Universität Zürich[UZH]

HAUSÄRZTLICHE GUIDELINE

Departement für Innere Medizin

USZ Universitäts Spital Zürich

Polypharmazie

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

[1] Institut für Hausarztmedizin der Universität Zürich (IHAMZ), Zürich, Schweiz

[2] Departement für Innere Medizin (DIM), Universitätsspital Zürich, Zürich, Schweiz

Inhaltsverzeichnis

Präambel **2**
1. Einführung **2**
2. Umgang mit Polypharmazie **4**
2.1. Definition der Zielpopulation für die nachfolgenden Interventionen 4
2.2. Bestandsaufnahme und Medikationsabgleich (Medication Reconciliation) 5
2.3. Medikamentenbewertung (Medication Review) 5
2.4. Entscheidungsfindung 6
2.5. Erstellen eines Medikationsplanes 7
3. Deprescribing **7**
4. Umgang mit Polypharmazie **9**
Anhang 1: Medication Appropriateness Index (MAI) 9
Anhang 2: START-Kriterien für den Einsatz indizierter Medikamente 10
Abkürzungsverzeichnis **13**
Literatur **13**
Impressum **15**

Erstellt: 02/2026

© DIM 2026

www.guidelines-schweiz.ch

Präambel

Die Guidelines (synonym Leitlinien) des Departements für Innere Medizin (DIM) des Universitätsspitals Zürich (USZ) sind systematisch entwickelte Übersichtsarbeiten in kompaktem Format auf der Basis internationaler Leitlinien, sowie von Daten aus Metaanalysen und Studien der besten verfügbaren Evidenz. Die DIM-Guidelines fokussieren sich auf die allgemeinmedizinische Grundversorgung, sie geben dabei auch Orientierung bei der Koordination von haus- und spezialärztlicher Betreuung sowie beim Übergang zwischen ambulantem und stationärem Versorgungssektor und berücksichtigen Besonderheiten des Schweizer Gesundheitssystems.
Die Guideline liefert Grundlagen für Entscheidungsprozesse im Praxisalltag, bedarf aber darüber hinaus der ärztlichen Evaluation mit Anpassung der Diagnostik und Therapie an die individuelle Situation des Patienten.

Weitere Informationen zur Leitlinienentwicklung des DIM finden sich auf der Homepage www.guidelines-schweiz.ch unter ► Positionspapier und Informationen zur Guideline-Erstellung des DIM.

1. Einführung

Die vorliegende Guideline (GL) «Polypharmazie» 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 Medikamenten-Überprüfung vorzuenthalten.
Die vorliegende DIM-GL verwendet die S3-Leitlinie «Multimedikation» der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM)[1] als Quell-Leitlinie und weist für ihre Vorgehensweisen bei Polypharmazie die Empfehlungsstärke (►Tabelle 1) und Evidenzlevels (Qualität der wissenschaftlichen Grundlage, ►Tabelle 2) analog deren Klassifizierungssystem aus (z. B.: [A/IIIa]). Zur Definition für welche Patientenpopulation die Empfehlungsgrade und Evidenzlevels gelten siehe → Kap. 2.1.

Tabelle 1: Empfehlungsgrade[1]

Empfehlungsgrad	Formulierung	Syntax
A	Starke Empfehlung	Soll/soll nicht
B	Empfehlung	Sollte/sollte nicht
0	Offene Empfehlung	Kann/kann verzichtet werden

Tabelle 2: Evidenzlevels[1]	
Evidenzlevel	**Definition**
Ia	Evidenz aus einem systematischen Review mit/ohne Meta-Analysen von mehreren randomisierten, kontrollierten Studien
Ib	Evidenz aufgrund von mindestens einer randomisierten, kontrollierten Studie
IIa	Evidenz aus einem systematischen Review mit/ohne Meta-Analysen 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 Meta-Analysen von Fall-Kontroll-Studien
IIIb	Evidenz aufgrund von einzelnen Fall-Kontroll-Studien
IV	Evidenz aufgrund von Fallserien
V	Evidenz aufgrund von Expertenkonsens

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 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 Schadenspotential 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% bis 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, Verwirrtheitszustände, Tremor
- Mit der Anzahl der Medikamente und der Komplexität der Einnahmevorschriften sinkt die Patienten-Adhärenz.[6]
- Polypharmazie verursacht vermehrt Spitaleinweisungen wegen unerwünschten Arzneimittelwirkungen (UAW, engl. adverse drug reaction, ADR) (> 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 Nutzenpotential. Es geht also darum, bei der Medikationsbewertung das Nutzen-/Schadenpotential sorgfältig abzuwägen (→ 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 einen 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 Protonenpumpen-Blocker (PPIs), 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» (→ Kapitel 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 mit 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 medikamenten-assoziierte Nebenwirkungen, namentlich:
- höheres Lebensalter
- besonders hohe Anzahl von Medikamenten (sowie Medikamente mit enger therapeutischer Breite und/-oder hohem Interaktionspotential)
- 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 chronische Erkrankungen und bildet damit diese Risiko-Zielpopulation ab.
Dementsprechend gelten die in dieser GL aufgeführten Empfehlungsgrade und Evidenzlevels für diese Patientenpopulation. Es gibt auch andere Definitionen von Multimorbidität, die akute Erkrankungen mit einbeziehen, die wir hier nicht adressieren.

2.2. Bestandsaufnahme und Medikationsabgleich (Medication Reconciliation)

Erfassung der Medikamente

- Notwendige Voraussetzung für eine Analyse und Optimierung der Arzneitherapie ist die Erfassung/Abgleich aller eingenommen 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 eine kritische Schnittstelle für Medikationsfehler.[23]
  Vorgehen: Der Patient (ggfls. 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 (→ Kap. 4, ► Anhang 1). Die MAI-Leitfragen sind auch relevant für den Prozess des Deprescribing (→ Kap. 3).

Es gibt eine Vielzahl von Listen potentiell 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 Medikamentenklassen 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 PIMs 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 Interaktionspotentials 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 «Interaktions-Checker» online zur Verfügung (https://reference.medscape.com/drug-interactionchecker). Für die Einschätzung des Risikos einer QT-Zeit-Verlängerung kann das Such-Tool «Crediblemeds» der US-Webseite 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 potentiell 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 → Kap. 4, ► Anhang 2.

2.4. Entscheidungsfindung

Priorisierung [A/IIIa]

- Was ist für den Patienten z. Zt. das Wichtigste?
- Welche Beschwerden schränken den Patienten z. Zt. 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 (CFS)**»[28] einschätzen, welche «Frailty» auf einer Skala von 0 (sehr fit) bis 9 (terminal erkrankt) in 9 Kategorien einteilt:
  https://www.dggeriatrie.de/images/Bilder/PosterDownload/200331_DGG_Plakat_A4_Clinical_Frailty_Scale_CFS.pdf
  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 in einem gemeinsamen Entscheidungsprozess bewusst gegen eine entsprechende Verordnung entschieden haben (z. B. im Hinblick auf die Multimedikation, Verträglichkeit oder individuellen 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
- Identa-Abbildung
- Name und Kontaktdaten des Verschreibers
- Besondere Einnahme-Modalitäten (vor/während/nach Mahlzeiten, welche Medikamente nicht gleichzeitig einnehmen, etc.)
- Besondere Einnahme-Dauer (v. a. Datum des geplanten Absetzens)
- QR-Code und digital hinterlegte Information

3. Deprescribing

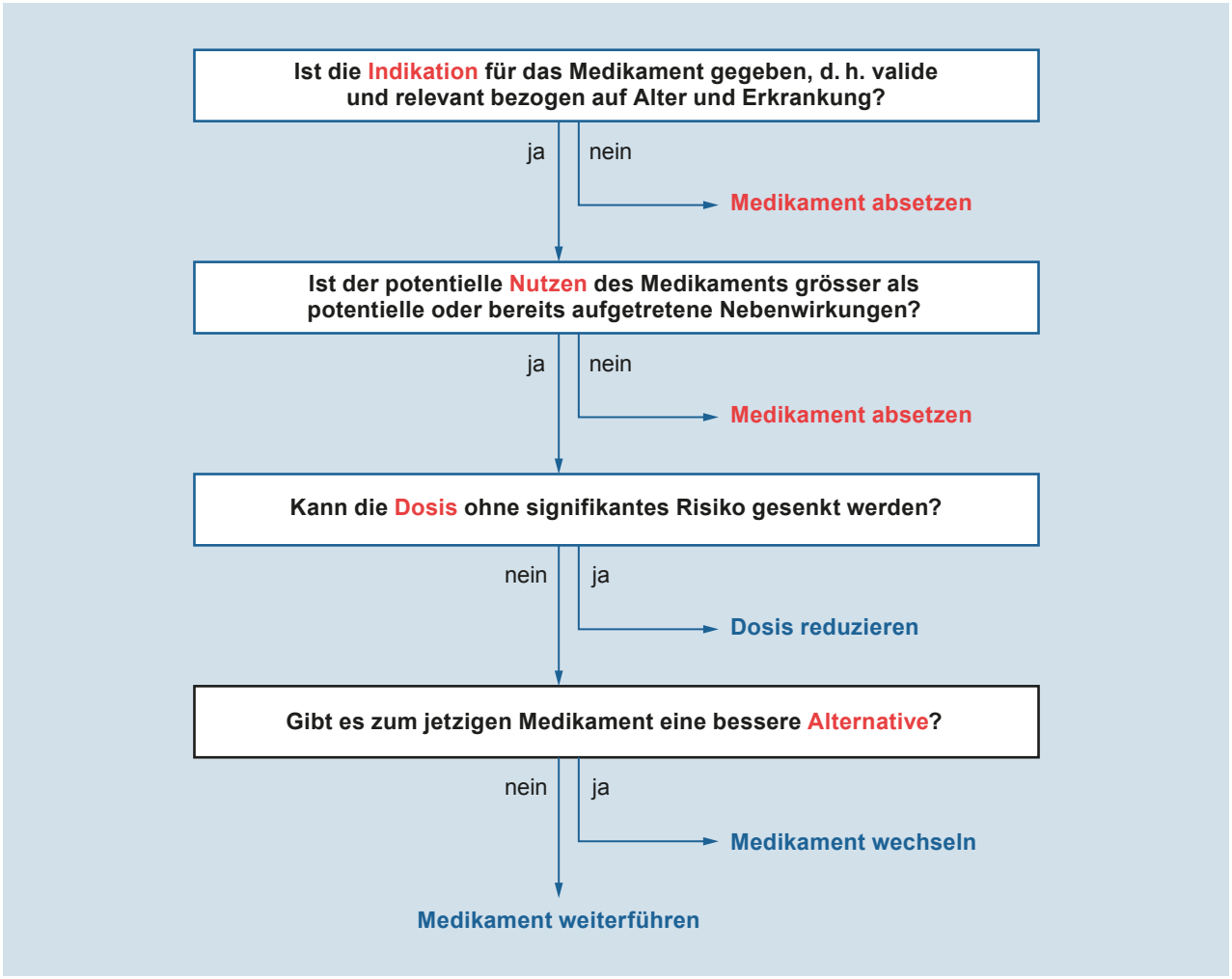
Garfinkel hat einen Abklärungsalgorithmus entwickelt, anhand dessen sich Polypharmazie bei Hochbetagten reduzieren lässt.[30] Eine Arbeitsgruppe am Institut für Hausarztmedizin der Universität Zürich hat eine vereinfachte Version für die Anwendung in der Hausarztpraxis entwickelt und getestet.[31] (► Abbildung 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 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 nicht wesentlich unterscheiden im Vergleich zum internationalen Kontext.[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 in Frage
- 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 in Frage stellt, dann wird damit gleichzeitig die Kompetenz von Arzt A angezweifelt. Diesem 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.

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



In der zugrundeliegenden 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 konnten damit im Durchschnitt 1 von 8 Medikamente 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]

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 organisatorischen 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, Benzodiazepine oder Antidementiva.
(https://deprescribing.org/resources/deprescribing-guidelines-algorithms/)

4. Umgang mit Polypharmazie

Anhang 1: Medication Appropriateness Index (MAI) (modifiziert nach Hanlon[24])

Bewertungsdimension	Leitfragen
1. Indikation – Evidenz – Therapiedauer	■ Gibt es eine Indikation für das Medikament? ■ Ist das Medikament wirksam für die Indikation und die Patientengruppe? ■ Ist die Dauer der Therapie adäquat? *(seit wann verordnet?)*
2. Dosierung ■ Arzneimittelwechselwirkungen ■ Gegenanzeigen und Anwendungsbeschränkungen	■ Stimmt die Dosierung? *(relevante Einschränkung der Nieren-/Leberfunktion?)* ■ Gibt es Interaktionen mit anderen Medikamenten? ■ Gibt es klinisch relevante Interaktionen mit anderen Krankheiten/Zuständen? *z. B. kardiale Vorerkrankungen und/-oder QT- oder AV-Verlängerung?* *Gibt es Altersbeschränkungen (PIM, FRI D, ACh)?*
3. Medikationsplan ■ Einnahmevorschriften ■ Anwendbarkeit ■ Doppelverordnungen ■ Adhärenz	■ Liegt ein aktueller schriftlicher Einnahmeplan vor? *(dieser soll enthalten: Applikationsform, Einnahmefrequenz 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 ausgewählt?

Abkürzungen: ACh – Anticholinergika/Medikamente mit anticholinergen Effekten, FRID – Fall Risk Inducing Drugs (sturzinduzierende Medikamente), PIM – Potentiell Inadäquate Medikamente

Anhang 2: START-Kriterien für den Einsatz indizierter Medikamente[27]

Substanzklasse	In der Liste angeführte Beispiele	Indikation
Kardiovaskulares 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 Auswurffraktion
Betablocker		Symptomatische KHK
Betablocker		Chronisches VHF mit unkontrollierter Herzfrequenz
Kardioselektive Betablocker	Bisoprolol, Nebivolol, Metoprolol, Carvedilol	Stabile Herzinsuffizienz mit reduzierter Auswurffraktion
MRA	Spironolacton, Eplerenon	Herzinsuffizienz ohne schwere Nierenfunktions-einschränkung (d. h. eGFR > 30 ml/min/m²)
SGLT2-Inhibitoren	Canagliflozin, Dapagliflozin, Empagliflozin, Ertugliflozin	Symptomatische Herzinsuffizienz mit oder ohne reduzierte Auswurffraktion unabhängig davon, ob ein Diabetes vorliegt
Sacubitril/Valsartan als Ersatz für ACE-Hemmer oder ARB		Herzinsuffizienz mit reduzierter Auswurffraktion, die zu persistierenden Herzinsuffizienz-Symptomen führt, trotz optimaler ACE-Hemmer oder ARB-Dosis
i. v. Eisen		Symptomatische Herzinsuffizienz mit reduzierter Auswurffraktion und Eisenmangel
Gerinnungsystem		
Vitamin K-Antagonisten oder direkte Thrombin-Hemmer oder Faktor Xa-Hemmer		Chronisches oder paroxysmales VHF
Thrombocyten-Aggregationshemmer	Acetylsalicylsäure, Clopidogrel, Prasugrel, Ticagrelor	KHK, cerebral oder peripher ischämische Gefässerkrankung
ZNS		
L-DOPA oder Dopamin-Agonist		Idiopathische Parkinson-Erkrankung mit funktioneller Einschränkung
Nicht-trizyklische Antidepressiva		Schwere Depression
Acetylcholinesterase-Hemmer	Donezepil, 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 Angsterkrankung, welche unabhängiges Funktionieren und die Lebensqualität einschränkt
Dopamin-Agonist	Ropinirol, Pramipexol, Rotigotin	Restless Legs-Syndrom, nach Ausschluss von Eisenmangel und hochgradiger Nieren-insuffizienz (d. h. eGFR < 30 ml/min/m²)
Propranolol		Essenzieller Tremor mit funktioneller Einschränkung
Renales System		
Cholecalciferol oder Calcitriol-Supplementa		Schwere chronische Niereninsuffizienz (d. h. eGFR < 30 ml/min/m²) mit Hypokalzämie (korrigiertes Serum-Kalzium < 2,10 mmol/l) und assoziiertem sekundärem Hyperparathyreoidismus

Substanzklasse	In der Liste angeführte Beispiele	Indikation
Phosphatbinder		Schwere chronische Niereninsuffizienz (d.h. eGFR < 30 ml/min/m²) 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/m²) 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 Striktur 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-diffizile-assoziierter Diarrhoe (Ziel: Prävention von Clostridium-difficile-assoziierter Diarrhoe)
Helicobacter-pylori-Eradikationstherapie		Helicobacter-pylori-assoziiertes aktives peptisches Ulkus
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 Steroid-behandlung nötig machten
Heim-Sauerstoff (kontinuierlich)		Dokumentierte chronische Hypoxämie (pO_2 < 8 kPa bzw. 60 mmHg oder SaO_2 < 89%)
Muskuloskeletales System		
Krankheitsmodifizierende Antirheumatika (DMARD)		Chonisch aktive und invalidisierende rheumatoide Arthritis
Bisphosponate, 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 Kontraindi-kation wie z. B. eine reduzierte 1-Jahresüber-lebensrate
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

Substanzklasse	In der Liste angeführte Beispiele	Indikation
Xanthine-Oxidase Inhibitor	Allopurinol, Febuxostat	Rezidivierende Gicht-Episoden
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/m²
Schmerzmittel		
Hochpotente Opioide		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

START-Kriterien für den Einsatz indizierter Medikamente[27]. ACE = Angiotensin Converting Enzyme, KHK = koronare Herzkranhkeit, 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 muskarinerger Antagonist; LABA = langwirksamer Beta-2 Agonist; DMARD = Disease-Modifying Anti-Rheumatic Drug.

Anmerkung:

Die o. g. Empfehlungen zum Einsatz indizierter Medikamente wurden als Update der START-Kriterien im Jahr 2023 publiziert. Sie sind nicht als umfassende «Positivliste» der nach aktuellen Guidelines empfohlenen Medikamente zu verstehen. Wir bitten die Leserinnen und Leser, für Medikation je nach Indikation die evidenzbasierten Empfehlungen und Guidelines der entsprechenden Fachgesellschaften zu konsultieren.

Abkürzungsverzeichnis

ACE	Angiotensin Converting Enzyme
ADR	adverse drug reaction
ARB	Angiotensin-Rezeptor-Blocker
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 Reflux-Erkrankung
i. v.	intravenös
KHK	koronare Herzkrankheit
LABA	langwirksamer Beta-2 Agonist
LAMA	langwirksam muskarinerger Antagonist
MRA	Mineralocorticoid-Rezeptor-Antagonist
OAK	orale Antikoagulantien
PIM	potentiell inadäquate Medikamente
PPI	Protonenpumpen-Blocker
NSAR	nicht-steroidale Antirheumatika
SDM	Shared Decision Making
SGLT2-Inhibitoren	Sodium glucose linked transporter 2-Hemmer
SNRI	selektive Noradrenalin-Wiederaufnahme-Hemmer
SSRI	selektive Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer
VHF	Vorhofflimmern
UAW	unerwünschten Arzneimittelwirkungen

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, Williamson 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.
8. Budnitz DS, Shehab N, Lovegrove MC, Geller AI, Lind JN, Pollock DA. US Emergency Department Visits Attributed to Medication Harms, 2017-2019. *JAMA*. 2021;326(13):1299-309.
9. Linsky AM, Motala A, Booth M, Lawson E, Shekelle PG. Deprescribing in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Netw Open*. 2025;8(5):e259375.
10. Chua S, Todd A, Reeve E, Smith SM, Fox J, Elsisi Z, Hughes S, Husband A, Langford A, Merriman N, Harris JR, Devine B, Gray SL, Expert P. Deprescribing interventions in older adults: An overview of systematic reviews. *PLoS One*. 2024;19(6):e0305215.
11. McCarthy C, Clyne B, Boland F, Moriarty F, Flood M, Wallace E, Smith SM, team SPS. GP-delivered medication review of polypharmacy, deprescribing, and patient priorities in older people with multimorbidity in Irish primary care (SPPiRE Study): A cluster randomised controlled trial. *PLoS Med*. 2022;19(1):e1003862.
12. Cole JA, Goncalves-Bradley DC, Alqahtani M, Barry HE, Cadogan C, Rankin A, Patterson SM, Kerse N, Cardwell CR, Ryan C, Hughes C. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023;10(10):CD008165.
13. Boyd CM, Shetterly SM, Powers JD, Weffald LA, Green AR, Sheehan OC, Reeve E, Drace ML, Norton JD, Maiyani M, Gleason KS, Sawyer JK, Maciejewski ML, Wolff JL, Kraus C, Bayliss EA. Evaluating the Safety of an Educational Deprescribing Intervention: Lessons from the Optimize Trial. *Drugs Aging*. 2024;41(1):45-54.
14. Etherton-Beer C, Page A, Naganathan V, Potter K, Comans T, Hilmer SN, McLachlan AJ, Lindley RI, Mangin D. Deprescribing to optimise health outcomes for frail older people: a double-blind placebo-controlled randomised controlled trial-outcomes of the Opti-med study. *Age Ageing*. 2023;52(5).

15. Mortsiefer A, Loscher S, Pashutina Y, Santos S, Altiner A, Drewelow E, Ritzke M, Wollny A, Thurmann P, Bencheva V, Gogolin M, Meyer G, Abraham J, Fleischer S, Icks A, Montalbo J, Wiese B, Wilm S, Feldmeier G. Family Conferences to Facilitate Deprescribing in Older Outpatients With Frailty and With Polypharmacy: The COFRAIL Cluster Randomized Trial. *JAMA Netw Open*. 2023;6(3):e234723.
16. Jungo KT, Ansorg AK, Floriani C, Rozsnyai Z, Schwab N, Meier R, Valeri F, Stalder O, Limacher A, Schneider C, Bagattini M, Trelle S, Spruit M, Schwenkglenks M, Rodondi N, Streit S. Optimising prescribing in older adults with multimorbidity and polypharmacy in primary care (OPTICA): cluster randomised clinical trial. *BMJ*. 2023;381:e074054.
17. Ali MU, Sherifali D, Fitzpatrick-Lewis D, Kenny M, Lamarche L, Raina P, Mangin D. Interventions to address polypharmacy in older adults living with multimorbidity: Review of reviews. *Can Fam Physician*. 2022;68(7):e215-e26.
18. Rao P, Hung A. Impact of medication therapy management programs on potentially inappropriate medication use in older adults: A systematic review. *J Manag Care Spec Pharm*. 2024;30(1):3-14.
19. Keller MS, Qureshi N, Mays AM, Sarkisian CA, Pevnick JM. Cumulative Update of a Systematic Overview Evaluating Interventions Addressing Polypharmacy. *JAMA Netw Open*. 2024;7(1):e2350963.
20. Schulthess-Lisibach AE, Luthold RV, Tombez C, Weir KR, Zangger M, Chan S, Jenal F, Roumet M, Mattmann Y, Bieri C, Aubert CE, Rodondi N, Zambrano Ramos SC, Trelle S, Neuner-Jehle S, Juillerat P, Barbier M, Inauen J, Streit S, Jungo KT, Vallejo-Yague E. DepRescribing inapprOpriate Proton Pump InhibiTors (DROPIT): study protocol of a cluster-randomised controlled trial in Swiss primary care. *BMJ Open*. 2025;15(1):e094495.
21. Aebi PS, Adam L, Haller M, Bardoczi JB, Gencer B, Bonnet F, Beer JH, Carballo S, Christ-Crain M, Feller M, Gabutti L, Haynes AG, Moutzouri E, Chocano-Bedoya PO, Bassetti S, Escher R, Egger M, Poortvliet RKE, Schuetz P, Trelle S, Wertli MM, Zekry D, Mean M, Aujesky D, Bauer D, Blum MR, Rodondi N. Rationale and design of 'discontinuing statins in multimorbid older adults without cardiovascular disease (STREAM)': study protocol of a randomised non-inferiority clinical trial. *BMJ Open*. 2025;15(5):e093833.
22. van Poelgeest E, Seppala L, Bahat G, Ilhan B, Mair A, van Marum R, Onder G, Ryg J, Fernandes MA, Cherubini A, Denkinger M, Eidam A, Egberts A, Gudmundsson A, Kocak FOK, Soulis G, Tournoy J, Masud T, Wehling M, van der Velde N, Eu GMSSIGP. Optimizing pharmacotherapy and deprescribing strategies in older adults living with multimorbidity and polypharmacy: EuGMS SIG on pharmacology position paper. *Eur Geriatr Med*. 2023;14(6):1195-209.
23. Engels L, van den Akker M, Denig P, Stoffers H, Gerger H, Bohnen J, Jansen J. Medication Management in Patients With Polypharmacy in Primary Care: A Scoping Review of Clinical Practice Guidelines. *J Evid Based Med*. 2025;18(1):e70015.
24. Hanlon JT, Schmader KE, Samsa GP, et al. A method for assessing drug therapy appropriateness. J Clin Epidemiol 1992;45(10):1045-51.
25. Schietzel S, Zechmann S, Rachamin Y, Neuner-Jehle S, Senn O, Grischott T. Potentially Inappropriate Medication Use in Primary Care in Switzerland. *JAMA Netw Open*. 2024;7(6):e2417988.
26. Kuijpers MA, van Marum RJ, Egberts AC, Jansen PA, Group OS. Relationship between polypharmacy and underprescribing. Br *J Clin Pharmacol*. 2008;65(1):130-3.
27. O'Mahony D, Cherubini A, Guiteras AR, Denkinger M, Beuscart JB, Onder G, Gudmundsson A, Cruz-Jentoft AJ, Knol W, Bahat G, van der Velde N, Petrovic M, Curtin D. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 3. *Eur Geriatr Med*. 2023;14(4):625-32.
28. https://www.dggeriatrie.de/images/Bilder/PosterDownload/200331_DGG_Plakat_A4_Clinical_Frailty_Scale_CFS.pdf
29. Elwyn G, Durand MA, Song J, Aarts J, Barr PJ, Berger Z, Cochran N, Frosch D, Galasinski D, Gulbrandsen P, Han PKJ, Harter M, Kinnersley P, Lloyd A, Mishra M, Perestelo-Perez L, Scholl I, Tomori K, Trevena L, Witteman HO, Van der Weijden T. A three-talk model for shared decision making: multistage consultation process. *BMJ*. 2017;359:j4891.
30. Garfinkel D, Mangin D. Feasibility study of a systematic approach for discontinuation of multiple medications in older adults: addressing polypharmacy. *Arch Intern Med*. 2010;170(18):1648-54.
31. Zechmann S, Senn O, Valeri F, Essig S, Merlo C, Rosemann T, Neuner-Jehle S. Effect of a patient-centred deprescribing procedure in older multimorbid patients in Swiss primary care - A cluster-randomised clinical trial. *BMC Geriatr*. 2020;20(1):471.
32. Zechmann S, Trueb C, Valeri F, Streit S, Senn O, Neuner-Jehle S. Barriers and enablers for deprescribing among older, multimorbid patients with polypharmacy: an explorative study from Switzerland. *BMC Fam Pract*. 2019;20(1):64.
33. Reeve E, To J, Hendrix I, Shakib S, Roberts MS, Wiese MD. Patient barriers to and enablers of deprescribing: a systematic review. *Drugs Aging*. 2013;30(10):793-807.

Impressum

Autoren

Prof. Dr. med. Stefan Neuner-Jehle
Facharzt für Allgemeine Innere Medizin
Leiter Chronic Care am
Institut für Hausarztmedizin der Universität Zürich (IHAMZ)
Sonneggstrasse 6, 8091 Zürich

Dr. med. Andrea Rosemann
Fachärztin für Kardiologie, Angiologie, Innere Medizin
Koordinatorin Guidelines am Departement für Innere Medizin (DIM), Universitätsspital Zürich (USZ)
Rämistrasse 100, 8091 Zürich

Prof. Dr. med. Oliver Senn
Facharzt für Allgemeine Innere Medizin
Leiter Forschung am
Institut für Hausarztmedizin der Universität Zürich (IHAMZ)
Sonneggstrasse 6, 8091 Zürich

Disclosure Statement

Die Guideline wurde in redaktioneller Unabhängigkeit erstellt, es bestehen keine kommerziellen oder nicht-finanziellen Interessenskonflikte.

Korrespondenz

Departement für Innere Medizin, Universitätsspital Zürich
c/o Dr. med. Andrea Rosemann
Koordinatorin Guidelines DIM
Rämistrasse 100, 8091 Zürich
guidelines-schweiz@usz.ch

Herausgeber

Departement für Innere Medizin (DIM),
Universitätsspital Zürich, Schweiz
© DIM

Hinweis

Alle in dieser Guideline enthaltenen Angaben wurden von Autorenschaft und Herausgeber unter sorgfältiger Prüfung der zurzeit ihrer Veröffentlichung verfügbaren wissenschaftlichen und medizinischen Erkenntnisse erstellt. Die Handlungsempfehlungen erfolgen nach bestem Wissen, ohne jede Verpflichtung oder Gewähr. Das DIM übernimmt deshalb keinerlei Haftung für etwa vorhandene inhaltliche Unrichtigkeiten. Anwender der Leitlinie bleiben selbst verantwortlich für jede diagnostische und therapeutische Applikation, Medikation und Dosierung. Fragliche Unstimmigkeiten bitten wir im allgemeinen Interesse der Redaktion mitzuteilen.