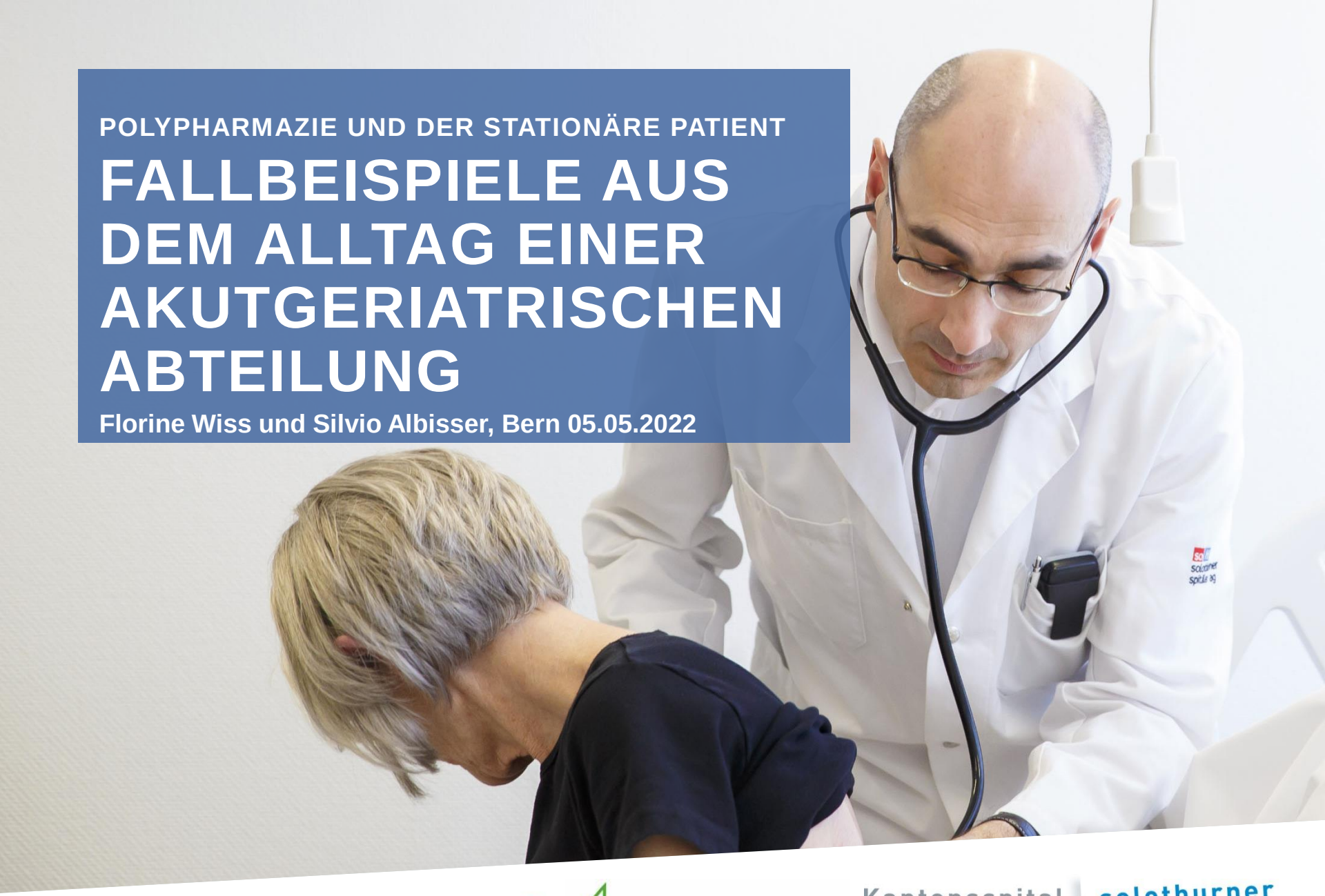
POLYPHARMAZIE UND DER STATIONÄRE PATIENT

FALLBEISPIELE AUS DEM ALLTAG EINER AKUTGERIATRISCHEN ABTEILUNG

Florine Wiss und Silvio Albisser, Bern 05.05.2022



Foederatio Pharmaceutica Helvetiae
FPH Fortbildungsprogramme
swiss ypg young pharmacists group
Netzwerk junge Geriater Schweiz
Réseau des jeunes gériatres suisses
Rete dei giovani geriatri svizzeri
Kantonsspital Olten
solothurner spitäler soH

DEKLARATION INTERESSENSKONFLIKTE

Finanzielle oder Eigentümerinteressen:
Keine

Tätigkeiten für die pharmazeutische Industrie und andere Firmen des Gesundheitssystems:
Keine

Drittmittel / Spenden:
Keine

Persönliche Beziehungen:
Kennen Organisatoren persönlich.

Sonstige Mitgliedschaften:
Keine im Interessenskonflikt zum Vortrag.

Mitgliedschaften Florine Wiss: pharmaSuisse

Mitgliedschaften Silvio Albisser: FMH, Swiss Young Internists, SGAIM, SFGG, Junge Geriater Schweiz, VSAO, VSCL

Netzwerk junge Geriater Schweiz
Réseau des jeunes gériatres suisses
Rete dei giovani geriatri svizzeri

swiss ypg young pharmacists group

Foederatio Pharmaceutica Helvetiae FPH Fortbildungsprogramme

Kantonsspital Olten

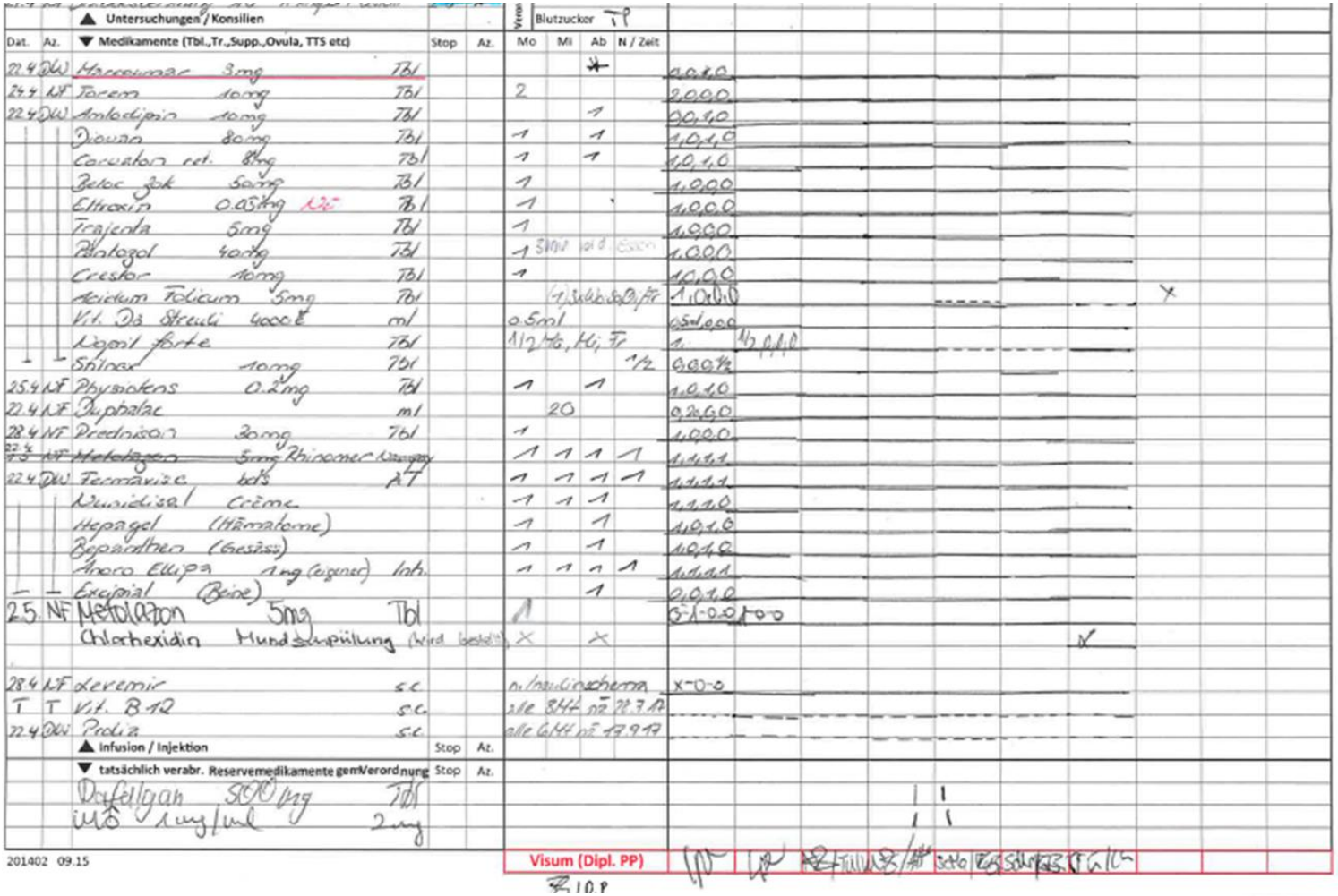
solothurner spitäler soH

ÜBERSICHT PRÄSENTATION

Agenda

- Problem Polypharmazie: Allgemeine Überlegungen zur Polypharmazie
- Interdisziplinäre Herangehensweise auf der Akutgeriatrie
- Deprescribing auf der Akutgeriatrie
- Konkrete Fallbeispiele von akutgeriatrischer Abteilung

POLYPHARMAZIE – SO KANN ES AUSSEHEN



▲ Untersuchungen / Konsilien

Blutzucker TP

Dat.	Az.	▼ Medikamente (Tbl.,Tr.,Supp.,Ovula, TTS etc)		Stop	Az.	Mo	Mi	Ab	N / Zeit	
22.4	DW	Marcoumar 3mg	Tbl					*		0,0,1,0
24.4	NF	Torem 10mg	Tbl			2				2,0,0,0
22.4	DW	Amlodipin 10mg	Tbl					1		0,0,1,0
		Diovan 80mg	Tbl			1		1		1,0,1,0
		Corvaton ret. 8mg	Tbl			1		1		1,0,1,0
		Beloc Zok 50mg	Tbl			1				1,0,0,0
		Eltroxin 0.05mg NÜ	Tbl			1				1,0,0,0
		Trajenta 5mg	Tbl			1				1,0,0,0
		Pantozol 40mg	Tbl			1	3 MW	vor d. Essen		1,0,0,0
		Crestor 10mg	Tbl			1				1,0,0,0
		Acidum Folicum 5mg	Tbl				(1) Sa Wo So Di Fr			1,0,0,0
		Vit. D3 Streuli 4000 E	ml			0.5ml				0,5ml,0,0,0
		Nopil forte	Tbl			1/2 Mo, Mi, Fr				1, 1/2 0,0,0
		Shinox 10mg	Tbl						1/2	0,0,0,1/2
25.4	NF	Physiotens 0.2mg	Tbl			1		1		1,0,1,0
22.4	NF	Duphalac	ml				20			0,20,0,0
28.4	NF	Prednison 30mg	Tbl			1				1,0,0,0
22.4	NF	~~Metolazon 5mg~~ Rhinomer Nasenspray				1	1	1	1	1,1,1,1
22.4	DW	Fermavise bds	AT			1	1	1	1	1,1,1,1
		Nunidisal Crème				1	1	1		1,1,1,0
		Hepagel (Hämatome)				1		1		1,0,1,0
		Bepanthen (Gesäss)				1		1		1,0,1,0
		Anoro Ellipa 1mg (eigener)	Inh.			1	1	1	1	1,1,1,1
		Excipial (Beine)						1		0,0,1,0
25.	NF	Metolazon 5mg	Tbl			1				0-1-0-0 1-0-0
		Chlorhexidin Mundspülung (wird bestellt)				X		X		
28.4	NF	Levemir	s.c.			n. Insulinschema				X-0-0
T	T	Vit. B12	s.c.			alle 3 Mt nä 28.7.17				
22.4	DW	Prolia	s.c.			alle 6 Mt nä 17.9.17				

▲ Infusion / Injektion — Stop — Az.

▼ tatsächlich verabr. Reservemedikamente gem. Verordnung — Stop — Az.

Dafalgan 500 mg Tbl

Mo 1mg/ml 2mg

201402 09.15

Visum (Dipl. PP)

DEFINITION POLYPHARMAZIE

Definition

- Es gibt keine international anerkannte Definition.

- Zumeist wird als Polypharmazie die gleichzeitige Einnahme von ≥ 4 oder 5 Medikamenten bezeichnet.

PROBLEM POLYPHARMAZIE – EIN HÄUFIGES PROBLEM

Daten CH nur eingeschränkt vorhanden. Laut Helsana Arzneimittelreport 2017:

Pflegeheim-bewohner > 65 J	im Schnitt parallel 9.3 verschiedene Medikamente	**Polypharmazie bei 85.5%**
Allg. Bevölkerung > 65 J	im Schnitt parallel 5.6 verschiedene Medikamente	**Polypharmazie bei 50.4%**

- 79.1% aller Pflegeheimbewohner beziehen mindestens 1 potentiell inadäquates Medikament (PIM) pro Jahr. Bei 56.2% sogar ein Langzeitbezug des gleichen PIM.
- Am häufigsten verordnete PIM: NSAR, Neuroleptika und Benzodiazepine

PROBLEM POLYPHARMAZIE – EIN HÄUFIGES PROBLEM

Eigene Dateien – Bürgerspital Solothurn Station D9 Akutgeriatrie

- Erfassung Medikamente von 5 Visiten von Mai – Juli 2020

- 48 Patienten:
  - Im Durchschnitt 10.4 Medikamente/Patient
  - Minimum 2 Medikamente
  - Maximum 20 Medikamente
  - 2 Patienten mit < 5 Medikamenten

- Das heisst 96 % der Patienten hatten eine Polypharmazie

INTERDISZIPLINÄRE HERANGEHENSWEISE

Auf Station

- Alle 2 Wochen gemeinsame Visite am Patienten
- Jede 2. Woche alternierend Aktenstudium mit Anpassungsvorschlägen/Verbesserungsoptionen und/oder Ratschlägen der Pharmazeutin im KISIM

Im Spital generell

- Pharmazeutisches Konsilangebot
- Geriatrisches Konsilangebot
- Gemeinsame interdisziplinäre Weiterbildungen im Hause

INTERDISZIPLINÄRE HERANGEHENSWEISE

Was macht die klinische Pharmazie zur Visitenvorbereitung?

- Gibt es für jedes Medikament eine Indikation?
- Gibt es für jede behandlungsbedürftige Indikation ein Medikament?
- Gibt es Doppelverordnungen?
- Hat das Medikament den gewünschten Effekt?
- Bestehen Nebenwirkungen?
- Bestehen mögliche Verordnungskaskaden?
- Ist die Dosis/Behandlungsdauer korrekt?
- Bestehen Arzneimittelinteraktionen?
- Bestehen Interaktionen mit Komorbidität oder Alter?



INTERDISZIPLINÄRE HERANGEHENSWEISE

Was macht der Geriater zur Visitenvorbereitung?

Geriatrische Überlegungen:

- Geriatrische Patienten sind gehäuft polymorbid, was per se zu Polymedikation führt.
- Behandlung nach *evidence based medicine (EBM)* und der Therapie-Guidelines führt zu Polypharmazie.
- Geriatrische Patienten sind in Studien häufig nicht eingeschlossen. (Cho S et al.; Geriatric drug evaluation: where are we now and where should we be in future? Arch Intern Med 2011, 171:937)
- Der Nutzen und die Grenzen der EBM im geriatrischen Bereich sind noch nicht ausreichend bekannt.

INTERDISZIPLINÄRE HERANGEHENSWEISE

Was macht der Geriater zur Visitenvorbereitung?

Geriatrische Überlegungen:

- EBM bedeutet:
  - Mortalität und Morbidität durch kritischen Analyse der Literatur zu verringern.
  - Selten wird dabei die Auswirkung auf die Funktionalität beurteilt.

- Es geht um die **Qualität** des Lebens oder um den **Erhalt der Funktionalität** und damit der Selbständigkeit.

INTERDISZIPLINÄRE HERANGEHENSWEISE

Was macht der Arzt/Geriater zur Visitenvorbereitung

- Studium Diagnoseliste und Wertung/Priorisierung: Übertragung der Leitlinien / EBM auf den klinischen Alltag:
  - Wen haben wir vor uns? Was sind die Ziele, was wollen wir (noch) behandeln?
  - Assessments / Funktionalität: Go-Go (Fit geistig und körperlich), Slow-Go (funktionell beeinträchtigt, partiell auf Hilfe angewiesen), No-Go (Hilfsbedürftig)



Clinical Frailty Scale*

1 **Very Fit** – People who are robust, active, energetic and motivated. These people commonly exercise regularly. They are among the fittest for their age.

2 **Well** – People who have **no active disease symptoms** but are less fit than category 1. Often, they exercise or are very **active occasionally**, e.g. seasonally.

3 **Managing Well** – People whose **medical problems are well controlled,** but are **not regularly active** beyond routine walking.

4 **Vulnerable** – While **not dependent** on others for daily help, often **symptoms limit activities.** A common complaint is being "slowed up", and/or being tired during the day.

5 **Mildly Frail** – These people often have **more evident slowing,** and need help in **high order IADLs** (finances, transportation, heavy housework, medications). Typically, mild frailty progressively impairs shopping and walking outside alone, meal preparation and housework.

6 **Moderately Frail** – People need help with **all outside activities** and with **keeping house.** Inside, they often have problems with stairs and need **help with bathing** and might need minimal assistance (cuing, standby) with dressing.

7 **Severely Frail** – **Completely dependent for personal care**, from whatever cause (physical or cognitive). Even so, they seem stable and not at high risk of dying (within ~ 6 months).

8 **Very Severely Frail** – Completely dependent, approaching the end of life. Typically, they could not recover even from a minor illness.

9. **Terminally Ill** - Approaching the end of life. This category applies to people with **a life expectancy <6 months**, who are **not otherwise evidently frail.**

Scoring frailty in people with dementia

The degree of frailty corresponds to the degree of dementia. Common **symptoms in mild dementia** include forgetting the details of a recent event, though still remembering the event itself, repeating the same question/story and social withdrawal.

In **moderate dementia**, recent memory is very impaired, even though they seemingly can remember their past life events well. They can do personal care with prompting.

In **severe dementia**, they cannot do personal care without help.

* 1. Canadian Study on Health & Aging. Revised 2008.
2. K. Rockwood et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. CMAJ 2005;173:489-495.

© 2007-2009 Version 1.2. All rights reserved. Geriatric Medicine Research, Dalhousie University, Halifax, Canada. Permission granted to copy for research and educational purposes only.

DALHOUSIE UNIVERSITY





„go-go" „slow-go" „no-go"

INTERDISZIPLINÄRE HERANGEHENSWEISE

Was macht der Arzt/Geriater zur Visitenvorbereitung

- Was machen wir jetzt stationär, was ambulant, was gar nicht (mehr)?
- Wegen was ist Patientin da, liegt möglicherweise eine PIM (als Ursache der Hospitalisation) vor.
- Gibt es Hinweise für Einnahme von OTC's?
- Konzept des «time to benefit».
- Gibt es für vorliegendes Problem nicht pharmakologische Ansätze?
- Was ist wichtig für die Funktionalität des Patienten?
  - Gefährdung für Mobilität, Kognition, Kontinenz, Ernährung etc.
  - Der Grad der funktionellen Unabhängigkeit ist der entscheidende Faktor für das Überleben. (Lordos et al; 2008)

INTERDISZIPLINÄRE HERANGEHENSWEISE

Geriatrische Überlegungen – wen haben wir vor uns?

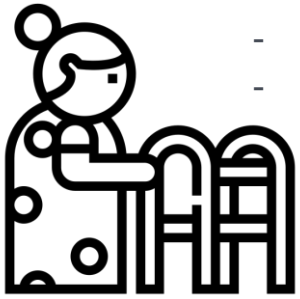
- Verminderte Organfunktionen / veränderte Pharmakokinetik insbesondere
  I. Der Niere
  II. Der Leber
- Veränderte Pharmakodynamik
- Polypharmazie mit ihren Gefahren für
  I. Interaktionen
  II. Gehäuften und unerwünschten Arzneimittelwirkungen

Kantonsspital Olten
solothurner spitäler soH

INTERDISZIPLINÄRE HERANGEHENSWEISE

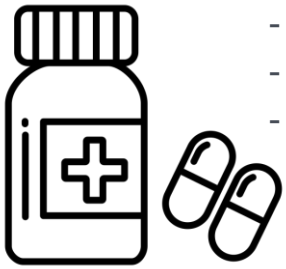
Geriatrisches Assessment

- Patientenpräferenz
- Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Durchführung einer Therapie
- Unterstützungsbedarf
- …



Pharmazeutisches Assessment

- Doppelverordnungen
- Interaktionen
- Überdosierung
- UAW
- …



Konkreter Austausch am Patientenbett

- Mit Pflege, Pharmazeutin, Ärztin und **PATIENTIN**
- Verschiedene Ansatzpunkte miteinander besprechen
- Mit Patienten besprechen, was sie wollen
- Was macht Sinn
- Was kann warten (ambulante Änderungen)
- Optimierung Anschlusslösung bzgl. Medikamentencompliance

Kantonsspital Olten | solothurner spitäler soH

DEPRESCRIBING AUF DER AKUTGERIATRIE – ANSÄTZE

Möglicherweise PIM – was hilft weiter?

- Beer's Criteria (Beer et al., 1991; updatet 2019)
- START/STOPP Liste (**S**creening **T**ool to **A**lert doctors to the **R**ight **T**reatment / The **S**creening **T**ool of **O**lder Person's **P**resciption/) (Gallagher et al. 2008, uptdatet 2015)
- PRISCUS Liste (Holt et al., 2010)
- FORTA Liste (Fit for the Aged)
- ACOVE (Assessing Care of Vulnerable Elders) (Wenger et al., 2007)

Ansatzpunkte zur konkreten Umsetzung

- Verschiedene Algorithmen:
  - der *American Society of Geriatrics*
  - *Good Palliative Geriatric Practice Algorithm*
  - *MAI (Medication Appropriateness Index)*

DEPRESCRIBING AUF DER AKUTGERIATRIE – WEITERE ANSÄTZE

Die FORTA-Liste

FORTA
A-bsolutely | B-eneficial | C-areful | D-on't

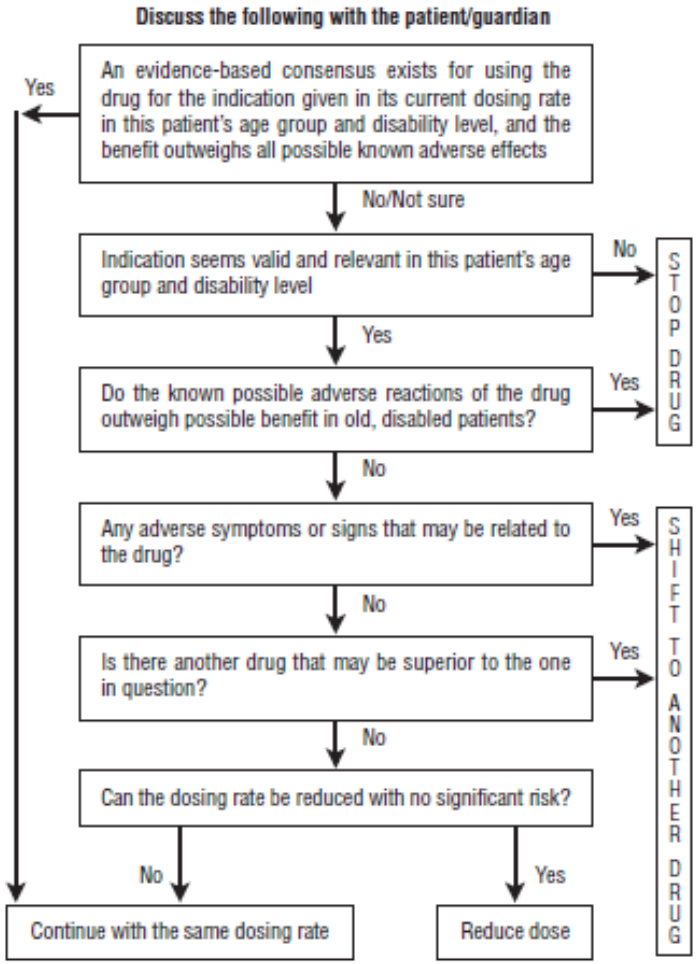
FORTA (Fit fOR The Aged)

VORHOFFLIMMERN	
Apixaban	A
Frequenzsenkende Betablocker	A
Vitamin-K-Antagonisten (Warfarin) außer Phenprocoumon	B
Nicht-Vitamin-K-Oralantikoagulantien (NOAKs) außer Apixaban	B
Alternativ in Ausnahmefällen: niedermolek. Heparine	C
Digoxin	C
Digitoxin	C
Amiodaron	C
Phenprocoumon	C
Diltiazem, Verapamil	D
Acetylsalicylsäure (100mg/d)	D
Alle anderen Klasse I-III Antiarrhythmika einschließlich Dronedaron (außer Amiodaron)	D

Kantonsspital Olten
solothurner spitäler soH

DEPRESCRIBING AUF DER AKUTGERIATRIE – WEITERE ANSÄTZE

Good Palliative Geriatric Practice Algorithm (Garfinkel et al. Arch Intern Med. 2010;170(18):1648)



1. Gibt es eine Indikation für das Medikament?
2. Ist die Indikation für den vorliegenden Patienten relevant?
3. Überwiegen mögliche unerwünschte Wirkungen über den Nutzen der Behandlung?
4. Gibt es unerwünschte Symptome, die auf die Medikation zurückzuführen sind?
5. Kann die Therapie mit einem besser geeigneten Medikament weitergeführt werden?
6. Kann die Dosis reduziert werden?

Kantonsspital Olten | solothurner spitäler soH

FALL 1: ANTICHOLINERGIC BURDEN

FRAU AB (1940)

1. Pyelonephritis, ED 01.03.2022

2. Hypoaktives Delir
- Ätiologie: a.e. im Rahmen des Infektes und der vorbekannten Kognitionsstörung

3. Leichte Demenz
- Ätiologie: a.e. gemischt vaskulär/neurodegenerativ, DD affektiv überlagert
- MMS: 27/30 Punkte, deutliche Beeinträchtigung im Benennen, mittelgradige Einschränkungen im Gedächtnis, in den Exekutivfunktionen und in den räumlichen Funktionen eine leichte bis mittelgradige Verlangsamung

4. Ischämischer cerebrovaskulärer Insult Capsula interna rechts 10/2020

5. Rezidivierende depressive Störung

6. Multifaktorielle Gangstörung

7. Diabetes mellitus Typ 2, ED 12/2020

Medikamentenname ***Wirkstoff***	**Mo**	**Mi**	**Ab**	**Na**	**Einheit**	**Anw.Art**	**Bemerkung** ***Action***
Ciprofloxacin Spirig HC (Filmtabl 500 mg) Blist *Ciprofloxacin Filmtabl 500 mg*	1		1		Tabl	p.o.	
Metformin Spirig HC (Filmtabl 1000 mg) Blist *Metformin hydrochlorid Filmtabl 1000 mg*	½		½		Stk	p.o.	
Aspirin Cardio (Filmtabl 100 mg) Blist *Acetylsalicylsäure Filmtabletten 100 mg*	1				Tabl	p.o.	
Atorvastatin 40 mg Filmtabl *Atorvastatin Filmtabletten 40 mg*	1				Tabl	p.o.	
Toviaz (Ret Tabl 4 mg) Blist *Fesoterodin fumarat Ret Tabl 4 mg*	1				Stk	p.o.	
Eltroxin LF (Tabl 0.1 mg) Ds *Levothyroxin natrium Tabletten 0.1 mg*	1				Tabl	p.o.	
Anafranil (Drag 25 mg) Blist *Clomipramin hydrochlorid Dragées 25 mg*	1	1		1	Drag	p.o.	
Exelon Patch 10 (Matrixpfl 9.5 mg/24h) *Rivastigmin Matrixpfl 18 mg*	1				Stk	dermal	
Clexane (Inj Lös 40 mg/0.4ml) Fertspr *Enoxaparin natrium Fertigspritze 40 mg*				1	Stk	s.c.	
Haldol; Tropfen 2 mg/ml=20Tr *Haloperidol Tropfen 2 mg/ml*					Tr	p.o.	In Res. bei Delir max 5 Tr.
Primperan (Inj Lös 10 mg/2ml) i.m./i.v. Amp *Metoclopramid hydrochlorid, wasserfrei Injektionslösung 5mg/ml*					mg	i.v.	In Res. bei Nausea 1 Tabl, max 3 Tabl/24h
Dafalgan (500mg Tablette) *Paracetamol Tabl 500 mg*					Tabl	p.o.	In Res. bei Schmerzen 1 Tabl, max 4 TAbl/24h

ZNS-UAW ?
Wie ist eGFR ?

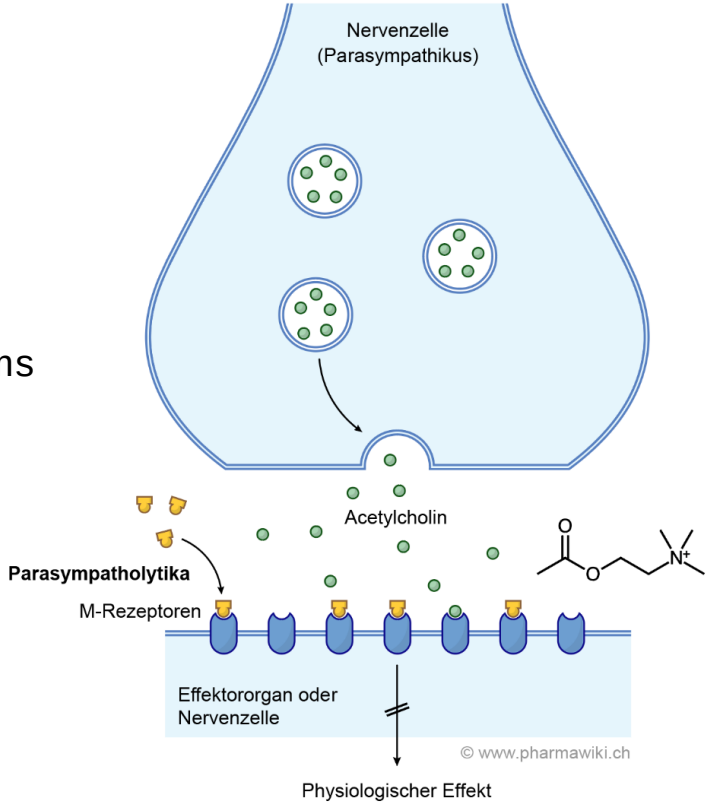
Anticholinerge UAW ?

ZNS-UAW ?

FALL 1: ANTICHOLINERGIC BURDEN

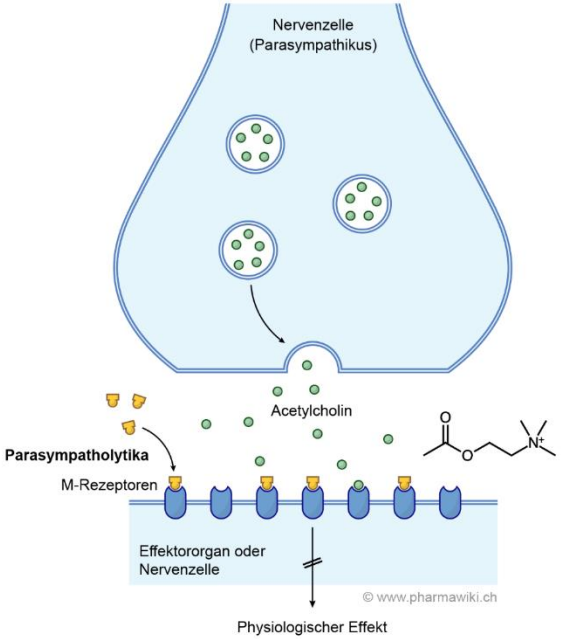
- Anticholinerge Medikamente → blockieren die Wirkung von Acetylcholin
- Acetylcholin → Neurotransmitter des parasympathischen Nervensystems

  → wirkt mehrheitlich am Muskarinrezeptor
- Gesamtheit aller anticholinerger Medikamente = Anticholinergic burden



FALL 1: ANTICHOLINERGIC BURDEN

Cholinerge Wirkung	Anticholinerge Wirkung
• Blasenentleerung	→ Harnverhalt
• Verlangsamung des Herzschlages	→ Tachykardie
• Speichelproduktion	→ trockener Mund
• GIT Peristaltik	→ Obstipation
• Körpertemperatur	→ vermindertes Schwitzen
• Fokus der Augen	→ Verschwommenes Sehen, trockenes Auge
• Wachsamkeit Konzentration Lernen	→ Müdigkeit, Verwirrtheit, Halluzinationen



Kantonsspital Olten
solothurner spitäler soH

FALL 1: ANTICHOLINERGIC BURDEN

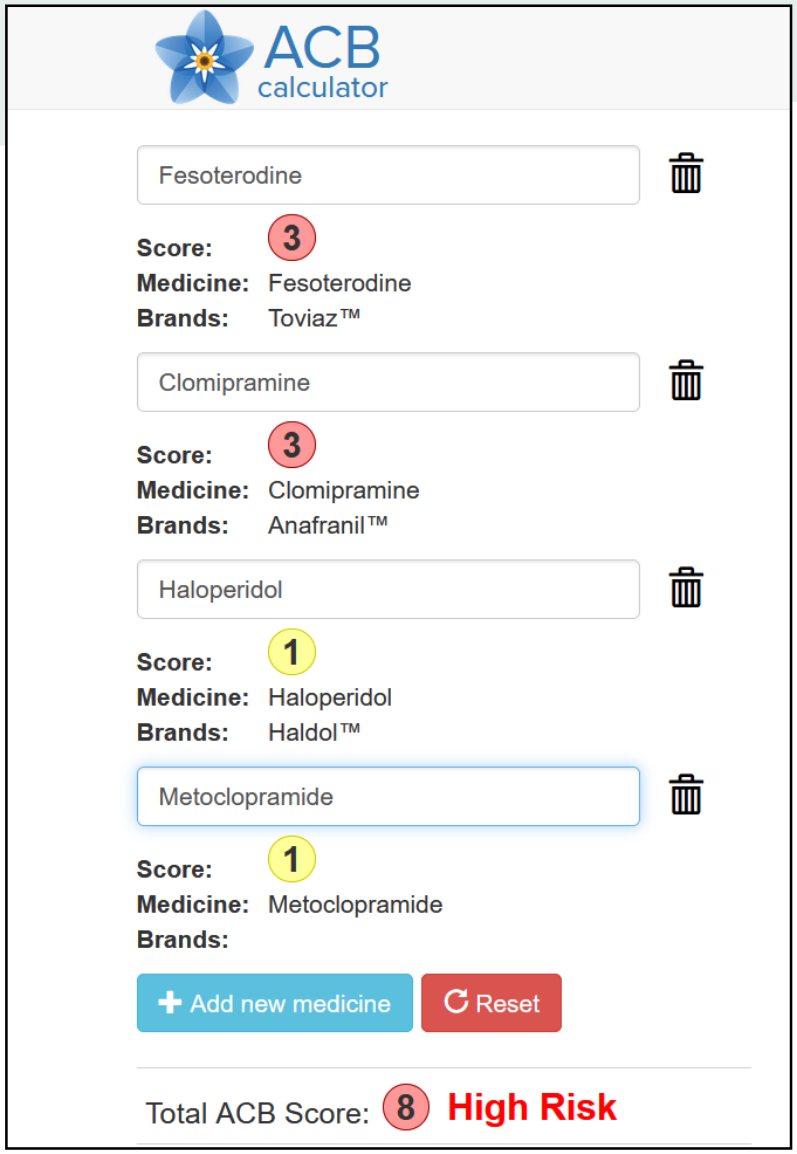
Geriatrischer Patient

- Polypharmazie: teils mehrere Medikamente mit anticholinergen Nebenwirkungen
  → **kumulatives Risiko**

- Hohe Dosen anticholinerger Medikamente
  → **dosisabhängiges Risiko**

- verlangsamter Stoffwechsel
- Abnahme der Nierenfunktion
- erhöhte Permeabilität der Blut-Hirn-Schranke
- altersbedingte Abnahme der cholinergen Übertragung
- trockene Augen, trockener Mund, trockene Haut
- Verminderte Muskelmasse und Koordinationsfähigkeit
- Kognitive Beeinträchtigung, Demenz
  → **patientenabhängiges Risiko**

FALL 1: ANTICHOLINERGIC BURDEN



→ Wechsel auf Mirabegron
→ Oder ggf. Absetzen evaluieren

→ Rücksprache mit Hausärztin
→ Wechsel auf SSRI oder SNRI

→ Stopp
→ Quetiapin in Reserve bei Delir

→ Stopp
→ Domperidon in Reserve bei Übelkeit

http://www.acbcalc.com/

Kantonsspital Olten
solothurner spitäler soH

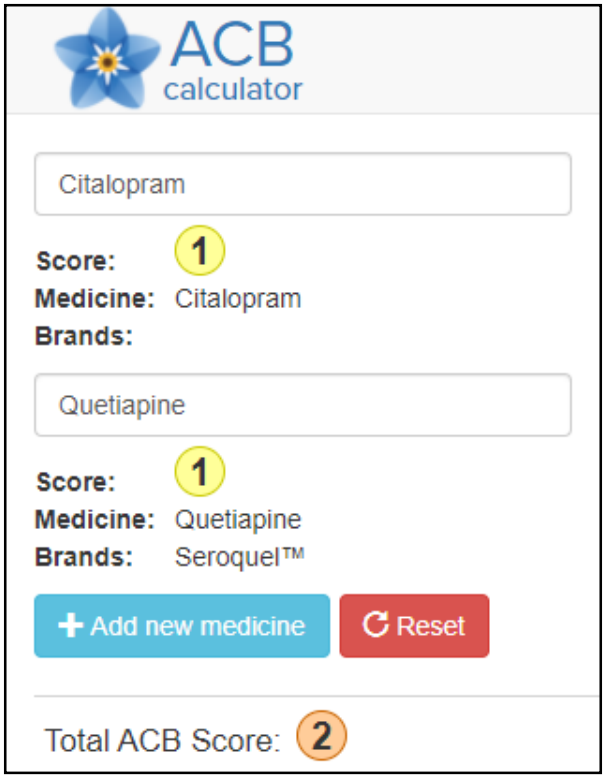
FALL 1: ANTICHOLINERGIC BURDEN

Sonst so?

- **Ciprofloxacin** → Therapie beendet
- **Exelon Patch 10** → bei guter Verträglichkeit auf Maximaldosis Exelon Patch 15
- **MMS alle 6 Monate** → bei < 10 Pkt. wird Acetylcholinesterasehemmer nicht mehr von KK übernommen
  → Wechsel auf Memantin (z.B. Ebixa)
- **TSH-Wert prüfen** → Dosierung Eltroxin überprüfen

FALL 1: ANTICHOLINERGIC BURDEN

Medikamentenname *Wirkstoff*	Mo	Mi	Ab	Na	Einheit	Anw.Art	**Bemerkung** *Action*
Metformin Spirig HC (Filmtabl 1000 mg) Blist *Metformin hydrochlorid Filmtabl 1000 mg*	½		½		Stk	p.o.	
Aspirin Cardio (Filmtabl 100 mg) Blist *Acetylsalicylsäure Filmtabletten 100 mg*	1				Tabl	p.o.	
Atorvastatin 40 mg Filmtabl *Atorvastatin Filmtabletten 40 mg*	1				Tabl	p.o.	
Betmiga (Ret Tabl 25 mg) Blist *Mirabegron Ret Tabl 25 mg*	1				Stk	p.o.	
Eltroxin LF (Tabl 0.1 mg) Ds *Levothyroxin natrium Tabletten 0.1 mg*	1				Tabl	p.o.	
Cipralex (Filmtabl 10 mg) Blist *Escitalopram Filmtabl 10 mg*	½				Tabl	p.o.	
Exelon Patch 10 (Matrixpfl 9.5 mg/24h) *Rivastigmin Matrixpfl 18 mg*	1				Stk	dermal	
Seroquel (Filmtabl 25 mg) Blist *Quetiapin Filmtabletten 25 mg*					Tabl	p.o.	In Res. bei Delir max 1/2 Tabl
Domperidon Mepha ORO (gen. Motilium) *Domperidon Sublingualtabletten 10 mg*					Tabl	sublingual	In Res. bei Nausea 1 Tabl, max 3 Tabl/24h
Dafalgan (500mg Tablette) *Paracetamol Tabl 500 mg*					Tabl	p.o.	In Res. bei Schmerzen 1 Tabl, max 4 TAbl/24h



http://www.acbcalc.com/

Kantonsspital Olten

solothurner spitäler soH

FALL 2: ZU VIEL DOPAMIN ?

Herr A.W.: 74-jähriger Patient, wohnhaft im Blindenheim.

Zuweisung durch die Hausärztin:

«Der Patient ist bei Ihnen im Hause bekannt. Trotz multipler medikamentöser Therapie, welche durch den Neurologen Dr. XY regelmäßig angepasst wird, leidet der Patient zunehmend. Er berichtet, dass es in den letzten Wochen gehäuft vorkommt, dass er kaum weckbar ist und somit seine Medikamente nicht einnehmen kann. In der Nacht ist er wach und würde, wie er selbst bezeichnet, Dinge zerstören, woran er sich am nächsten Morgen nicht erinnern könne. Er leidet sehr unter dieser Situation und wünscht die stationäre medikamentöse Einstellung. Dies habe ich auch mit dem Neurologen Dr. XY besprochen, welcher dieses Vorgehen sehr befürwortet.»

FALL 2: ZU VIEL DOPAMIN?

HERR A.W., 74-JÄHRIG

1. Idiopathisches Parkinson-Syndrom, ED ca. 2008
- hypokinetisch-rigider Typ, Hoehn & Yahr Stadium 4

2. Kognitive Funktionsstörung im Sinne eines mindestens Mild Cognitive Impairments

3. Strukturelle Epilepsie, ED 2010

4. Rezidivierende Delire, DD bei Pakinson-Syndrom DD medikamentös

5. Rezidivierende depressive Störung
- aktuell: leichtgradige depressive Episode

6. St. n. beidseitigem cerebellärem Infarkt 02/2019

7. Amaurosis bds. ab 25. Lebensjahr
- Aetiologie: familiäres kongenitales Glaukom beidseits

8. Low Dose Benzodiazepin-Abhängigkeit

9. Harnverhalt

10. Vitamin B12- und Vitamin D-Mangel

Kantonsspital Olten | solothurner spitäler soH

Medikamentenname *Wirkstoff*	Mo	Mi	Ab	Na	Einheit	Anw.Art	Bemerkung *Action*
Madopar LIQ (Tabl 125 mg) Ds *Levodopa, Benserazid Tabletten zum Auflösen 100 mg, 25 mg*	1	1			Tabl	p.o.	
Madopar DR (Tabl 250 mg) Ds *Levodopa, Benserazid Retardtabletten 200 mg, 50 mg*					Tabl	p.o.	1-1-0.5-1-1.5
Comtan (Filmtabl 200 mg) Ds *Entacapon Filmtabl 200 mg*					Stk	p.o.	1-1-1-1-1
Azilect (Tabl 1 mg) Blist *Rasagilin Tabl 1 mg*	1				Stk	p.o.	
Rivotril (Tabl 0.5 mg) Fl *Clonazepam Tabletten 0.5 mg*				½	Tabl	p.o.	
Seroquel (Filmtabl 25 mg) Blist *Quetiapin Filmtabletten 25 mg*				2	Tabl	p.o.	
Lamictal (Disp Tabl 100 mg) Blist *Lamotrigin Disp Tabl 100 mg*	1			1	Stk	p.o.	
Modasomil (Tabl 100 mg) Blist *Modafinil Tabl 100 mg*	2				Stk	p.o.	
Laxoberon Abführtropfen (Tropfen) *Natrium picosulfat-1-Wasser Lösung enteral/oral 7.5 mg*			15		Tr	p.o.	
Colosan mite mint (Gran) Ds *Sterculiagummi Gran 850 mg*		1			g	enteral	
Magnesium Diasporal (Gran 300 mg) Btl *Magnesium Gran 300 mg*				1	Stk	p.o.	
Pradif T (Ret Tabl 400 mcg) Blist *Tamsulosin hydrochlorid Ret Tabl 0.4 mg*	1				Stk	p.o.	
Dafalgan (1 g Filmtablette) *Paracetamol Filmtabl 1000 mg*	1	1	1		Tabl	p.o.	
Imacort (Creme) Tb *Clotrimazol, Hexamidin diisethionat, Prednisolon acetat Creme 10 mg, 2.5 mg, 5 mg*	1		1		g	äusserlich	
Elocom (Creme 1 mg/g) Tb *Mometason furoat Creme 1 mg*	1				g	äusserlich	
Fermavisc Gel multi (Gtt Opht) Fl *Natriumhyaluronat Gtt Opht*	1		1		Tr	okulär	bds
Vitamin B12 Amino Inj Lös 1000 mcg/ml *Cyanocobalamin (Vitamin B12) Injektionslösung 1000 mcg/ml*					mcg	s.c.	1x/Monat

1’200 mg Levodopa

1’000 mg Entacapon (COMT-Hemmer)

MAO-B-Hemmer

Reserve: Temesta, Stesolid, Celecoxib, Movicol, Feigensirup, Motilium, Seroquel und Madopar liq

FALL 2: ZU VIEL DOPAMIN ?

Das bedeutet für den blinden Herrn A.W.

- 17 Medikamente mit 16 Wirkstoffen pro Tag zu 9 verschiedenen Einnahmezeiten:
  - 24 Tabletten
  - 2x flüssiges Medikament
  - 2x Crème
  - 1x AT
  - 1x Spritze pro Monat

FALLBEISPIEL 2 – ZU VIEL DOPAMIN

Herr A.W.

- Machen Sie sich selbst ein Bild

Medikamentenname *Wirkstoff*	Mo	Mi	Ab	Na	Einheit	Anw.Art	Bemerkung *Action*
Madopar LIQ (Tabl 125 mg) Ds *Levodopa, Benserazid Tabletten zum Auflösen 100 mg, 25 mg*	1	1			Tabl	p.o.	
Madopar DR (Tabl 250 mg) Ds *Levodopa, Benserazid Retardtabletten 200 mg, 50 mg*					Tabl	p.o.	1-1-0.5-1-1.5
Comtan (Filmtabl 200 mg) Ds *Entacapon Filmtabl 200 mg*					Stk	p.o.	1-1-1-1-1
Azilect (Tabl 1 mg) Blist *Rasagilin Tabl 1 mg*	1				Stk	p.o.	
Rivotril (Tabl 0.5 mg) Fl *Clonazepam Tabletten 0.5 mg*				½	Tabl	p.o.	
Seroquel (Filmtabl 25 mg) Blist *Quetiapin Filmtabletten 25 mg*				2	Tabl	p.o.	
Lamictal (Disp Tabl 100 mg) Blist *Lamotrigin Disp Tabl 100 mg*	1			1	Stk	p.o.	
Modasomil (Tabl 100 mg) Blist *Modafinil Tabl 100 mg*	2				Stk	p.o.	
Laxoberon Abführtropfen (Tropfen) *Natrium picosulfat-1-Wasser Lösung enteral/oral 7.5 mg*			15		Tr	p.o.	
Colosan mite mint (Gran) Ds *Sterculiagummi Gran 850 mg*		1			g	enteral	
Magnesium Diasporal (Gran 300 mg) Btl *Magnesium Gran 300 mg*				1	Stk	p.o.	
Pradif T (Ret Tabl 400 mcg) Blist *Tamsulosin hydrochlorid Ret Tabl 0.4 mg*	1				Stk	p.o.	
Dafalgan (1 g Filmtablette) *Paracetamol Filmtabl 1000 mg*	1	1	1		Tabl	p.o.	
Imacort (Creme) Tb *Clotrimazol, Hexamidin diisethionat, Prednisolon acetat Creme 10 mg, 2.5 mg, 5 mg*	1		1		g	äusserlich	
Elocom (Creme 1 mg/g) Tb *Mometason furoat Creme 1 mg*	1				g	äusserlich	
Fermavisc Gel multi (Gtt Opht) Fl *Natriumhyaluronat Gtt Opht*	1		1		Tr	okulär	bds
Vitamin B12 Amino Inj Lös 1000 mcg/ml *Cyanocobalamin (Vitamin B12) Injektionslösung 1000 mcg/ml*					mcg	s.c.	1x/Monat

Medikamentenname *Wirkstoff*	Mo	Mi	Ab	Na	Einheit	Anw.Art	Bemerkung *Action*
Stalevo (Filmtabl) 100/25/200mg *Levodopa, Carbidopa, Entacapon Filmtabl 100 mg, 25 mg, 200 mg*	1	1	1		Stk	p.o.	
Xadago (Filmtabl 100 mg) Blist *Safinamid Filmtabl 100 mg*	1				Stk	p.o.	
Seroquel (Filmtabl 25 mg) Blist *Quetiapin Filmtabletten 25 mg*			1	2	Tabl	p.o.	
Lamictal (Disp Tabl 100 mg) Blist *Lamotrigin Disp Tabl 100 mg*	1½		1		Stk	p.o.	
Modasomil (Tabl 100 mg) Blist *Modafinil Tabl 100 mg*	1				Stk	p.o.	
Aspirin Cardio (Filmtabl 100 mg) Blist *Acetylsalicylsäure Filmtabletten 100 mg*	1				Tabl	p.o.	
Atorvastatin 40 mg Filmtabl *Atorvastatin Filmtabletten 40 mg*			1		Tabl	p.o.	
Movicol (Plv) Btl *Macrogol 3350, Natriumchlorid, Natriumhydrogencarbonat, Kaliumchlorid Plv 13.125 g, 350.7 mg, 178.5 mg, 46.6 mg*	1				Stk	enteral	
Laxoberon Abführtropfen (Tropfen) *Natrium picosulfat-1-Wasser Lösung enteral/oral 7.5 mg*			10		Tr	p.o.	
Magnesiocard (Gran 10 mmol) Orange Btl *Magnesium Gran 10 mmol*				1	Stk	p.o.	
Vitamin D3 Streuli (Lös 4000 IE/ml) zur Therapie *Cholecalciferol (Vitamin D3) Lös 4000 UI*					ml	p.o.	1.4 ml/Woche
Pradif T (Ret Tabl 400 mcg) Blist *Tamsulosin hydrochlorid Ret Tabl 0.4 mg*	1				Stk	p.o.	
Fermavisc Gel multi (Gtt Opht) Fl *Natriumhyaluronat Gtt Opht*	1		1		Tr	okulär	bds.
Vitamin B12 Amino Inj Lös 1000 mcg/ml *Cyanocobalamin (Vitamin B12) Injektionslösung 1000 mcg/ml*					mcg	s.c.	alle 3 Monate

FALL 2: ZU VIEL DOPAMIN ?

Bei Eintritt: 17 Medikamente mit 16 Wirkstoffen pro Tag zu 9 verschiedenen Einnahmezeiten:

24 Tabletten
2x flüssiges Medikament
2x Crème
1x AT
1x Spritze pro Monat

→ 1’200 mg Levodopa und 1’000 mg Entacapon

Bei Austritt: 14 Medikamente 16 Wirkstoffen pro Tag zu 4 verschiedenen Einnahmezeiten:

14 Tabletten
3x flüssiges Medikament / Tag
1 flüssiges Medikament/Woche
1x AT
1x Spritze alle 3 Monate

→ 300 mg Levodopa, 75 mg Carbidopa und 600 mg Entacapon

FALL 3: VERORDNUNGSKASKADE

FRAU SS (1952) – HOSPITALISATION IM JULI 2020

1. Multifaktorielle Gangstörung mit unbeobachtetem Sturzereignis Ende Juni 2020

- Ätiologie: unklar, DD bei Schwindel, DD Verwirrtheit
- Klinik:
  - Mit Hüftanprall links und Ellenbogenkontusion links, seither schmerzbedingte Immobilität bei Rückenschmerzen und Hüftschmerzen links
  - Hämatom am Oberschenkel links
- Diagnostik:
  - Röntgen Ellenbogen links 10.07.2020: Olekranonfraktur links
  - CT LWS, Becken, Hüfte links 10.07.2020: Keine frische Fraktur

2. LWK 1-Fraktur bei Sturz am 28.05.2020

- MRI LWS 02.06.2020: Frische Deckplattenimpressionsfraktur LWK1, mehrsegmentale Degeneration LWK3-SWK1
- Therapie: Vertebroplastie am 05.06.2020

3. Osteoporose im Frakturstadium

4. Tachykardes Vorhofflimmern, ED 2017

- CHA_2DS_2-VASc-Score: 5 Punkte

5. Arterielle Hypertonie

6. Rezidivierende depressive Störung

Kantonsspital Olten
solothurner spitäler soH

Medikamentenname ***Wirkstoff***	**Mo**	**Mi**	**Ab**	**Na**	**Einheit**	**Anw.Art**	**Bemerkung** ***Action***
Co-Lisinopril Spirig HC (Tabl) 20/12.5 mg Blist *Lisinopril, Hydrochlorothiazid Tabletten 20 mg, 12.5 mg*	1				Tabl	p.o.	
Metoprolol Mepha (Depotabs 25 mg) Blist *Metoprolol tartrat Retardtabletten 25 mg*	1		1		RetTabl	p.o.	
Xarelto (Filmtabl 20 mg) Blist *Rivaroxaban Filmtabletten 20 mg*	1				Tabl	p.o.	pausiert
Duloxetin Sandoz (Kaps 60 mg) Blist *Duloxetin Kapseln 60 mg*			1		Kaps	p.o.	
Trittico (Tabl 50 mg) Blist *Trazodon hydrochlorid Tabletten 50 mg*	1				Tabl	p.o.	
Zoldorm (Filmtabl 10 mg) Blist *Zolpidem tartrat Filmtabletten 10 mg*				1	Tabl	p.o.	
Fentanyl Mepha (Matrixpfl 100 mcg/h) *Fentanyl Transdermales Pflaster 16.5 mg*					Stk	transdermal	alle 3 Tage
Macrogol Sandoz (Plv) Btl *Macrogol 3350, Natriumhydrogencarbonat, Natriumchlorid, Kaliumchlorid Granulat löslich 13 g/Btl, 350.7 mg/Btl, 178.5 mg/Btl, 46.6 mg/Btl*	1		1		Btl	p.o.	
Clexane (Inj Lös 40 mg/0.4ml) Fertspr *Enoxaparin natrium Fertigspritze 40 mg*				1	Stk	s.c.	
Morphin Tropfen 2%;(1ml=20mg=18Tr) *Morphin hydrochlorid-3-Wasser Tropfen 20 mg/ml*					Tr	p.o.	In Reserve 20 Tr.

Blutdruck ?
Natrium ?

Stürze ?

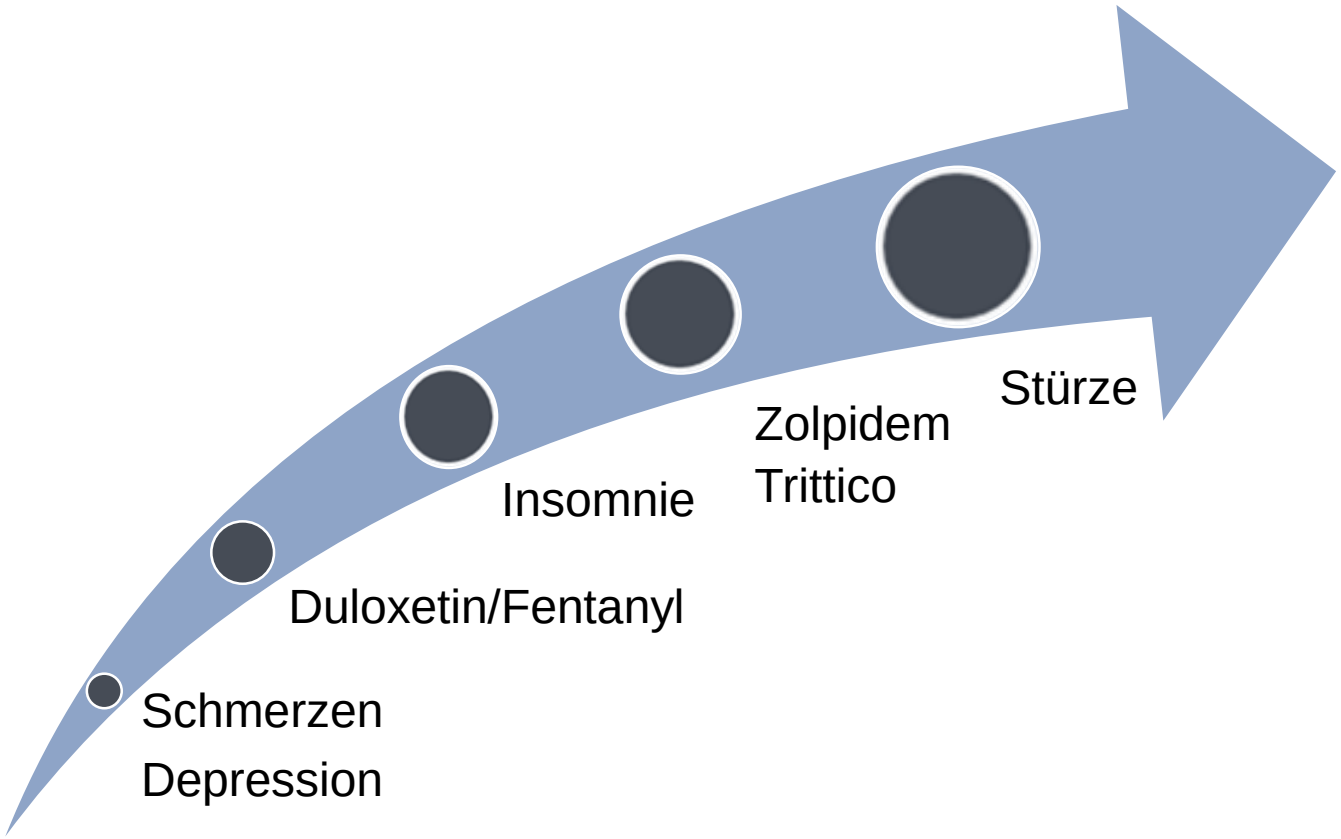
Serotonerge UAW ?
Agitation?
Natrium ?

Schmerzen ?
ZNS UAW ?

solothurner spitäler soH

FALL 3: VERORDNUNGSKASKADE

FRAU SS (1952)

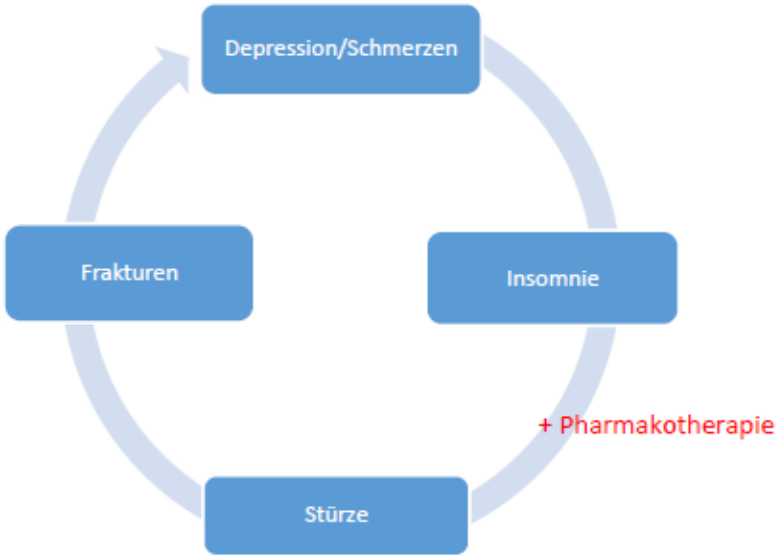


Kantonsspital Olten
solothurner spitäler soH

FALL 3: VERORDNUNGSKASKADE

FRAU SS (1952)

- **Duloxetin** → morgens
- **Trittico** → abends
- **Zoldorm** → reduzieren, ggf. stoppen
- **Fentanyl** → Rotation? Stufe 1
  Analgetikum ergänzen…



FALL 3: VERORDNUNGSKASKADE

FRAU SS (1952)

Weitere Verordnungskaskaden

Wirkstoff 1	Symptom 1	Wirkstoff 2	Symptom 2	Wirkstoff 3
Antibiotikum	Übelkeit	MCP	EPS	L-Dopa
SSRI	Agitiertheit	Niedrigpotentes Neuroleptikum	EPS	L-Dopa
NSAR	Blutdruck-anstieg, obwohl dieser zuvor gut eingestellt war	Zusätzliches Antihypertensivum	Nach Absetzen des NSAR fällt Blutdruck, Hypotension	Antihypotonikum oder Sturz mit allen Konsequenzen
Thiazid	Gichtanfall	Allopurinol		
Ca-Antagonist	Ödeme	Diuretikum	Orthostatische Hypotonie	

TAKE HOME MESSAGES

- Polypharmazie wird uns auch in Zukunft beschäftigen, denn sie nimmt zu.
- Mit zunehmendem Alter können die Organfunktionen nachlassen und Empfindlichkeiten sich stärker ausprägen.
- Die Funktionalität des Patienten ins Zentrum zu stellen, erscheint beim geriatrischen Patienten sinnvoll.
- Nach Möglichkeit Vermeiden von Verschreibungskaskaden.
- Ein ganzheitlicher Ansatz bzgl. dem Nutzen und dem potenziellen Schaden einer Behandlung soll angewandt werden.
- Deprescribing kann die Sterblichkeit auf Grund ungeeigneter Medikamente beim geriatrischen Patienten reduzieren.
- Hospitalisation auf der Geriatrie als Chance für Deprescribing sehen.

Last but not least:
To start a medication is the easy part of medicine.

FRAGEN – DISKUSSION

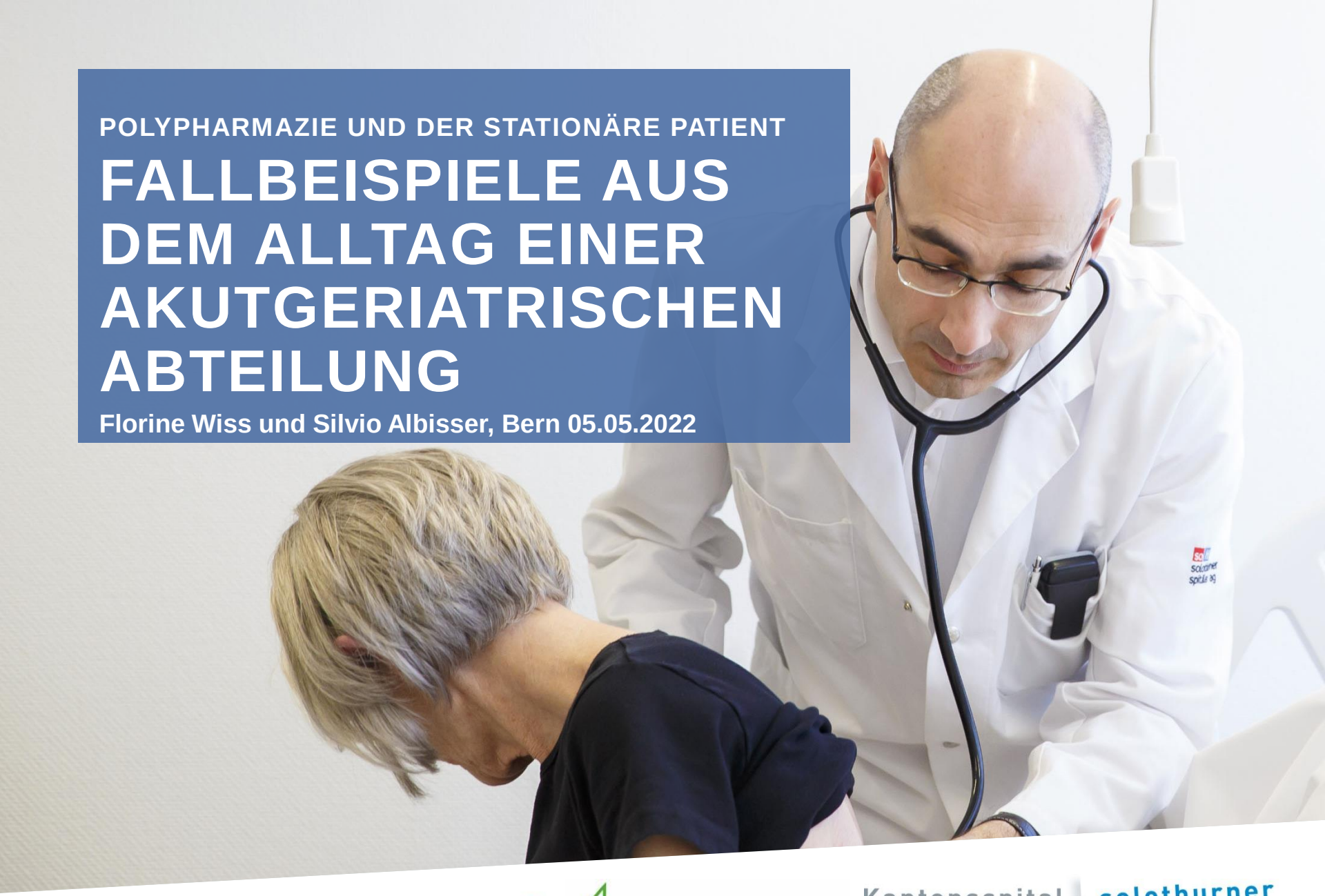


Kantonsspital Olten
solothurner spitäler soH

POLYPHARMAZIE UND DER STATIONÄRE PATIENT

FALLBEISPIELE AUS DEM ALLTAG EINER AKUTGERIATRISCHEN ABTEILUNG

Florine Wiss und Silvio Albisser, Bern 05.05.2022



Foederatio Pharmaceutica Helvetiae
FPH Fortbildungsprogramme
swiss ypg young pharmacists group
Netzwerk junge Geriater Schweiz
Réseau des jeunes gériatres suisses
Rete dei giovani geriatri svizzeri
Kantonsspital Olten
solothurner spitäler soH