

Polypharmazie

Leitlinie des Departements für Innere Medizin (DIM) des Universitätsspitals Zürich (USZ)

Stefan Neuner-Jehle ¹, Andrea Rosemann ², Oliver Senn ¹

¹ Institut für Hausarztmedizin der Universität Zürich, Schweiz

² Departement für Innere Medizin, Universitätsspital Zürich, Schweiz

Zusammenfassung: Der Anteil älterer Menschen mit mehreren Krankheiten (Multimorbidität), die vier oder mehr Medikamente täglich benötigen (Polypharmazie), nimmt stetig zu. Die Evidenz zur Wirksamkeit und Sicherheit von Arzneimitteln bei dieser Patientenpopulation ist begrenzt, da sie häufig in klinischen Studien unterrepräsentiert oder ausgeschlossen ist. Die Guidelines (syn. Leitlinien) der einzelnen Fachgesellschaften fokussieren grösstenteils auf einzelne Krankheiten und behandeln nur gelegentlich die Herausforderungen in der Pharmakotherapie älterer multimorbider Patienten mit Multimedikation. Eine regelmässige und strukturierte Medikamentenbewertung ist hier unerlässlich. Der Entscheidungsprozess zur weiteren Therapie soll nicht nur die bestehenden Diagnosen, sondern auch die individuelle Situation und Lebensziele der Patienten berücksichtigen. Ein Reduzieren oder Absetzen von Medikamenten (Deprescribing) kann in einzelnen Fällen sinnvoll sein; allerdings gilt es dabei, eine Unterbehandlung zu vermeiden.

Schlüsselwörter: Multimorbidität, Polypharmazie, Leitlinien, Deprescribing

Polypharmacy-guideline issued by the Department of Internal Medicine (DIM) at the University Hospital Zurich (USZ)

Abstract: The proportion of elderly people with several diseases (multimorbidity), who need four or more drugs daily (polypharmacy), is steadily increasing. Evidence on the efficacy and safety of drugs in this patient population is limited, as they are often underrepresented or excluded from clinical trials. Most guidelines focus on single diseases and only occasionally address the challenges of pharmacotherapy for older, multimorbid patients taking multiple drugs. A regular and structured evaluation of the medication is therefore essential. The decision-making process for further therapy should consider not only existing diagnoses, but also the individual situation and life goals of the patients. Reducing or discontinuing of drugs (deprescribing) may be appropriate in individual cases; however, undertreatment must be avoided.

Keywords: Multimorbidity, polypharmacy, guidelines, deprescribing

1. Einführung

Die Guideline (GL) «Polypharmazie» des Departements für Innere Medizin (DIM) des Universitätsspitals Zürich (USZ) soll Hilfestellung geben, um die Behandlung von älteren und multimorbiden Patienten zu verbessern. Die GL möchte praktische Anleitungen für den optimierten Umgang mit Polypharmazie in dieser vulnerablen Patientenpopulation bereitstellen. Das Vorgehen kann in einen logischen Ablauf von fünf Schritten (→Kap. 2.1. bis 2.5.) gebracht werden.

Für die kritische Evaluation jedes einzelnen Medikamentes mit der Frage, ob es nicht besser abgesetzt oder reduziert werden soll, stellt diese GL einen einfachen Algorithmus vor (→Kap. 3) sowie Vorschläge für die Gesprächsführung rund um «Deprescribing» inklusive der Entscheidungsfindung.

In der GL wurde die aktuelle Evidenzlage bei Definition, Epidemiologie, Folgen/Risiken und beim Umgang mit Polypharmazie/Deprescribing berücksichtigt. Zusammenfassend zeigen die Studien, dass durch kritisches Überprüfen von Medikationslisten die Anzahl Medikamente leicht reduziert werden kann. Allerdings ist der Evidenzgrad der Studien weiterhin gering. Der Nutzen solcher Interventionen auf klinisch relevante Endpunkte kann weiterhin nicht zuverlässig nachgewiesen werden. Dies soll aber nicht dazu verleiten, dem individuellen Patienten eine kritische Medikamentenüberprüfung vorzuenthalten.

Die vorliegende DIM-GL verwendet die S3-Leitlinie «Multimedikation» der Deutschen Gesellschaft für All-

gemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM) (1) als Quell-Leitlinie und weist für ihre Vorgehensweisen bei Polypharmazie die Empfehlungsstärke (Tab. 1) und Evidenzlevels (Qualität der wissenschaftlichen Grundlage, Tab. 2) analog deren Klassifizierungssystem aus (zum Beispiel: [A/IIIa]). Zur Definition, für welche Patientenpopulation die Empfehlungsgrade und Evidenzlevels gelten, siehe (→Kap. 2.1.).

Weitere Informationen zur Methodik der Guideline-Erstellung des DIM finden sich auf der Homepage www.guidelines-schweiz.ch.

Ausgangslage

- Mit steigendem Alter steigt die Anzahl chronischer Krankheiten, und es resultiert Multimorbidität.
- Wenn multimorbide Patienten unkritisch nach krankheitsspezifischen Guidelines behandelt werden, resultiert daraus eine Polypharmazie (2).
- Im Sinne von evidence-based medicine soll für die Behandlung älterer und multimorbider Menschen nicht nur

Empfehlungsgrade (1)		
Tab. 1	Empfehlungsgrad	Syntax
A	Starke Empfehlung	Soll/soll nicht
B	Empfehlung	Sollte/sollte nicht
0	Offene Empfehlung	Kann/ kann verzichtet werden

Evidenzlevels (1)	
Tab. 2	
Evidenzlevel	Definition
Ia	Evidenz aus einem systematischen Review mit/ohne Metaanalysen von mehreren randomisierten kontrollierten Studien
Ib	Evidenz aufgrund von mindestens einer randomisierten kontrollierten Studie
IIa	Evidenz aus einem systematischen Review mit/ohne Metaanalysen von Kohortenstudien
IIb	Evidenz aufgrund von mindestens einer Kohortenstudie
IIc	Evidenz aufgrund gut angelegter, nicht experimenteller deskriptiver Studien, wie etwa Vergleichsstudien und Korrelationsstudien
IIIa	Evidenz aus einem systematischen Review mit/ohne Metaanalysen von Fall-Kontroll-Studien
IIIb	Evidenz aufgrund von einzelnen Fall-Kontroll-Studien
IV	Evidenz aufgrund von Fallserien
V	Evidenz aufgrund von Expertenkonsens

die krankheitsspezifische Evidenz, sondern auch die klinische Erfahrung und die individuellen Bedürfnisse der Patienten wegweisend sein (3).

- Um eine bestmögliche Lebensqualität der multimorbiden Patienten zu erreichen, ist eine Nutzen-Risiko-Bewertung der Behandlung erforderlich, inklusive Priorisierung von Zielen und Massnahmen.

Polypharmazie

Definition

Es gibt keine international anerkannte Definition. Zumeist wird als Polypharmazie die gleichzeitige Einnahme von ≥ 4 oder 5 Medikamenten bezeichnet, wenn sie längerfristig eingenommen werden. Neuere Arbeiten ergänzen die numerische Definition mit dem Begriff «problematische Polypharmazie», die sich an der Unangemessenheit und dem Schadenspotenzial orientiert (2).

Epidemiologie

Angesichts der Unschärfe bei der Definition erstaunt es nicht, dass auch die Zahlen zur Häufigkeit (Prävalenzen) stark variieren. Weltweit gehen die Schätzungen von einem Polypharmazie-Anteil zwischen rund 20 % und 65 % für ältere Menschen ab 65 aus (4).

Folgen/Risiken/Möglichkeiten

- Ein Fünftel bis zwei Drittel polypharmazierter, gebrechlicher älterer Menschen zwischen 65 und 90 erleiden einen Schaden durch die Medikation, der in rund der Hälfte der Fälle vermeidbar gewesen wäre (5).
- Polypharmazie führt zu Nebenwirkungen, die wiederum weitere Medikamente nach sich ziehen (Verordnungskaskaden).
- Polypharmazie verursacht häufig unspezifische Beschwerden, z.B. Müdigkeit, Appetitlosigkeit, Schwindel, Verwirrheitszustände, Tremor.
- Mit der Anzahl der Medikamente und der Komplexität der Einnahmевorschriften sinkt die Patientenadhärenz (6).

- Polypharmazie verursacht vermehrt Spitaleinweisungen wegen unerwünschter Arzneimittelwirkungen (UAW, engl. adverse drug reaction, ADR) von $> 10\%$ der Einweisungen (7).
- Über 50 % der Hospitalisationen von Polypharmazierten wegen UAW sind auf orale Antikoagulantien (OAK)/Thrombozytenaggregationshemmer und Antidiabetika zurückzuführen (8). Allerdings haben diese Substanzen auch ein hohes Nutzenpotenzial. Es geht also darum, bei der Medikationsbewertung das Nutzen-Schaden-Potenzial sorgfältig abzuwägen ($\rightarrow$ Kap. 2.3.).

2. Umgang mit Polypharmazie

Eine Vielzahl von randomisiert-klinischen Trials, Reviews und Metaanalysen (9–19) zeigt, dass mittels kritischen Überprüfens von Medikationslisten aufgrund definierter Kriterien und patientenzentrierter Kommunikation, sei es durch eine Ärztin/einen Arzt oder durch eine Apothekerin/einen Apotheker ausgeführt, die Anzahl Medikamente leicht reduziert werden kann. Die Sicherheit solcher Interventionen (kein vermehrtes Auftreten adverser Ereignisse) scheint gegeben. Der Evidenzgrad (certainty) ist allerdings gering, und ein Nutzen solcher Interventionen auf klinische Endpunkte wie Hospitalisationen, Stürze oder die Mortalität konnte bisher nicht zuverlässig nachgewiesen werden.

Dasselbe Bild ergibt sich auch für einzelne Substanzgruppen wie Protonenpumpenblocker (PPI), Benzodiazepine, nicht steroidale Antirheumatika, Opioide, Antidepressiva, Neuroleptika und kardiovaskuläre Medikamente, insbesondere Antihypertensiva. Eine Reduktion oder ein Absetzen scheint sicher, allerdings ist der Nutzen davon schwierig nachzuweisen. Laufende randomisiert-klinische Studien zu «Deprescribing» ($\rightarrow$ Kap. 3) von PPI und Statinen mit Schweizer Patienten sollten hinsichtlich Sicherheit und Nutzen mehr Klarheit bringen (20, 21).

Aktuelle Expertengruppen, zum Beispiel die «Special Interest Group» zu Polypharmazie der Europäischen Gesellschaft für Geriatrische Medizin, empfehlen für den Umgang mit Polypharmazie die Kombination aus den folgenden Elementen (22):

- Regelmässiges Überprüfen der Medikationslisten, besonders bei gebrechlichen Patienten
- Einsatz validierter Vorgehensweisen und Instrumente
- Einbezug der Lebenssituation der Patienten, ihrer Präferenzen, Ziele und Erfahrungen bzw. ihrer Haltung zum «Deprescribing»
- Interprofessionelles Zusammenarbeiten, besonders zwischen Ärztinnen/Ärzten und Apotheken

In den folgenden Abschnitten stellen wir solche Vorgehensweisen und Instrumente vor.

2.1. Definition der Zielpopulation für die nachfolgenden Interventionen

Grundsätzlich sind die nachfolgenden Empfehlungen für alle Patienten mit Polypharmazie sinnvoll. Am meisten lohnen sich die nachfolgenden Interventionen bei Patienten mit hohem Risiko für medikamentenassoziierte Nebenwirkungen, namentlich:

- höheres Lebensalter
- besonders hohe Anzahl von Medikamenten (sowie Medikamente mit enger therapeutischer Breite und/oder hohem Interaktionspotenzial)
- Übergangssituationen wie kürzliche Hospitalisation
- Gebrechlichkeit bezüglich körperlicher Funktionen, kognitiver Kapazität oder sozialer Situation (Einsamkeit)

Die verschiedenen Leitlinien positionieren sich dazu unterschiedlich (23). Unsere Quell-Leitlinie der DEGAM (1) bezieht ihre Empfehlungen auf Patienten mit Polypharmazie (fünf oder mehr Medikamente dauerhaft) und gleichzeitig drei oder mehr chronischen Erkrankungen und bildet damit diese Risikozielpopulation ab. Dementsprechend gelten die in dieser GL aufgeführten Empfehlungsgrade und Evidenzlevels für diese Patientenpopulation. Es gibt auch andere Definitionen von Multimorbidität, die akute Erkrankungen miteinbeziehen, die wir hier nicht adressieren.

2.2. Bestandsaufnahme und Medikationsabgleich (Medication Reconciliation)

Erfassung der Medikamente

- Notwendige Voraussetzung für eine Analyse und Optimierung der Arzneitherapie sind die Erfassung/der Abgleich aller eingenommenen Medikamente bei Patienten mit Multimedikation. Die Erfassung soll systematisch mindestens 1 × pro Jahr [B/V] oder bei Auftreten von Problemen oder nach Hospitalisation stattfinden, letztere ist eine kritische Schnittstelle für Medikationsfehler (23). Vorgehen: Der Patient (ggf. eine Bezugsperson) bringt alle Arzneimittel (inkl. Selbstmedikation) und Packungsbeilagen von zu Hause mit (Brown-Bag-Methode) [B/V]. Erfassung in der Patientenakte, anschliessend Medikationsplan (s. u.) aktualisieren. Hinweis: Kann auch durch MPA gemacht werden, je nach Praxisorganisation.
- Die Patienten sollen ihren Hausarzt unverzüglich informieren, wenn andere medizinische Institutionen (Spital, Spezialisten, Notfallarzt) diesen Medikationsplan abgeändert haben (z. B. zusätzliche Medikamente oder Medikamentenstreichungen).

2.3. Medikamentenbewertung (Medication Review)

Instrumente

Nach der Erfassung aller Medikamente kann gemäss DEGAM-Leitlinie «Multimedikation» (1) der für die praktische Anwendung modifizierte **Medication Appropriateness Index (MAI)** (24) als Instrument zur Bewertung deren Angemessenheit eingesetzt werden (→Appendix 1). Die MAI-Leitfragen sind auch relevant für den Prozess des Deprescribing (→Kap. 3).

Es gibt eine Vielzahl von Listen potenziell inadäquater Medikamente (PIM) für ältere Menschen, welche als Instrumente im Rahmen der kritischen Medikamentenbewertung berücksichtigt werden sollten [A/V]. Die PIM-Listen unterscheiden sich deutlich, z. B. in der Anzahl Medikamentenklassen, welche als PIM klassifiziert werden, oder bei der Berücksichtigung von weiteren Kriterien wie Dosis, Dauer der Einnahme, Nierenfunktion und Medikamenteninteraktionen (25). In einer hausärztlichen Patientenpopulation im Alter 65+ waren folgende 5 Me-

dikamentenklassen für die Mehrheit (63.5%) aller PIM-Verschreibungen verantwortlich (25): Analgetika (26.9%), PPI (12.1%), Benzodiazepine- und Z-Substanzen (11.2%), Antidepressiva (7%) und Neuroleptika (6.3%). Für den praktischen Gebrauch im deutschen Sprachraum empfehlen wir die **PRISCUS-Liste** (<https://www.priscus2-0.de/priscus-2.html>), die dadurch besticht, dass sie nicht nur von bestimmten PIM abrät, sondern auch Alternativen vorschlägt.

Interaktionen und Risiko der QT-Zeit-Verlängerung

Eine Leitlinie zu Polypharmazie hat nicht den Anspruch, alle Situationen der Medikationssicherheit abzudecken. Dazu gehören beispielsweise klinisch relevante Interaktionen oder spezifische Risiken wie die QT-Zeit-Verlängerung. Eine Software zur Überprüfung des Interaktionspotenzials von Medikamenten ist sinnvoll, wenn darin auch Aussagen zur klinischen Relevanz und Empfehlungen zum Management gemacht werden. Die meisten Praxissoftwareanbieter stellen eine Interaktionssoftware zur Verfügung. Wir empfehlen die Aktivierung dieser Software. Alternativ stellt Medscape Reference einen kostenlosen «Interaction Checker» online zur Verfügung (<https://reference.medscape.com/drug-interactionchecker>).

Für die Einschätzung des Risikos einer QT-Zeit-Verlängerung kann das Suchtool «Crediblemeds» der US-Website For Healthcare Providers nützlich sein (<https://crediblemeds.org/healthcare-providers>); einmalige Registrierung nötig; kostenfrei).

Medikationssicherheit ist auch ein Bestandteil der Qualitätssicherung und findet sich dementsprechend in einem Modul der Stiftung EQUAM (Stiftung für Qualität und Patientensicherheit) wieder: Mit einer Zertifizierung in diesem Modul können die Praxen ein systematisches Vorgehen bei potenziell gefährlicher Medikation nachweisen (<https://www.equam.ch/medikationssicherheit/>).

Unterbehandlung

Polypharmazie birgt – paradoxerweise – auch die Gefahr der Unterbehandlung (26). Um dieses Problem bei der Medikamentenbewertung adäquat zu berücksichtigen, wurde in Irland die sogenannte **STOPP/START-Liste** entwickelt (27). Die START-Liste weist dabei auf Medikamente hin, die bei vorhandener Indikation eingesetzt werden sollten, sofern keine Kontraindikation besteht. Eine Übersicht dazu findet sich im (→Appendix 2).

2.4. Entscheidungsfindung

Priorisierung [A/IIIa]

- Was ist für den Patienten zurzeit das Wichtigste?
- Welche Beschwerden schränken den Patienten zurzeit im Alltag besonders ein?
- «Was wäre Ihr grösster Wunsch, wenn Sie frei wünschen könnten?»
- «Was ist Ihr konkretes Ziel für die Behandlung?»
- Lebenserwartung und Gebrechlichkeit sollen berücksichtigt werden. Letztere lässt sich auf einfache Weise nach dem Schema der «**Clinical Frailty Scale**» (https://www.dggeriatrie.de/images/Bilder/PosterDownload/200331_DGG_Platat_A4_Clinical_Frailty_Scale_CFS).

pdf) (28) einschätzen, welche «Frailty» auf einer Skala von 0 (sehr fit) bis 9 (terminal erkrankt) in 9 Kategorien einteilt. Die Einschätzung der «Frailty» spielt eine wesentliche Rolle beim Festlegen von Zielwerten, zum Beispiel bei der Blutdruck- oder Blutzuckereinstellung. Um weniger streng gesetzte Zielwerte zu erreichen, braucht es oft weniger, niedriger dosierte oder gar keine Medikamente.

Kommunikation (Shared Decision Making)

- Behandlung ausführlich erklären (nicht nur auf Nachfragen reagieren) und sich vergewissern, dass der Patient es verstanden hat [A/V]
- Erklären, welcher Nutzen zu erwarten ist, welche Risiken bestehen. Welche Probleme/Nebenwirkungen können auftreten, und was ist dann zu tun?
- Gemeinsam Nutzen und Risiken einer Behandlung entlang der Präferenzen und Werte des Patienten abwägen
- Gemeinsam eine Entscheidung treffen
- Gemeinsam einen konkreten Plan zur Umsetzung entwickeln
- Medikationsplan aktualisieren und ausdrucken [A/V]
- Kontrolltermin vereinbaren, mit der Zusicherung, abgesetzte/reduzierte Medikamente wieder starten zu können, falls nötig (vermittelt Sicherheit) [B/V]
- Hinweise geben, welche Medikamente nicht eigenständig abgesetzt, pausiert oder in der Dosierung verändert werden sollen

Ein «Shared Decision Making» (SDM)-Gespräch lässt sich zwanglos in nachfolgende drei Phasen strukturieren (29). Eingangs sollte jedoch geklärt werden, ob seitens des Patienten überhaupt der Wunsch nach SDM besteht. SDM ist kein «Allheilmittel» für alle Patienten.

1. Schritt «team talk»: Der Arzt ermutigt den Patienten, zusammenzuarbeiten und gemeinsam eine Entscheidung zu finden, die auf die individuellen Bedürfnisse und Ziele zugeschnitten ist. Dies gilt in den Fällen, in denen grundsätzlich mehrere Therapieoptionen bestehen.

2. Schritt «option talk»: Die verschiedenen Optionen werden mit ihren jeweiligen Vor- und Nachteilen vorgestellt und erörtert.

3. Schritt «decision talk»: Entscheidungsgespräch, bei dem Patientenpräferenzen erhoben und verwendet werden, um die bevorzugte Option auszuwählen.

In der Krankenakte sollte dokumentiert werden, wenn sich Arzt und Patient im gemeinsamen Entscheidungsprozess bewusst gegen eine nach Leitlinien für den Patienten empfohlene Massnahme entschieden haben (z. B. im Hinblick auf die Multimedikation, Verträglichkeit oder individuelle Präferenz).

2.5. Erstellen eines Medikationsplanes

Medikationsliste

Die Medikamentenliste **soll mindestens enthalten**

- Name und Alter
- Medikament (Handelsname) und Dosierung
- Einnahme (Mo–Mi–Ab–Na)
- Zu jedem Arzneimittel sollte ein Hinweis in verständlicher Sprache stehen, für welche Erkrankung es eingesetzt wird [A/V]
- Vermerk: Bitte bei jedem Arztbesuch mitbringen!

Optional sind folgende Informationen

- Allergien/Unverträglichkeiten
- Generikaname
- Identitäts-Abbildung
- Name und Kontaktdaten des Verschreibers
- Besondere Einnahmemodalitäten (vor/während/nach Mahlzeiten, welche Medikamente nicht gleichzeitig einnehmen etc.)
- Besondere Einnahmedauer (v. a. Datum des geplanten Absetzens)
- QR-Code und digital hinterlegte Informationen

3. Deprescribing

Garfinkel hat einen Abklärungsalgorithmus entwickelt, anhand dessen sich Polypharmazie bei Hochbetagten reduzieren lässt (30). Eine Arbeitsgruppe am Institut für Hausarztmedizin der Universität Zürich hat eine vereinfachte Version für die Anwendung in der Hausarztpraxis entwickelt und getestet (31) (Abb. 1).

Beachte: Ablehnung/Skepsis gegenüber Deprescribing

Nicht alle Patienten sind ohne Weiteres einverstanden mit dem Absetzen oder Reduzieren ihrer «gewohnten» Medikamente: In der oben erwähnten Studie (31) lehnte rund ein

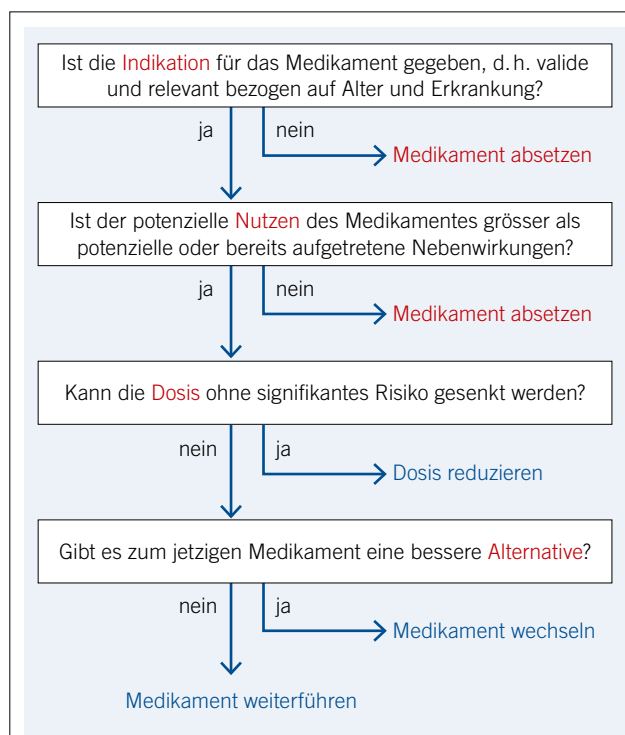


Abb. 1: Good Palliative Geriatric Practice (GPGP) Algorithmus für Deprescribing der Medikation bei hochbetagten/palliativen Patienten (modifiziert nach Garfinkel [30]):

In der zugrunde liegenden Garfinkel-Studie konnten bei diesem Vorgehen fast 50 % der Medikamente in einer geriatrischen Population abgesetzt werden – bei verbesserter Lebensqualität der (hochbetagten) Patienten (30). Im hausärztlichen Setting konnte damit im Durchschnitt 1 von 8 Medikamenten pro Patient (>60-jährig, polypharmaziert) abgesetzt werden, und zwar nachhaltig (über mind. 12 Monate hinweg). Es zeigte sich aber auch, dass durch Beginn neuer Medikamente bei den multimorbiden Patienten der Effekt nach 6 Monaten verwässert; somit empfiehlt es sich, das Überprüfen der Medikation systematisch alle 6 Monate zu wiederholen (31).

Viertel der Patienten den Deprescribing-Vorschlag ihres Arztes ab. Eine Vielzahl von Gründen für diese ablehnende Haltung ist beschrieben, wobei sich die Argumente und Sorgen hausärztlicher Patienten in der Schweiz im Vergleich zum internationalen Kontext nicht wesentlich unterscheiden (32, 33). Die wichtigsten davon sind:

- Eine konservative Grundhaltung mit Angst vor Veränderungen, in diesem Fall vor der Veränderung der Medikation
- Konfirmations-Bias: Das Weiterführen der Medikation bestärkt mich in der Wahrnehmung, dass die Medikation gut ausgewählt wurde und die richtige für mich ist. Eine Veränderung stellt diese bisherige positive Wahrnehmung infrage.
- Angst vor Entwertung: der Eindruck, dass die Reduktion der Medikamente Ausdruck davon ist, dass es sich nicht mehr lohne, für mich Geld auszugeben
- Fragmentierte Betreuung mit verschiedenen Verschreibern und entsprechenden Loyalitätskonflikten: Wenn mir Medikamente von Arzt A verschrieben wurden und jetzt ein anderer Arzt diese infrage stellt, dann wird damit gleichzeitig die Kompetenz von Arzt A angezweifelt. Diesen Zweifeln möchte ich als Patient ausweichen.
- Angst vor Rationierung: die Sorge, dass die Reduktion der Medikamente aus rein finanziellen Gründen motiviert ist und nun ausgerechnet bei mir gespart wird

Ärztliche Kommunikation bei ablehnender Haltung des Patienten

Die Kenntnis solcher Hindernisse ist nützlich, um sie bei zögerlichen Patienten anzusprechen und offen zu diskutieren. Oft helfen dabei folgende organisatorische Elemente und Gesprächsinhalte:

- Die Zusicherung, dass ein abgesetztes Medikament jederzeit wieder eingesetzt werden kann, sollte es ohne dieses Medikament schlechter gehen
- Es vermittelt den Patienten Sicherheit, wenn ein kurzfristiger Kontrolltermin vereinbart wird, bei dem die Situation nach Deprescribing nochmals evaluiert wird.
- Eine Medikation, die bisher richtig war, muss nicht unbedingt in Zukunft auch die richtige sein: Das Alter steigt, und neue/mehrere Krankheiten kommen hinzu. Mit der Veränderung des Menschen macht auch eine Veränderung der Medikation Sinn!
- Die Zusicherung, dass nicht die Kosten, sondern der Schutz vor den gefährlichen Auswirkungen der Überbehandlung/Fehlbehandlung das Ziel der Bemühungen ist
- Die Bereitschaft, mit anderen Verschreibern zu kommunizieren, um einen Konsens zur Behandlung (und speziell zum Absetzen eines Medikamentes) zu finden

Deprescribing-Algorithmen

Für einige Substanzklassen, bei denen der unangemessene Einsatz ein Thema ist, hat eine kanadische Gruppe Deprescribing-Algorithmen entwickelt, beispielsweise zu Protonenpumpenblockern, blutzuckersenkenden Medikamenten, Antipsychotika, Benzodiazepinen oder Antidepressiva: (<https://deprescribing.org/resources/deprescribing-guidelines-algorithms/>)

Dr. med. Andrea Rosemann

Koordinatorin Guidelines DIM | Oberärztin
Fachärztin Kardiologie, Angiologie, Innere Medizin
Universitätsspital Zürich, Departement für Innere Medizin
Rämistrasse 100
8091 Zürich
andrea.rosemann@usz.ch

+ Interessenkonflikte

Die Autorenschaft hat keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Artikel deklariert.

DOI: <https://doi.org/10.23785/PRAXIS.2026.02.002>

Abkürzungen

ACE	Angiotensin Converting Enzyme
ADR	adverse drug reaction
ARB	Angiotensin-Rezeptor-Blocker
CFS	Clinical Frailty Scale
DEGAM	Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin
DMARD	Disease-Modifying Anti-Rheumatic Drug
eGFR	geschätzte glomeruläre Filtrationsrate
FRID	Fall Risk Inducing Drugs (sturzinduzierende Medikamente)
GERD	gastrointestinale Refluxerkrankung
i. v.	intravenös
KHK	koronare Herzkrankheit
LABA	langwirksamer Beta-2-Agonist
LAMA	langwirksam muskarinerner Antagonist
MRA	Mineralocorticoid-Rezeptor-Antagonist
OAK	orale Antikoagulantien
PIM	potenziell inadäquate Medikamente
PPI	Protonenpumpenblocker
NSAR	nicht steroidale Antirheumatika
SDM	Shared Decision Making
SGLT2-	
Inhibitoren	Sodium glucose linked transporter 2-Hemmer
SNRI	selektive Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer
SSRI	selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer
VHF	Vorhofflimmern
UAW	unerwünschte Arzneimittelwirkungen

Historie

Manuskript eingegangen: 06.11.2025

Angenommen nach Revision: 20.01.2026

Literatur

1. DEGAM. Hausärztliche Leitlinie «Multimedikation». Version 2.0 ed: AWMF; 2021.
2. Tsang JY, Sperrin M, Blakeman T, Payne RA, Ashcroft D. Defining, identifying and addressing problematic polypharmacy within multimorbidity in primary care: a scoping review. *BMJ Open*. 2024;14(5):e081698.
3. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*. 1996;312(7023):71-2.
4. Nicholson K, Salerno J, Borhan S, Cossette B, Guenter D, Vanstone M, Queenan J, Greiver M, Howard M, Terry AL, William-son T, Griffith LE, Fortin M, Stranges S, Mangin D. The co-occurrence of multimorbidity and polypharmacy among middle-aged and older adults in Canada: A cross-sectional study using the Canadian Longitudinal Study on Aging (CLSA) and the Canadian Primary Care Sentinel Surveillance Network (CPCSSN). *PLoS One*. 2025;20(1):e0312873.
5. Lam JYJ, Barras M, Scott IA, Long D, Shafiee Hanjani L, Falconer N. Scoping Review of Studies Evaluating Frailty and Its Association with Medication Harm. *Drugs Aging*. 2022;39(5):333-53.
6. Liu J, Yu Y, Yan S, Zeng Y, Su S, He T, Wang Z, Ding Q, Zhang R, Li W, Wang X, Zhang L, Yue X. Risk factors for self-reported medication adherence in community-dwelling older patients with multimorbidity and polypharmacy: a multicenter cross-sectional study. *BMC Geriatrics* volume 23, Article number: 75 (2023).
7. Opondo D, Eslami S, Visscher S, de Rooij SE, Verheij R, Korevaar JC, Abu-Hanna A. Inappropriateness of medication prescriptions to elderly patients in the primary care setting: a systematic review. *PLoS One*. 2012;7(8):e43617.

Die vollständige Literatur

am Onlinebeitrag unter www.medinfo-verlag.ch

Appendix

Medication Appropriateness Index (MAI) (modifiziert nach Hanlon (24))	
Tab. 1	
Bewertungsdimension	Leitfragen
1. Indikation – Evidenz – Therapiedauer	– Gibt es eine Indikation für das Medikament? – Ist das Medikament wirksam für die Indikation und die Patienten- gruppe? – Ist die Dauer der Therapie adäquat? (seit wann verordnet?)
2. Dosierung – Arzneimittelwechselwirkungen – Gegenanzeigen und Anwendungsbeschränkungen	– Stimmt die Dosierung? (relevante Einschränkung der Nieren-/Leber- funktion?) – Gibt es Interaktionen mit anderen Medikamenten? – Gibt es klinisch relevante Interaktionen mit anderen Krankheiten/Zu- ständen? z. B. kardiale Vorerkrankungen und/-oder QT- oder AV-Verlängerung? Gibt es Altersbeschränkungen (PIM, FRID, ACh)?
3. Medikationsplan – Einnahmевorschritten – Anwendbarkeit – Doppelverordnungen – Adhärenz	– Liegt ein aktueller schriftlicher Einnahmeplan vor? (dieser soll enthal- ten: Applikationsform, Einnahme- frequenz und -zeit, Relation zu den Mahlzeiten) – Sind Handhabung und Anwendungsvorgaben praktikabel? – Bestehen Doppelverschreibungen? – Ist die Adhärenz zur Therapie gegeben?
4. Unterversorgung	– Wird jede behandlungsbedürftige Indikation therapiert?
5. Wirtschaftlichkeit	– Wurde die kostengünstigste Alternative vergleichbarer Präparate aus- gewählt?
Appendix 1: Abkürzungen: ACh = Anticholinergika/Medikamente mit anticholinergen Effekten, FRID = Fall Risk Inducing Drugs (sturzinduzierende Medikamente), PIM = Potentiell Inadäquate Medikamente	

START-Kriterien für den Einsatz indizierter Medikamente (27)		
Tab. 2		
Substanzklasse	In der Liste angeführte Beispiele	Indikation
Kardiovaskuläres System		
Antihypertensiva		BD > 140 mmHg systolisch und/oder BD > 90 mmHg diastolisch, ausser bei moderater oder hochgradiger Gebrechlichkeit, dann gilt: BD > 150 mmHg systolisch und/oder BD > 90 mmHg diastolisch
Statine		KHK, cerebrale oder periphere ischämische Gefässerkrankung, ausser bei moderater oder hochgradiger Gebrechlichkeit und Situationen am Lebensende
ACE-Hemmer		KHK
ACE-Hemmer		Herzinsuffizienz mit reduzierter Auswurfraction
Betablocker		Symptomatische KHK
Betablocker		Chronisches VHF mit unkontrollierter Herzfrequenz
Kardioselektive Betablocker	Bisoprolol, Nebivolol, Metoprolol, Carvedilol	Stabile Herzinsuffizienz mit reduzierter Auswurfraction
MRA	Spironolacton, Eplerenon	Herzinsuffizienz ohne schwere Niereninsuffizienz (d. h. eGFR > 30 ml/min/m ²)
SGLT2-Inhibitoren	Canagliflozin, Dapagliflozin, Empagliflozin, Ertugliflozin	Symptomatische Herzinsuffizienz mit oder ohne reduzierte Auswurfraction unabhängig davon, ob ein Diabetes vorliegt
Sacubitril/Valsartan als Ersatz für ACE-Hemmer oder ARB		Herzinsuffizienz mit reduzierter Auswurfraction, die zu persistierenden Herz- insuffizienz- Symptomen führt, trotz optimaler ACE-Hemmer oder ARB-Dosis
i. v. Eisen		Symptomatische Herzinsuffizienz mit reduzierter Auswurfraction und Eisen- mangel
Gerinnungssystem		
Vitamin K-Antagonisten oder direkte Thrombin-Hemmer oder Faktor Xa-Hemmer		Chronisches oder paroxysmales VHF
Thrombozyten- Aggregationshemmer	Acetylsalicylsäure, Clopidogrel, KHK, cerebral oder peripher ischämische Gefässerkrankung Prasugrel, Ticagrelor	
ZNS		
L-DOPA oder Dopamin- Agonist		Idiopathische Parkinson-Erkrankung mit funktioneller Einschränkung
Nicht-trizyklische Antidepressiva		Schwere Depression

Substanzklasse	In der Liste angeführte Beispiele	Indikation
Acetylcholinesterase-Hemmer	Donepezil, Rivastigmin, Galantamin	Milde bis moderate Alzheimer-Demenz
Rivastigmin		Lewy-Body-Demenz (CAVE: off-label!) oder Parkinson-Demenz
SSRI (oder SNRI oder Pregabalin wenn SSRI kontraindiziert)		Persistierende hochgradige Angstkrankung, welche unabhängiges Funktionieren und die Lebensqualität einschränkt
Dopamin-Agonist	Ropinirol, Pramipexol, Rotigotin	Restless Legs-Syndrom, nach Ausschluss von Eisenmangel und hochgradiger Niereninsuffizienz (d. h. eGFR < 30 ml/min/m ²)
Propranolol		Essenzieller Tremor mit funktioneller Einschränkung
Renales System		
Cholecalciferol oder Calcitriol-Supplementa		Schwere chronische Niereninsuffizienz (d. h. eGFR < 30 ml/min/m ²) mit Hypokalzämie (korrigiertes Serum-Kalzium < 2,10 mmol/l) und assoziiertem sekundärem Hyperparathyreoidismus
Phosphatbinder		Schwere chronische Niereninsuffizienz (d.h. eGFR < 30 ml/min/m ²) mit Serum-Phosphat persistierend > 1.76 mmol/l (5.5 mg/dl) trotz Adhärenz zu Nieren-Diät
Erythropoetin-Analoga		Schwere chronische Niereninsuffizienz (d. h. eGFR < 30 ml/min/m ²) mit symptomatischer renaler Anämie, mit einer Ziel-Hb-Konzentration zwischen 10–12 g/dl
ARB oder ACE-Hemmer		Chronische Niereninsuffizienz mit Proteinurie, d. h. Urin-Albumin-Exkretion > 300 mg/24h
Gastrointestinales System		
PPI		Schwere GERD oder peptische oesophageale Strikturen mit Dilatationsbedürftigkeit
PPI		Aspirin plus Vorgeschichte von peptischen Ulcera oder Reflux-Oesophagitis
PPI		NSAR (kurz- oder langfristig)
Faser-Supplementa		Divertikulose mit Vorgeschichte von Obstipation
Osmotische Laxantien	Lactulose, Macrogol, Sorbitol	Chronisch persistierende idiopathische Obstipation oder sekundäre benigne Obstipation
Probiotika zusammen mit Antibiotika		Immunkompetente Patienten mit hohem Risiko für Clostridium-difficile-assoziierte Diarrhoe (Ziel: Prävention von Clostridium-difficile-assoziiierter Diarrhoe)
Helicobacter-pylori-Eradikationstherapie		Helicobacter-pylori-assoziiertes aktives peptisches Ulcus
Respiratorisches System		
LAMA oder LABA	Tiotropium, Aclidinium, Umeclidinium, Glycopyrronium, Formoterol, Indacaterol, Olodaterol, Salmeterol	Symptomatische COPD GOLD Stadium 1 oder 2, chronisches Asthma
Inhalatives Kortikosteroid	Beclometason, Budesonid, Ciclesonid, Fluticason, Mometason	Moderates bis schweres Asthma oder COPD GOLD 3 oder 4 plus wiederholten Exazerbationen, die eine perorale Steroidbehandlung nötig machten
Heim-Sauerstoff (kontinuierlich)		Dokumentierte chronische Hypoxämie (pO ₂ < 8 kPa bzw. 60 mmHg oder SaO ₂ < 89%)
Muskuloskeletales System		
Krankheitsmodifizierende Antirheumatika (DMARD)		Chronisch aktive und invalidisierende rheumatoide Arthritis
Bisphosphonate, Vitamin D und Calcium		Systemische Langzeit-Steroidbehandlung (Ziel: Osteoporose-Prävention)
Vitamin D (als Therapie)		Osteoporose und/oder Fragilitätsfraktur und/oder verminderte Knochendichte (T-Score < 2,5 an mindestens 1 Lokalisation)
Antiresorptive oder anabole Osteoporose-Behandlung	Bisphosphonat, Teriparatid, Denosumab	Osteoporose (T-Score < 2,5 an mindestens 1 Lokalisation) und/oder Fragilitätsfraktur ohne pharmakologische oder klinische Kontraindikation wie z. B. eine reduzierte 1-Jahresüberlebensrate
Vitamin D (als Supplement)		Ältere Personen mit Vitamin D-Mangel (< 20 mcg/L, < 50 nmol/L) und hochgradiger Mobilitätseinschränkung, Sturzereignissen oder einer Osteopenie (T-Score < 1,0 und > -2,5)
Antiresorptive Behandlung		Nach Stopp einer Behandlung mit mindestens 2 Dosen Denosumab (Rebound-Phänomen mit Verlust von Knochendichte und erhöhtem Risiko für vertebrale Frakturen)
Antiresorptive Behandlung		Nach Stopp einer Osteoporose-Behandlung mit Teriparatid/Abaloparitid
Xanthine-Oxidase-Inhibitor	Allopurinol, Febuxostat	Rezidivierende Gicht-Episoden

Substanzklasse	In der Liste angeführte Beispiele	Indikation
Folsäure (als Supplement)		Methotrexat-Behandlung
Urogenitales System		
Selektive alpha-1-Rezeptor-Blocker	Tamsulosin, Silodosin	Symptomatische benigne Prostatahyperplasie, wenn eine chirurgische Behandlung als nicht angemessen oder nicht sicher erscheint
5-alpha-Reduktase-Inhibitor	Finasterid, Dutasterid	Symptomatische benigne Prostatahyperplasie, wenn eine chirurgische Behandlung als nicht angemessen oder nicht sicher erscheint
Vaginales Oestrogen		Symptomatische atrophe Vaginitis
Vaginales Oestrogen		Rezidivierende Harnwegsinfektionen
Phosphodiesterase-5-Hemmer	Avanafil, Sildenafil, Tadalafil, Vardenafil	Persistierende erektile Dysfunktion mit Leidensdruck
Endokrines System		
ACE-Hemmer oder ARB (falls ACE-Hemmer- Intoleranz)		Diabetes mit Proteinurie (d. h. positiver Urinstick) oder Mikroalbuminurie (> 30mg/24 Stunden) bei Patienten mit einer eGFR > 30 ml/min/m ²
Schmerzmittel		
Hochpotente Opiode		Moderate bis schwere nicht-arthritische Schmerzen mit ungenügender Kontrolle unter Paracetamol, NSAR und niedrigpotenten Opioiden
Laxantien		Einnahme von Opioiden
Lidocain-Externa 5 %		Lokalisierte neuropathische Schmerzen, z. B. post-herpetische Neuralgie
Impfungen		
Influenza		Jährlich vor der Grippe-Saison
Pneumokokken		Einmalig gemäss nationaler Empfehlungen
Varicella Zoster		Gemäss nationaler Empfehlungen
SARS-CoV2		Gemäss nationaler Empfehlungen
Appendix 2: START-Kriterien für den Einsatz indizierter Medikamente (27). ACE = Angiotensin Converting Enzyme, KHK = koronare Herzkrankheit, MRA = Mineralocorticoid-Rezeptor-Antagonist, VHF = Vorhofflimmern, ARB = Angiotensin-Rezeptor-Blocker, i.v. = intravenös, SSRI = selektive Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer, SNRI = selektive Noradrenalin-Wiederaufnahme-Hemmer, PPI = Protonenpumpen-Blocker; GERD = gastrointestinale Reflux-Erkrankung; NSAR = nicht-steroidale Antirheumatika; LAMA = langwirksam muskarinerg Antagonist; LABA = langwirksamer Beta-2 Agonist; DMARD = Disease-Modifying Anti-Rheumatic Drug.		



Webinar



Prof. Dr. med. Reinhard Dummer
Universität und Unispital Zürich
Kantonsspital Aarau, Hauttumorzentrum
Praxis zur Pyramide, Zürich

USZ Universitätsspital Zürich KSA

Update zu Hautkrebs: Photoprotektion, Erkennung und Therapie in 2026

Donnerstag, 28. April 2026 von 17:30–18:30

- ▶ In diesem Webinar werden zentrale Grundlagen der Photoprotektion und aktuelle Entwicklungen in der Hautkrebsprävention für die hausärztliche Praxis eingeordnet. Im Fokus stehen konkrete Indikationen, sinnvolle Abklärungswege sowie die Umsetzung in Beratung und Management – evidenzbasiert und entlang typischer Versorgungssituationen.
- ▶ Ein interaktives «Hätten Sie es gewusst?»-Quiz vertieft die Kernpunkte. Im Anschluss werden Fragen der Teilnehmenden im Q&A-Teil praxisnah beantwortet.
- ▶ **Jetzt anmelden:**
www.medinfo-verlag.ch/webinar

SGAIM Credits angefragt



