

ARMIN



ARMIN Erfahrungsgruppe
ARMIN-Medikationsmanagement bei Herzinsuffizienz-Patienten

Aufbau des Vortrags **ARMIN**

- » Definition, Ursachen, Pathogenese, Klinik der Herzinsuffizienz
- » Pharmakotherapie: wichtigste Substanzklassen, Anwendungsbeschränkungen
- » ARMIN-Medikationsmanagement bei Herzinsuffizienz: wichtige Schwerpunkte am Fallbeispiel erläutert

ARMIN-Erfahrungsaustausch - Herzinsuffizienz © GB AM der ABDA 2

Chronische Herzinsuffizienz ist häufig **ARMIN**

- » In Deutschland leben etwa 2,8 Millionen Menschen mit chronischer Herzinsuffizienz
- » Jedes Jahr kommen etwa 300.000 Patienten neu hinzu
- » 50.000 sterben daran jährlich
- » Herzinsuffizienz ist ein häufiger Grund für Krankenhauseinweisungen

ARMIN-Erfahrungsaustausch - Herzinsuffizienz © GB AM der ABDA 3

Akute Dekompensation



Zeichen und Symptome:

- » Erhöhte Atemfrequenz und erhöhter Ruhepuls
- » Atemnot schon bei geringer Belastung
- » Periphere Ödeme, Bauchumfangszunahme
→ Gewichtszunahme
- » Arrhythmien, Tachykardie
- » Hypotonie
- » Kalte Extremitäten
- » Geringe Urinausscheidung

Einzel-Symptom ist unspezifisch.
Gesamtkonstellation von Symptomen und Befunden macht die akute Dekompensation sehr wahrscheinlich.



Therapie

Allgemeine Behandlungsstrategie (gemäß NVL Herzinsuffizienz)



- » Therapie der relevanten Prognosefaktoren
- » Ggf. Kausale Therapie
 - › Revaskularisation
 - › Mitralklappenreparatur bzw. -ersatz
- » Ggf. Operative und Apparative Therapie
- » Nicht-pharmakologische Therapie
 - › Training/Schulung
 - › Änderung des Lebensstils
 - › Rehabilitation
- » Pharmakologische Therapie

**Ziele
der pharmakologischen Therapie**



- » Verbesserung der Symptomatik (Morbidität)
- » Verlängerung des Lebens (Mortalität)
- » Senkung der Hospitalisierungsrate
- » Hemmung der Krankheitsprogression
- » Verbesserung der Lebensqualität

Diastolische Herzinsuffizienz



- » Verbesserung der Morbidität/Mortalität konnte bisher für **keine** medikamentöse Behandlung gezeigt werden
- » Ziele sind die Kontrolle:
 - › der arteriellen Hypertonie,
 - › der Herzfrequenz und
 - › des Volumenstatus
- » Leitlinienempfehlungen der Grund-/Begleiterkrankungen wie KHK, Hypertonie, Diabetes, COPD, Depression umsetzen!

Erdmann E. Herzinsuffizienz – Ursachen, Pathophysiologie und Therapie. 5. Auflage. WVG, Stuttgart 2010.
McMurray et al. ESC Guidelines EHJ 2012;33:1787-1847.

**Wirkstoffauswahl systolische
Herzinsuffizienz (NVL)**



NYHA I	NYHA II	NYHA III	NYHA IV
ACE-Hemmer / AT₁-Rezeptorenblocker			
Nach Infarkt, Hypertonie	Beta-Rezeptorenblocker		
Bei Hypertonie, Ödemen		Diuretika (Thiazide)	
Bei Ödemen		Diuretika (Schleifendiuretika)	
-	Nach Infarkt	Aldosteron-Antagonisten	

Systolische Herzinsuffizienz

Verbesserung der Prognose	Verbesserung der Symptomatik
ACE-Hemmer (AT ₁ -Blocker)	+ Diuretika (bei Flüssigkeitsretention)
+ Beta-Rezeptorenblocker	Bei spezifischen Indikationen: + Digoxin/Digitoxin + Orale Antikoagulanzen + Amlodipin oder Felodipin
+ Aldosteron-Antagonisten (bei persistierender Symptomatik)	
+ Ivabradin (bei HF von ≥ 70 min ⁻¹ (Zulassung 75 min ⁻¹ !))	

Wirkstoffgruppen

- » Angiotensin-Converting-Enzym-Inhibitoren (ACE-Hemmer)
- » Angiotensin-II-Antagonisten (AT1-Inhibitoren)
- » Beta-Rezeptorenblocker
- » Aldosteron-Antagonisten
- » Diuretika
- » NEU: ARNI (Entresto®)
- » Ivabradin
- » Digitalis-Glykoside
- » Orale Antikoagulantien
- » Calciumkanalblocker (Amlodipin und Felodipin)

ACE-Hemmer

- » Reduzieren bei Herzinsuffizienz die Gesamtsterblichkeit
- » Verzögern die Progression der Pumpfunktionsstörung
- » Senken die Hospitalisierungsrate
- » Verbessern die Symptomatik und Belastungstoleranz

ACE-Hemmer **ARMIN**

<p>Wichtig zu wissen</p> <ul style="list-style-type: none"> » Einschleichen (start low go slow) » Spürbarer Wirkeintritt erst nach einigen Wochen bis Monaten » Nephroprotektiv » Monitoring von Kalium, Kreatinin und Blutdruck 	<p>Mögliche Nebenwirkungen</p> <ul style="list-style-type: none"> » Reizhusten » Schwindel » Hypotonie » Hyperkaliämie-Risiko » Kreatininanstieg <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Bei Unverträglichkeiten: AT₁-Rezeptorenblocker (Sartane)</p> </div>
---	---

ARMIN-Erfahrungsaustausch - Herzinsuffizienz © GB AM der ABDA 16

Betablocker **ARMIN**

- » Bestimmte Betablocker reduzieren die Gesamtsterblichkeit
 - » Für **Bisoprolol, Carvedilol, Metoprololsuccinat** nachgewiesen, in Studien für Herzinsuffizienz-Patienten (NYHA II-IV), die bereits ACE-Hemmer + Diuretika erhielten
- » Senken die Hospitalisierungsrate
- » Für Patienten über 70 Jahre alternativ auch **Nebivolol**

NVL Chronische Herzinsuffizienz – Langfassung Version 7, 08 / 2013;
ZOK® = zero order kinetics

ARMIN-Erfahrungsaustausch - Herzinsuffizienz © GB AM der ABDA 17

Betablocker **ARMIN**

<p>Wichtig zu wissen</p> <ul style="list-style-type: none"> » Blutdrucksenkung » Einschleichen » Spürbarer Wirkeintritt erst nach drei bis sechs Monaten » Kein selbstständiges Absetzen! » Gewichtskontrolle 	<p>Mögliche Nebenwirkungen</p> <p>» 33 Nebenwirkungen ... (Fachinfo Beloc® ZOK)</p> <p>(signifikante) Nebenwirkungen</p> <ul style="list-style-type: none"> » Hyperglykämie » Diarrhoe » Schwindelgefühl » Claudicatio » Bradykardie
---	--

ARMIN-Erfahrungsaustausch - Herzinsuffizienz © GB AM der ABDA 18

Start-/Zieldosen Diuretika



Diuretikum	Dosisbereich (mg/Tag)	Wirkeintritt (Std.)	Wirkdauer (Std.)
Thiazide/Derivate			
Hydrochlorothiazid	25 - 50	1 - 2	6 - 12
Xipamid	10 - 80	1	24
Schleifendiuretika			
Furosemid	40 - 500	0,5	6 - 8
Torasemid	5 - 200	1	6 - 8

- Bei geringen Ödemen: Thiazide
- Bei akuten/ausgeprägten Ödemen: Schleifendiuretika
- Kombination möglich: "Sequentielle Nephronblockade"

NWL Chronische Herzinsuffizienz – Langfassung Version 7, 08 / 2013

ARMIN-Erfahrungsaustausch - Herzinsuffizienz © GB AM der ABDA

22

Neues Prinzip: ARNI (Angiotensin Rezeptor/Neprilysin Inhibitor)



- » Endogene natriuretische Peptide (ANP, BNP) schützen vor Na⁺/Volumenüberlastung (zudem weitere positive, auch metabolische Effekte, z. B. Lipolyse)
- » Werden durch neutrale Endopeptidase = Neprilysin (NEP) abgebaut; NEP baut auch Angiotensin II und (wie ACE) Bradykinin ab
- » NEP-Inhibitoren müssen deshalb mit ACE-Hemmer oder Sartan kombiniert werden, sonst Bradykinin-Anstieg
- » Mit ACE-Hemmer (Omapatrilat) traten jedoch vermehrt Angioödeme auf → daher mit Sartan kombinieren

Gu et al. J Clin Pharmacol. 2010; 50: 401-414

ARMIN-Erfahrungsaustausch - Herzinsuffizienz © GB AM der ABDA

23

Entresto® Wichtig zu wissen



- » **Dosierung (2 x tgl.)**
 - Anfangsdosis: 49 mg/51 mg
 - Zieldosis (2 - 4 Wo.): 97 mg/103 mg
- » Bioverfügbarkeit Valsartan aus Entresto® etwa 40 % höher als aus Diovan® u. a. → somit entspricht 103 mg Valsartan aus Entresto® 160 mg Valsartan aus Diovan® u. a.
- » Vorbehandlung mit ACE-Hemmer → diesen mindestens 36 Stunden vorher absetzen
- » Nebenwirkungen: vergleichbar mit Sartanen

Cave:
Larynxödem
= Notfall!

Gu et al. J Clin Pharmacol. 2010;50:401-14; Fachinfo Entresto® November 2015

ARMIN-Erfahrungsaustausch - Herzinsuffizienz © GB AM der ABDA

24

Entresto®
Wichtige Wechselwirkungen



- » Vorsicht bei gleichzeitiger Gabe von Statinen
 → Erhöhung Statin-Wirkspiegel. Bei Simvastatin wurden **keine** klinisch relevanten Wechselwirkungen beobachtet
- » Bei gleichzeitiger Sildenafil-Gabe → starke Blutdruckabsenkung möglich
- » Überwachung des Kaliumspiegels bei Einnahme kaliumsparender Diuretika
- » Vorsicht bei Einnahme von NSAR → Nierenfunktion überwachen

Fachinfo Entresto Stand Juni 2016

Entresto in europäischen Leitlinien



ESC-Leitlinie (2016)

- » Grundpfeiler bleibt die Dreifachtherapie (ACE-Hemmer/Sartan, Betablocker, Aldosteron-Antagonist)
- » Wenn Symptome auch unter dieser Dreier-Kombination **persistieren**, rückt auf der nächsten Stufe bei Patienten mit einer **Auswurf fraktion unter 35 %** nun die ARNI-Therapie in den Blickpunkt
 → Mit höchstem Empfehlungsgrad (Klasse I) sehen die neuen Leitlinien in diesem Fall den Austausch eines ACE-Hemmers/Sartans gegen eine Therapie mit Sacubitril/Valsartan vor.

NVL

- » Zurzeit in Überarbeitung

Bei spezifischen Indikationen



	Anwendung	Wichtig zu wissen
Digoxin/Digitoxin	Chronisch, tachy-arrhythmisches Vorhofflimmern	Dosisanpassung an Gewicht und Nierenfunktion; Kaliumspiegel!
Orale Antikoagulantien	Vorhofflimmern, spezifische Bedingungen	Geringe therapeutische Breite
Amlodipin oder Felodipin	Therapieresistente arterielle Hypertonie oder Angina pectoris	Nur langsam anflutende Kalziumkanalblocker
Ivabradin	HF von $\geq 70 \text{ min}^{-1}$ (Zulassung 75 min^{-1} !)	NW: lichtbedingte visuelle Symptome

ARMIN

Anwendungsbeschränkungen nach NVL


Unbedingt vermeiden*	Langfristige Gabe vermeiden
Selektive COX-2-Hemmer	NSAR
Negativ inotrope Kalziumkanalblocker**	Phosphodiesterasehemmer
Antiarrhythmika Klasse I und III (Ausnahme Amiodaron)	Carbamazepin
Trizyklika	Itraconazol
Amphetamine	Corticosteroide
Minoxidil	Alphablocker
Glitazone***	* Bei multimorbiden Patienten mit chronischer systolischer Herzinsuffizienz ** (Diltiazem, Verapamil) bei chronischer systolischer Herzinsuffizienz *** bei NYHA III-IV
Mutterkornalkaloide	
Sonderfall: Metformin	

ARMIN-Erfahrungsaustausch - Herzinsuffizienz © GB AM der ABDA 28

ARMIN

**Herzinsuffizienz und
Medikationsmanagement**

ARMIN-Erfahrungsaustausch - Herzinsuffizienz © GB AM der ABDA 29



Arzneimittelbezogene Probleme erkennen, lösen und vermeiden

» Effekt der leitliniengerechten Therapie der Herzinsuffizienz wird außerhalb von Studien, in der täglichen Praxis, oft nicht erreicht werden.

→ Hauptgrund: **Arzneimittelbezogene Probleme**

ARMIN-Erfahrungsaustausch - Herzinsuffizienz © GB AM der ABDA 30

Welche ABP sind bei Herzinsuffizienz besonders relevant?



Arbeitshilfe zur Qualitätssicherung

ABP: Dokumentationsbogen für arzneimittelbezogene Probleme (zum Vorleihen in der Apotheke)



Beobachtete arzneimittelbezogene Probleme (ABP) (Detaillierte Beschreibung einzelner ABP siehe Glossar Handlungsleitfaden.)

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Anwendungsproblem | <input type="checkbox"/> Nebenwirkung | Nur für die Selbstmedikation: |
| <input type="checkbox"/> (Pseudo-) Doppelmedikation | <input type="checkbox"/> Ungeeignete oder unzureichende Anwendungsdauer | <input type="checkbox"/> Selbstmedikation ungeeignet |
| <input type="checkbox"/> Ungeeignetes oder unzureichendes Dosierungsintervall | <input type="checkbox"/> Mangelnde Therapietreue | <input type="checkbox"/> Präparat der Selbstmedikation für Indikation ungeeignet |
| <input type="checkbox"/> Interaktion | <input type="checkbox"/> Nicht sachgerechte Lagerung | <input type="checkbox"/> Über- oder Unterdosierung |
| <input type="checkbox"/> Ungeeignete oder unzureichende Darreichungsform | <input type="checkbox"/> Sonstiges | <input type="checkbox"/> Kontraindikation |

Im Bereich der Selbstmedikation:

» Vorsicht mit dem Einsatz von NSAR!

Interaktionen, Nebenwirkungen:

» Bei Herzinsuffizienz-Patienten häufig Polymedikation und somit erhöhte Wahrscheinlichkeit, dass insbesondere ABP in diesen Bereichen gefunden werden

Mangelnde Therapietreue:

» Wichtiger Grund für unzureichende Therapieeffekte

Beispiel für eine ARMIN-Startintervention



Arbeitshilfe zur Qualitätssicherung

Datenerfassung



Wirkstoff, Handelsname, Stärke und DfO ¹ (abermehr: PCN)	VC ²	SM ³	Dosierung lt. Patient	Anwendungsgrad lt. Patient	Anmerkungen (z. B. Hinweise zu Anwendungsgrößen, Anwendungsform, Akut-, Dauer-, Bedarfsmedikation)
Metformin Atid 850 mg FTA	X	<input type="checkbox"/>	1-0-0	Zucker	
Allopurinol ratio 100 mg TAB	X	<input type="checkbox"/>	1-0-0	unbekannt	
Torasemid Al 5 mg TAB	X	<input type="checkbox"/>	0-0-1	Herz	
Spirolacton ratio 60 mg TAB	X	<input type="checkbox"/>	1-0-0	Herz	
Bisoprolol ratio 10 mg TAB	X	X	1-0-0	Herz	
Lisilich 20 mg TAB	X	<input type="checkbox"/>	1-0-0	Herz	
Fagusan Hustensaft	<input type="checkbox"/>	X	4x15 mL Seit 2 Tagen	Husten	
Ibuprofen Al 400 FTA (20 St.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Zahnschmerzen	Zahnschmerzen vor einem Jahr. Seitdem nicht mehr angewendet.

Übersicht Interaktionen Bewertung ab März 2017



Insolff Insuffizient

Überwachung bzw. Anpassung nötig

ACE-Hemmer / Allopurinol

Erhöhtes Risiko immunologischer Reaktionen

LISILICH 20 mg Tabletten [23.02.2017] / ALLOPURINOL ratiopharm 100 mg Tabletten [23.02.2017]

ACE-Hemmer / Spirolacton

➔ Bewertung: Stand März 2017

Verstärkte Kaliumretention — erhöhtes Hyperkalämie-Risiko

LISILICH 20 mg Tabletten [23.02.2017] / SPIRONOLACTON ratiopharm 50 mg Tabletten [23.02.2017]

In bestimmten Fällen Überwachung bzw. Anpassung nötig

ACE-Hemmer / Diuretika, kaliuretische

Initial starker Blutdruckabfall möglich

LISILICH 20 mg Tabletten [23.02.2017] / TORASEMID AL 5 mg Tabletten [23.02.2017]

Vorsichtshalber überwachen

Antidiabetika / ACE-Hemmer

Verstärkte blutzuckersenkende Wirkung — Hypoglykämien nicht auszuschließen

METFORMIN Atid 850 mg Filmtabletten [23.02.2017] / LISILICH 20 mg Tabletten [23.02.2017]

Interaktionen: Ibuprofen ARMIN

Info! Insuffizienz

- ⊖ In bestimmten Fällen Überwachung bzw. Anpassung nötig
 - ⊖ ACE-Hemmer / Antiphlogistika, nicht-steroidale
 - ⊖ Verminderte Blutdrucksenkung/erhöhtes Risiko von Nierenfunktionsstörungen und Hyperkaliämie
 - └ LISILICH 20 mg Tabletten [23.02.2017] / IBU 400 akut 1A Pharma Filmtabletten
 - ⊖ Beta-Blocker / Antiphlogistika, nicht-steroidale
 - ⊖ Verminderte blutdrucksenkende Wirkung möglich
 - └ BISOPROLOL ratiopharm 10 mg Tabletten [23.02.2017] / IBU 400 akut 1A Pharma Filmtabletten
 - ⊖ Diuretika, kaliumretinierende / Antiphlogistika, nicht-steroidale
 - ⊖ Hyperkaliämie und Nierenversagen möglich
 - └ SPIRONOLACTON ratiopharm 50 mg Tabletten [23.02.2017] / IBU 400 akut 1A Pharma Filmtabletten
 - ⊖ Diuretika, kaluretische / Antiphlogistika, nicht-steroidale
 - ⊖ Verminderte diuretische und antihypertensive Wirkung
 - └ TORASEMID AL 5 mg Tabletten [23.02.2017] / IBU 400 akut 1A Pharma Filmtabletten

ARMIN-Erfahrungsaustausch - Herzinsuffizienz © GB AM der ABDA 34

Arbeitshilfe zur Qualitätssicherung ARMIN
Gesprächsleitfaden


➔ **Haben Sie Beschwerden/Probleme, die Sie mit der Anwendung Ihrer Arzneimittel in Zusammenhang bringen?**

(Zur Identifizierung von Hinweisen auf Nebenwirkungen)

➔ **Jeder vergisst einmal etwas. Wie häufig ist es Ihnen im letzten Monat passiert, dass Sie vergessen haben, Ihre Medikamente einzunehmen?**

(Zur Abschätzung der Therapietreue)

ARMIN-Erfahrungsaustausch - Herzinsuffizienz © GB AM der ABDA 35

 **Einnahmetreue verbessern**

FOKUS APOTHEKER	FOKUS ARZT
<ul style="list-style-type: none"> » Information über Wirkungsweise, Anwendungsart und Bedeutung der Arzneimittel » Nachfrage nach Verträglichkeit und Einnahmetreue » Ggf. Beratung zu Dosier-Systemen 	<ul style="list-style-type: none"> » Krankheitsbilder erläutern » Überprüfung von Diagnosen, klinische Parameter (z. B. Kalium, Nierenwerte, Blutdruck ...) » Nachfragen zu direkten Formen der Non-Adhärenz

➔ **Medikationsmanagement => kontinuierliche Betreuung des Patienten (mit kontinuierlicher Pflege eines Medikationsplans)**

➔ **Motivation zur korrekten Arzneimittelaufnahme**

ARMIN-Erfahrungsaustausch - Herzinsuffizienz © GB AM der ABDA 36

Mögliche Ursachen einer akuten Dekompensation (gemäß NVL)

Kardiale Ursachen	Nichtadhärenz	Veränderungen des Arzneimittelregimes	Komorbidität
<ul style="list-style-type: none"> • Ischämie • Arrhythmie • Klappeninsuffizienz 	<ul style="list-style-type: none"> • bei Flüssigkeitsretention • bei Medikation/Therapie 	<ul style="list-style-type: none"> • Pharmaka, die eine Niereninsuffizienz auslösen und verstärken können (z. B. NSAR, COX-2-Hemmer) • negativ inotrope Substanzen (z. B. Diltiazem, Verapamil) 	<ul style="list-style-type: none"> • Niereninsuffizienz • Infektionen • Anämien • Lungenembolie • Schilddrüsen-dysfunktion • Substanzmissbrauch (Alkohol, Stimulanzien)

Akute Dekompensation: großes Risiko für den Patienten!

NVL Chronische Herzinsuffizienz – Langfassung Version 7, 08 / 2013 S. 79

ARMIN-Erfahrungsaustausch - Herzinsuffizienz © GB AM der ABDA

37

Akute Dekompensation

Zeichen und Symptome:

- » Erhöhte Atemfrequenz und erhöhter Ruhepuls
- » Atemnot schon bei geringer Belastung
- » Periphere Ödeme, Bauchumfangszunahme → Gewichtszunahme
- » Arrhythmien, Tachykardie
- » Hypotonie
- » Kalte Extremitäten
- » Geringe Urinausscheidung

Einzel-Symptom ist unspezifisch.
Gesamtkonstellation von Symptomen und Befunden macht die akute Dekompensation sehr wahrscheinlich.

ARMIN-Erfahrungsaustausch - Herzinsuffizienz © GB AM der ABDA

38



Zeichen und Symptome einer kardialen Dekompensation frühzeitig erkennen

- » Anleitung des Patienten zum Selbstmanagement des Gewichtes
- » Anleitung des Patienten zum Messen von Blutdruck und ggf. Herzfrequenz
- » Information zu relevanten Symptomen



© Rodas binaerkesschen

ARMIN-Erfahrungsaustausch - Herzinsuffizienz © GB AM der ABDA

39

Zusammenfassung: Besonderheiten des Medikationsmanagements bei Herzinsuffizienz **ARMIN**



Arzneimittelbezogene Probleme erkennen, lösen und vermeiden



Einnahmetreue verbessern



Zeichen und Symptome einer kardialen Dekompensation frühzeitig erkennen

Anhang

Interessante Links

- <http://www.ebm-netzwerk.de/pharmaziebibliothek/wissensdatenbanken/leitlinien>
 - » Guter Überblick über Leitlinien mit direkter Verlinkung zu den Leitlinien der verschiedenen Institutionen
- <http://leitlinien.dgk.org/pocketleitlinie/>
- <http://www.media4u.com/de/>
 - » Pocket-Leitlinien als pdf, zum Teil auch als Print zum kleinen Preis und als app verfügbar
- <http://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=68195>
 - » Kurzer Übersichtsartikel zum Thema Herzinsuffizienz, enthält tabellarische Übersicht mit Start- & Ziel-Dosierungen der gängigen Wirkstoffe

**Umgehende Benachrichtigung des
betreuenden Arztes (durch den Patienten)**



- » Bei einer Zunahme von > 1 kg über Nacht oder > 2,5 kg in einer Woche
- » Bei Schwellungen an den Knöcheln oder den Unterschenkeln
- » Bei anfallsartigem Herzrasen
- » Wenn Ihr Herz nicht nur kurz "aussetzt", sondern über einige Minuten oder länger unregelmäßig schlägt
- » Bei Schmerzen oder Engegefühl in der Brust
- » Bei anhaltendem Husten trotz Einnahme von entsprechenden Medikamenten
- » Wenn Sie bei Belastung kurzatmig sind.
- » Wenn Sie aufrecht im Stuhl sitzen müssen, um leichter atmen zu können
- » Wenn Sie nachts nicht mehr flach liegen können oder mehr Kopfkissen benötigen als gewöhnlich

Patententwerfer zur NVL, Version 1.0, 2011

ARMIN-Erfahrungsaustausch - Herzinsuffizienz © GB AM der ABDA

43

Beispiel für eine ARMIN-Startintervention

Arbeitshilfe zur Qualitätssicherung Datenerfassung

Medikations- datei	Brown Bag	AOK PLUS- Daten	Sonstige Datenquellen	Wirkstoff, Handelsname, Stärke und DaFo ¹ (alternativ: PZN)	VO ²	SM ³	Dosierung lt. Patient	Anwendungsgrund lt. Patient	Anmerkungen (z. B. Hinweise zu Anwendungsproblemen, Anwendungshinweise, Akut-, Dauer-, Bedarfsmedikation)
X	X	X	<input type="checkbox"/>	Metformin Atid 850 mg FTA	X	<input type="checkbox"/>	1-0-0	Zucker	
X	X	X	<input type="checkbox"/>	Allopurinol ratio 100 mg TAB	X	<input type="checkbox"/>	1-0-0	unbekannt	
X	X	X	<input type="checkbox"/>	Torasemid Al 5 mg TAB	X	<input type="checkbox"/>	0-0-1	Herz	
X	X	X	<input type="checkbox"/>	Spironolacton ratio 50 mg TAB	X	<input type="checkbox"/>	1-0-0	Herz	
X	X	X	<input type="checkbox"/>	Bisoprolol ratio 10 mg TAB	X	X	1-0-0	Herz	
X	X	X	<input type="checkbox"/>	Lisilich 20 mg TAB	X	<input type="checkbox"/>	1-0-0	Herz	
X	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fagusan Hustensaft	<input type="checkbox"/>	X	4x15 mL Seit 2 Tagen	Husten	
X	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ibuprofen Al 400 FTA (20 St.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Zahn- schmerzen	Zahnschmerzen vor einem Jahr. Seitdem nicht mehr angewendet.