metoprolol langsamer:

- 30-40 % höhere Plasmakonzentration
- AUC doppelt so hoch wie bei Männern
- Mehr NW: Müdigkeit, Schwindel, Extremitäten kalt
- > **Wechsel auf Bisoprolol!**

Potentiell inadäquate Arzneimittel (PIMs) - PRISCUS / FORTA

- > **Harnwegsinfekt:** Ciprofloxacin -> nicht 1. Wahl laut S3-LL (besser: Pivmecillinam)
- > **Benzodiazepine:** PRISCUS-gelistet - hohes Delir-, Sturz- und Abhängigkeitsrisiko
- > **Anticholinergika:** ACB-Score prüfen - kumulative anticholinerge Last beachten!
- > **Langzeit-PPI:** Indikation regelmäßig prüfen; ausschleichen wenn möglich

Abk.: PIM: Potenziell inadäquates Medikament | FORTA: Fit FOR The Aged | AUC: Fläche unter der Kurve (Area under the Curve)

Quellen: BÄK/KBV/AWMF. NVL Hypertonie, V. 1.0, 2023; Manrique C et al. Adv Ther 2020;37:3006–3023

Diabetestherapie im Alter & SGLT-2-Hemmer

Therapieziel & Deprescribing

HbA1c-Zielwerte alter Patienten:

- Fit: < 7 % (53 mmol/mol)
- Gebrechlich: < 8 % (64 mmol/mol)

Metformin 1000 -> 500 mg 2x/d

(Nierenfunktionsanpassung, ggf. ausschleichen)

Sitagliptin 50 mg 1x/d

(eGFR 42 ml/min -> Dosisreduktion)

Kein Hypoglykämierisiko -> Vorteil!

Tablettenlast reduzieren - SGLT-2-Hemmer prüfen

SGLT-2-Hemmer (Gliflozine)

Vorteile im Alter:

- Insulinunabhängig -> kein Hypoglykämierisiko
- Kardio- und nephroprotektiv
- Diuretisch -> cave Exsikkose in Kombi mit Diuretika

Patientenschulung wichtig:

- Mehr Toilettengänge (diuretischer Effekt)
- Genitalhygiene (Pilzinfektionen möglich)
- Sick-Day-Rules beachten!

Sick-Day-Rules:

- Bei OP (3 Tage vorher pausieren)
- Bei akuter Erkrankung/Hospitalisierung
- Bei Low-Carb-Diät / exzessivem Alkohol

Abk.: HbA1c: Glykiertes Hämoglobin (Langzeitblutzucker) | SGLT-2: Sodium-Glucose Cotransporter 2 | eGFR: geschätzte glomeruläre Filtrationsrate | Sick-Day-Rules: Verhaltensregeln bei akuten Erkrankungen/Operationen

Quellen: BÄK/KBV/AWMF. NVL Typ-2-Diabetes, V. 3.0, 2023; Diabetol Stoffwechs 2024;19:S309–S314

I. Richling | R. Ullrich | Pharmazie trifft Geriatrie | AeKNR

Optimierter Medikationsplan - Ergebnis

Arzneimittel	Dosierung	Änderung
Pantoprazol 40 mg	1-0-0	Reduktion 2x->1x→ 20 mg, ggf. ausschleichen nach Heilung des Ulcus
Metformin 500 mg	1-0-1	Dosisreduktion (Nierenfunktion)
ASS 100 mg	1-0-0	Unverändert
Bisoprolol 10 mg	1-0-0	NEU - statt Metoprolol (CYP2D6)
Ramipril 5 mg	1-0-0	HCT abgesetzt; Ramipril mono
Lercanidipin 10 mg	1-0-0	Dosisreduktion
Vitamin D3 20.000 IE	1x/Woche	NEU - Mangelbehebung
Sitagliptin 50 mg	1-0-0	Dosisreduktion (Nierenfunktion)
Eisencarboxymaltose i.v.	2x 500 mg	NEU - statt oraler Therapie
Tilidin/Naloxon 50/4 mg	b.B. 1-0-1	NEU - statt NSAR (Gelenkschmerzen)

„Maria ihm schmeckts nicht!“

Von A wie Appetitlosigkeit bis Z wie (fehlende) Zahnprothese...

Sarkopenie & Mangelernährung

Prävalenz:

- 25-30 % aller KH-Patienten
- Bis 56 % in der Geriatrie
- Albumin aktuell: 29 g/l (erniedrigt!)

Proteinbedarf > 65 Jahre:

- 1,2-1,5 g/kg KG/Tag
- Bei Sarkopenie bis 2 g/kg/Tag
- Kalorienbedarf ~30-35 kcal/kg/Tag

Praktisch:

- dran denken!
- Essen muss schmecken: Teller-/Trinkprotokoll führen
- präoperative Nüchternphasen minimieren
- Spätmahlzeit ermöglichen (Schokopudding statt Hoggar Night)
- Wunschkost, kleine häufige Mahlzeiten

Nichtpharmakol. Maßnahmen

Nichtpharmakologische Maßnahmen

Physio-, Ergotherapie und Logopädie:

Kraft- & Ausdauerübungen, Gedächtnistraining

Hilfsmittel:

Rollator, Duschhocker, Bettaufrichter

Arzneimittelschulung:

- SGLT-2-Hemmer: Sick-Day-Rules
- Eisenpräparate: Einnahmeempfehlungen
- Vitamin D: Dosierungsschema

Ernährungsberatung:

- Hochkalorische Trinknahrung
- Proteinreiche Kost fordern

Entlassung - Assessment & Entlassmanagement

Test	Bei Aufnahme	Vor Entlassung	Bewertung
Barthel-Index	40 Punkte	65 Punkte	Mittlere Pflegeabhängigkeit
Tinetti-Test	18 Punkte	21 Punkte	Erh. Sturzrisiko (verbessert)
Timed up and go	45 Sek.	31 Sek.	Verbesserung mit Rollator

Das Schnittstellenproblem

Änderungen wurden im Entlassbrief beschrieben, der Entlassbrief wurde der Patientin mitgegeben. - Nach einem halben Jahr wurde sie erneut eingewiesen...

Ambulanter Sektor

Stationärer Sektor

Ambulanter Sektor

Was geht verloren?

- x Medikationsänderungen werden vom Hausarzt nicht übernommen
- x Apotheke kann ggf. Entlassrezepte nicht beliefern
- x Pflegedienst setzt alte Medikation fort
- x Monitoring-Parameter nicht festgelegt - kein Folgetermin vereinbart

Entlassmanagement

Entlassbrief:	Medikationsänderungen klar dokumentiert - für Hausarzt & Apotheke
Medikationsplan:	Bundeseinheitl. Medikationsplan aktualisiert mitgeben
Deprescribing-Info:	im Entlassbrief; patientenorientiertes Aufklärungsmaterial; gemeinsame Entscheidungsfindung
Monitoring-Plan:	BP, Elektrolyte, Nierenfunktion, Hb, Ferritin - Zeitpunkte festlegen
Apotheke:	korrekt ausgefülltes Entlassrezept, Beratung zur neuen Medikation; pDL anbieten

Chance für die Vor-Ort-Apotheke

Medikationsabgleich

Neue Medikation mit Entlassplan
abgleichen

pDL nach Entlassung

Erweiterte Medikationsberatung bei
Polymedikation
-> Anspruchsberechtigung prüfen

Blutdruck-Monitoring

Standardisierte Erfassung des
Blutdrucks in der Apotheke
durchführen

Schulung des Patienten über die AM-Therapie

SGLT-2-Hemmer Sick-Day-Rules
Inhalationstechnik, Eisenpräparate

Interprofessionelle Brücke

Information an Hausarzt bei
Auffälligkeiten
-> Schnittstellenproblem verringern

QM-Zirkel/Arbeitskreise

Kooperation mit Kreisstellen
-> Regionalisierung stärken

Interprofessionelle Zusammenarbeit rettet Leben

1

Delir ist medizinischer Notfall - kein Schicksal des Alters

Frühzeitig erkennen, Risikofaktoren (AM!) systematisch prüfen

2

Kein Medikament ohne Indikation

Deprescribing ist aktive Therapie - Polypharmazie aktiv reduzieren

3

Nierenfunktion immer berücksichtigen

eGFR bestimmen; Dosierungen anpassen - ältere Patienten vulnerabel

4

Gendermedizin - nicht vergessen

CYP2D6-Polymorphismus: Frauen metabolisieren Metoprolol anders

5

Schnittstellen aktiv gestalten

Entlassmanagement mit der Vor-Ort-Apotheke