

Universität
Basel

Departement
Pharmazeutische Wissenschaften



DEPARTMENT
OF PHARMACEUTICAL SCIENCES

Stadsspital Zürich

Institut für Spitalpharmazie

Algorithm for prioritisation of patients for clinical pharmacy medication check: proof of concept

Diplomarbeit zur Erlangung des Fachapothekertitels in Spitalpharmazie

von

PharmDr. (SK) Dalibor Pánis

Glärnischstrasse 16

8800 Thalwil

Februar 2025

Weiterbildnerinnen

Dr. Corina Glanzmann
Cornelia Desax lic.oec. HSG

Supervisor

Dr. Peter Wiedemeier

To Elena, Daniel and Sára

Acknowledgements

This work would not have been possible without the guidance and great support of several individuals.

I would like to thank Dr. Corina Glanzmann, who is my supervisor in the specialisation programme FPH Hospital Pharmacy (*FPH Spitalpharmazie*). She was directly involved in the clinical and statistical evaluation of the results and read and corrected the manuscript. Her door (and so her mind) was always opened when I needed help. Many thanks to her predecessor, Cornelia Desax, for her support during the initiation phase of our study. I would like to thank my external supervisor, Dr. Peter Wiedemeier for reading the manuscript and for his profound inputs.

In particular, I would like to thank the head of the Internal Medicine Department at Stadtspital Zürich, Prof. Dr. med. Lars C. Huber, who gave us the "green light" to carry out the clinical pharmacy medication checks on the ward. Many thanks to Dr. med. Adriana Wirth and her team of senior consultants for discussing my interventions in clinical context.

Special thanks to my colleague Claudia Schlup, my predecessor in the specialisation programme, for her previous work with many valuable data, which I was able to build on, and for many helpful inputs and friendly consultations during our coffee breaks.

I am very thankful to the whole team of the Clinical Pharmacy Department, that I was able to concentrate on the data collection, while they took over my regular duties. It was always my great pleasure to be positively distracted by after-work prosecco-sessions.

Without enduring support from my family, neither this work, nor the completing of specialisation programme would have been possible. Extraordinary thanks to my parents and parents-in-law, who visited us very frequently to help us, so that I was able to concentrate on the thesis and postgraduate education. My wife Elena pushed me forward by repeatedly reminding me the deadlines of the thesis and the homeworks from the specialisation courses and literally

organised my life during this period. She was caring our children when I was busy with learning and writing. Moreover, she provided me with language corrections in this thesis. Many thanks to our children Daniel and Sára for accepting that I was spending a lot of my free time working on thesis.

1. Summary

Our Clinical Pharmacy Department provides its services for more than 35'000 inpatients annually, but the number of clinical pharmacists is insufficient to cover the whole hospital with routine clinical pharmacy services, such as regular presence on the hospital ward rounds [1]. There has been emerging evidence about the cost-effectiveness of clinical pharmacy services which goes hand in hand with the reduction of prescribing errors and related patient harm [2-4]. In order to increase efficacy of our work, we see a potential in a digital solution [5-8]. Here we evaluated an algorithm to identify patients with increased risk for severe medication error.

Based on the results from the previous trial conducted in our intensive care unit (ICU) by *Schlup et al. (2021)*, we were able to statistically identify the following surrogate markers for patients at risk of severe medication errors: reduced estimated glomerular filtration rate (eGFR), number of prescribed drugs and presence of the high-risk medication [9]. Our aim was to test the selection algorithm in more heterogenous population compared to the ICU.

On an internal medicine ward with 33 beds, we carried out regular medication check and categorised the severity of the medication errors. We evaluated whether patients with potentially severe medication errors could have been identified. Considering the data from *Schlup et al (2021)* and clinical experience of clinical pharmacist and chief clinical pharmacist, the following threshold parameters were set: eGFR (according to CKD-EPI) ≤ 40 ml/min/1.73 m², number of drugs (without reserves) $n \geq 10$, presence of pre-defined high-risk medication. Based on these data we calculated the sensitivity and specificity of the algorithm.

During the period October 2023 - April 2024 we evaluated prescriptions of 222 patients. In 158 patients we found at least one potentially severe medication error. The algorithm was able to correctly identify 114 of those patients corresponding to sensitivity of 72%. In 29 patients, the algorithm delivered false positive result, which means the specificity of 55%.

This feasible and simple algorithm, which will be easily adopted in our clinical software, can help to prioritise patients who would profit the most from the clinical pharmacy services in a cost-effective manner.

2. Table of contents

1. Summary.....	5
2. Table of contents	7
3. Abbreviations.....	9
4. Introduction	10
4.1 Definition of medication errors, adverse drug events and adverse drug reactions	10
4.2 Classification of medication errors.....	11
4.3 Prevalence and costs of medication errors.....	12
4.3.1 Global prevalence and burden of medication errors	12
4.3.2 Situation in Switzerland	14
4.3.3 Identification and prevention of medication errors and the role of clinical pharmacy	14
4.4 Aim of our study	15
5. Methods	16
5.1 Definition of risk factors for medication errors.....	16
5.2 Definition of high-risk medication.....	16
5.3 Categorisation of medication errors.....	26
5.4 Documentation of clinical pharmacy interventions	28
5.5 Statistical evaluation	29
5.6 Algorithm performance evaluation.....	30
5.6.1 Sensitivity.....	30
5.6.2 Specificity.....	31
5.7 Exclusion of reserve medication domperidone and low-dose quetiapine from the list of high-risk medication	31
5.7.1 Domperidone.....	32
5.7.2 Low-dose quetiapine	33
5.8 Patient data security and ethical principles.....	33
6. Results	35
6.1 Data collection	35
6.2 Patient population	35
6.3 ME, clinical pharmacy interventions - their clinical relevance and severity	35
6.4 Performance of the proposed algorithm: sensitivity and specificity	37
7. Discussion.....	38
7.1 Algorithm performance	38
7.2 Analysis of false positive and false negative results	40
7.2.1 Analysis of false positives	40

7.2.2	Analysis of false negatives	42
7.2.2.1	Zolpidem	42
7.2.2.2	Metoclopramide	43
7.3	Error rate.....	43
7.4	Strengths and weaknesses	44
7.5	Future work.....	45
7.6	Conclusion	45
8.	Literature	46
9.	Supplements	51

3. Abbreviations

ATC	Anatomical Therapeutic Chemical Classification System
CIS	Clinic information system
CKD-EPI.....	Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration
CrCl.....	Creatinine clearance
CYP.....	Cytochrome P450
DOAC	Direct oral anticoagulants
DRP	Drug-related problems
eGFR	Estimated glomerular filtration rate
EMA	European Medicines Agency
GSASA.....	Swiss Association of Public Health Administration and Hospital Pharmacists
ICU	Intensive care unit
NCC MERP.....	National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention
PPI	Proton pump inhibitor
WHO	World Health Organisation

4. Introduction

4.1 Definition of medication errors, adverse drug events and adverse drug reactions

According to the EMA, a medication error is an unintended failure in the drug treatment process that leads to, or has the potential to lead to, harm to the patient. The WHO defines the adverse drug event as any injury resulting from medical interventions related to a drug - it includes both adverse drug reactions in which no error occurred and complications resulting from medication errors (Figure 1). In the pharmacovigilance, this is referred as adverse events [10, 11].

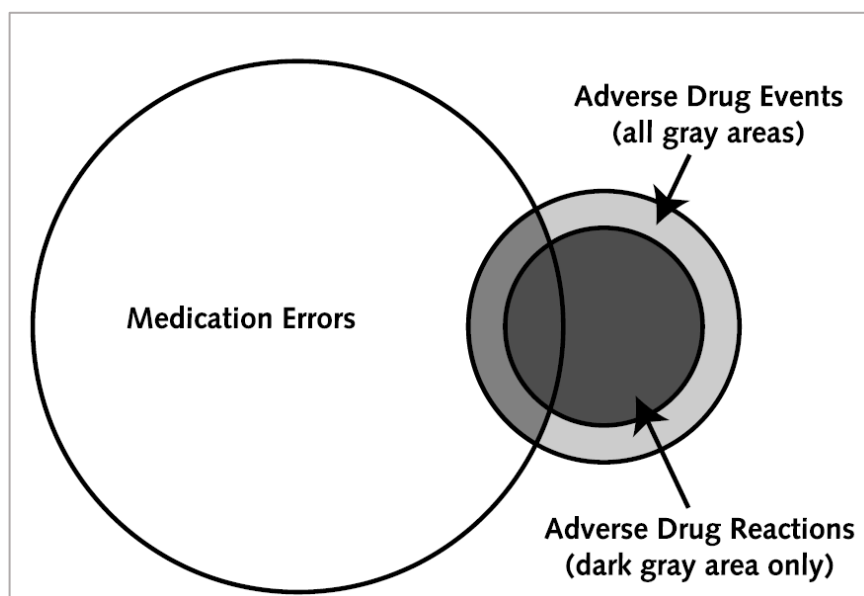


Figure 1. Relationships of medication errors, adverse drug events and adverse drug reactions [12].

The most common preventable causes of undesired adverse events in medication practice, which present a major public health burden, can occur at different stages of the medication process:

- prescribing
- dispensing

- storing
- preparation
- administration

In the European Union and Switzerland, the information on medication errors is collected by the national medicines authorities, via national pharmacovigilance systems [11]. The global database is managed by the Uppsala Monitoring Centre in Sweden in collaboration with the WHO [13].

In Switzerland, the Swiss Agency for Therapeutic Products – Swissmedic – is responsible for the pharmacovigilance on national level. Swiss healthcare professionals are obliged to report any severe or previously unknown adverse effect via dedicated online tool [14, 15].

In our clinic, all healthcare professionals are obliged to inform the hospital pharmacy about the adverse drug reactions. The hospital pharmacy is then responsible for reporting them to the drug authority within the legally given deadlines [16, 17]. Reporting of medication errors takes place in our in-house critical incident reporting system and hospital pharmacy is included in the evaluation process and actions taken to reduce the future errors.

4.2 Classification of medication errors

The medication errors can be seen from the psychological perspective and from the medical perspective. In the first approach, the focus lies on the understanding of the error's nature - how the error happened (Figure 2) [18].

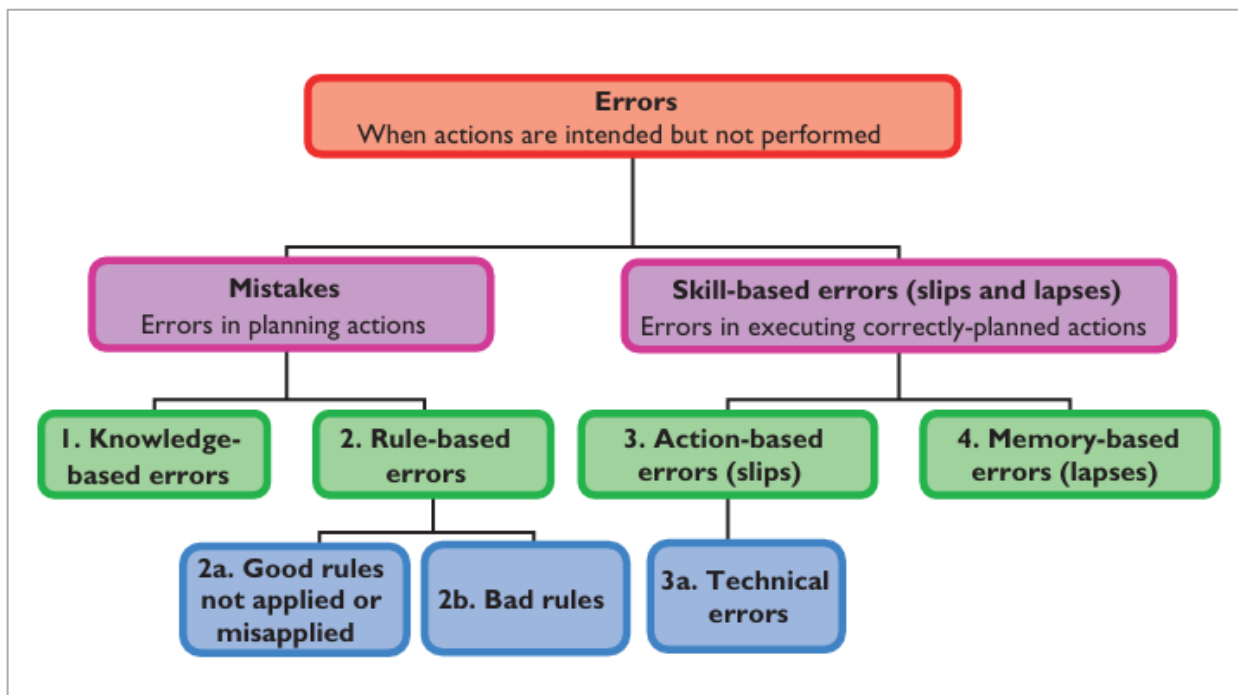


Figure 2. Medication errors categorised by psychological approach [18].

Another approach is to classify the medication errors according to their clinical severity in relationship to patient harm. *Gates et al (2019)* identified almost fifty different tools for classifying the level of potential or actual harm and propose one standardised classification system: Harm Associated with Medication Error Classification [19]. Currently, in the USA, the medication errors are classified according to the NCC MERP [20].

4.3 Prevalence and costs of medication errors

4.3.1 Global prevalence and burden of medication errors

According to the latest systematic review by WHO on global burden of preventable medication-related harm in health care, medication errors are the leading cause of patient harm, with 5% of patients affected globally: this means that at least one in twenty patients

experience a preventable medication-related harm. One quarter of the harm is severe or potentially life-threatening.

The highest prevalence rate of preventable medication errors was observed in the following healthcare settings:

- geriatric wards (17%)
- highly specialised wards or surgical wards (9%)

More than half (53%) of all preventable medication-related harm was identified at the stage of medication ordering or prescribing. In the majority of medication-related harm, the following drug classes were involved:

- antibacterials (ATC code J01)
- antipsychotics (ATC code N05A)
- cardiovascular drugs (ATC code C)
- drugs for functional gastrointestinal disorders (ATC code A03)
- endocrine drugs (ATC code L02)
- hypnotics and sedatives (ATC code N05C)
- non-steroidal anti-inflammatory drugs (ATC code M01A)

There is scarcity of data about the exact costs of medication errors, but there have been many estimations already published. WHO estimates the global costs related to the medication errors at US\$ 42 billion (CHF 38 billion) per year. In the UK, the estimated costs of preventable medication errors are £98 million (CHF 110 million) per year. [10] In the USA, according to data based on clinical pharmacists' interventions, the average calculated cost of medication error was almost US\$ 89 (CHF 80) per medication error [21]. In another paper, the total financial burden of drug-related morbidity and mortality in the USA was approximately US \$77 billion (CHF 70 billion) a year [22].

4.3.2 Situation in Switzerland

According to the estimation of Swiss Foundation for Patient Safety (*Stiftung Patientensicherheit Schweiz/Fondation Sécurité des patients Suisse/Fondazione Sicurezza dei pazienti Svizzera*), there are approximately 20'000 hospital stays annually, which are related to the medication errors. The foundation estimates, that one in ten hospitalised patients is harmed by the medication error or adverse drug reaction and considers hospital admission and discharge as high-risk points for medication errors [23, 24].

4.3.3 Identification and prevention of medication errors and the role of clinical pharmacy

The hospital pharmacists in general have the ideal position within the whole drug-pathway: from the selection of the appropriate drug and its prescribing, through compounding and dispensing to the drug administration. Clinical pharmacists have a specific role in improving medication safety through identification of patients who are at increased risk for medication-related errors. [25] In the randomized controlled trial by *Ravn-Nielsen et al (2018)* it was shown that the medication reconciliations performed by clinical pharmacists had positive effects on the number of hospital re-admissions and emergency department visits [26]. There is increasing evidence that clinical pharmacy services, together with reduction of prescribing errors and related patient harm, are also cost-effective [2-4]. In our experience, the current big challenge is the workforce – despite clear recommendations for the number of clinical pharmacists in order to provide patients with optimal level of clinical pharmacy services, it is impossible to achieve the recommended number of staff. This is mostly due to the economic reasons, so the focus is now to increase the working efficiency of the clinical pharmacists. One possible solution is the development of digital algorithms or the use of artificial intelligence which could select patients with medication errors [5-8, 27-30].

4.4 Aim of our study

Based on the results from the previous trial conducted in our intensive care unit (ICU) by *Schlup et al. (2021)*, we were able to statistically identify the surrogate markers for patients at risk of severe medication errors:

- reduced eGFR
- number of prescribed drugs and
- presence of the high-risk medication

Our goal was to test the performance of the algorithm consisting of these surrogate markers in identifying patients, who would benefit the most from the clinical pharmacy services – patients, who are at risk of potentially severe medication errors.

5. Methods

5.1 Definition of risk factors for medication errors

Based on statistical data from the trial performed by *Schlup et al. (2021)* and clinical experience of clinical pharmacist and chief clinical pharmacist, we set following parameters as thresholds for an alert by the algorithm:

- eGFR (according to CKD-EPI) ≤ 40 ml/min/1.73 m²
- number of drugs (without reserves) $n \geq 10$
- presence of pre-defined high-risk medication $n \geq 1$

Fulfilling one of the above mentioned parameters would trigger the algorithm.

5.2 Definition of high-risk medication

In general, high-risk medicines are defined as medications with increased risk of causing harm to the patients when not appropriately used [31]. Here belong drugs with narrow therapeutic index, high interaction potential or known possibility of severe adverse-drug events. To stay consequent with the trial of *Schlup et al (2021)*, we used the same list of high-risk drugs - that list was a compilation from the following sources:

- drugs with recommendations for therapeutic drug monitoring by *Labor und Diagnose 2020* and Swiss Epilepsy Foundation (*Schweizerische Epilepsie-Stiftung*)
- drugs with the potential of QT-prolongation from Database CredibleMeds by AZCERT
- list of strong CYP450-inhibitors/-inducers by Clinical Pharmacology Research Institute of Indiana University of Medicine

In our work, we made following updates (Table 1):

- Omeprazole and esomeprazole were not considered high-risk medication. The reason was that esomeprazole (omeprazole is not in our hospital formulary) is routinely prescribed as the first choice PPI (lower costs than pantoprazole, which is another PPI in the hospital formulary). In our view, the most prominent interaction of esomeprazole is the one with clopidogrel. Esomeprazole may decrease serum concentrations of its active metabolite. The proposed mechanism is the esomeprazole-mediated inhibition of clopidogrel metabolism to its active metabolite via CYP2C19, as esomeprazole is a weak inhibitor and a major substrate of this enzyme. Published data were examining the long-term effect of this combination and not the short-term use during hospitalisation. Moreover, there is a lack of evidence to fully understand the clinical relevance of this interaction [32-34]. But still, there is some risk that patients with this potentially inappropriate combination will continue to take it after discharge from hospital. To solve this specific problem, we see the possibility to either implement another algorithm to identify patients with this combination or to keep only pantoprazole as single PPI in hospital formulary, if the price becomes competitive to esomeprazole.
- DOAC and Vitamin K antagonist phenprocoumon were added due to their narrow therapeutic index: increased risk of bleeding when overdosed or increased risk of thrombosis if underdosed. Under certain medical conditions or presence of drug-drug interactions mediated via cytochrome P450 and/or p-glycoprotein, dose adjustment or even the avoidance of combination is recommended [35-42].
- Only drugs listed in HospIndex were considered, i.e. drugs which are really used in Switzerland [43]. The reason is that the absolute majority of the primary drug master data originate from this source.

Table 1. List of high-risk medicines.

G04CA01	Alfuzosin
R06AD01	Alimemazine
J01GB06	Amikacin
C01BD01	Amiodaron
N06AA09	Amitriptylin
L01XX35	Anagrelide
L02BB05	Apalutamide
B01AF02	Apixaban
N04BC07	Apomorphine
A04AD12	Aprepitant
N05AX12	Aripiprazole
L01XX27	Arsenic trioxide
+ P01BF01	Artemether/Lumefantrine
N05AH05	Asenapine
N06BA09	Atomoxetine
J01FA10	Azithromycin
J04AK05	Bedaquiline
L01AA09	Bendamustine
N05AD07	Benperidol
L01XG01	Bortezomib
L01EA04	Bosutinib
L01ED04	Brigatinib
N07BC01	Buprenorphine oral
N02AE01	Buprenorphine TTS
N06AX12	Bupropion

L01EX07	Cabozantinib
L01BC06	Capecitabine
N03AF01	Carbamazepine
L01ED02	Ceritinib
C01BA01	Chinidin
P01BA01	Chloroquine
N05AF03	Chlorprothixene
B01AC23	Cilostazol
H05BX01	Cinacalcet
J01MA02	Ciprofloxacin
N06AB04	Citalopram
J01FA09	Clarithromycin
J04BA01	Clofazimine
N06AA04	Clomipramine
N05AH06	Clotiapine
N05AH02	Clozapine
L01EE02	Cobimetinib
L01ED01	Crizotinib
L04AD01	Cyclosporine
B01AE07	Dabigatran
L01EC02	Dabrafenib
L01EA02	Dasatinib
L02BX02	Degarelix
N05CM18	Dexmedetomidine
R05DA09	Dextromethorphan
C01AA04	Digitoxin

C01AA05	Digoxin
C08DB01	Diltiazem
C01BA03	Disopyramide
A03FA03	Domperidone
N06DA02	Donepezil
N06AA12	Doxepin
C01BD07	Dronedarone
N05AD08	Droperidol
N06AX21	Duloxetine
B01AF03	Edoxaban
J05AG03	Efavirenz
A16AX10	Eliglustat
L01EC03	Encorafenib
L01EX14	Entrectinib
L02BB04	Enzalutamide
L01DB03	Epirubicin
L01XX41	Eribulin mesylate
J01FA01	Erythromycin
N06AB10	Escitalopram
N03AD01	Ethosuximid
L04AA18	Everolimus
L01EG02	Everolimus
N03AX10	Felbamat
L04AA27	Fingolimod
C01BC04	Flecainide
J02AC01	Fluconazole

L01BC02	Fluorouracil (5-FU)
N06AB03	Fluoxetine
N05AF01	Flupentixol
+ N06CA02	Flupentixol/Melitracen
N06AB08	Fluvoxamine
N02BF01	Gabapentin
C10AB04	Gemfibrozil
J01GB03	Gentamicin
L01EX13	Gilteritinib
L01XJ02	Glasdegib
A04AA02	Granisetron
N05AD01	Haloperidol
R05DA03	Hydrocodone - ER
P01BA02	Hydroxychloroquine
C01BD05	Ibutilide
L01EM01	Idelalisib
N06AA02	Imipramine
L01FB01	Inotuzumab ozogamicin
J04AC01	Isoniazid
C08CA03	Isradipine
J02AC02	Itraconazole
L01XX62	Ivosidenib
J02AB02	Ketoconazole
J05AF05	Lamivudine
+ J05AR02	Lamivudine/Abacavir
+ J05AR13	Lamivudine/Abacavir/Dolutegravir

+ J05AR25	Lamivudine/Dolutegravir
+ J05AR24	Lamivudine/Tenofovir disoproxil/Doravirine
N03AX09	Lamotrigine
L01EH01	Lapatinib
L01EX08	Lenvatinib
L02AE02	Leuprolide (Leuprorelin)
N03AX14	Levetiracetam
J01MA12	Levofloxacin
N05AA02	Levomepromazine
N07BC05	Levomethadone
C01BB01	Lidocaine
N05AN01	Lithium
+ J05AR10	Lopinavir/Ritonavir
N06AA21	Maprotiline
N05AD03	Melperone
N06DX01	Memantine
N07BC02	Methadone
L01BA01	Methotrexate
L04AX03	Methotrexate
N06AX03	Mianserin
L01EX10	Midostaurin
G03XB01	Mifepristone
G04BD12	Mirabegron
N06AX11	Mirtazapin
N06BA07	Modafinil

J01MA14	Moxifloxacin
L04AA06	Mycophenolic acid
J05AE04	Nelfinavir
+ A04AA55	Netupitant/palonosetron
J05AG01	Nevirapin
C08CA04	Nicardipine
L01EA03	Nilotinib
+ G03FA01	Norethindrone (= Norethisteron)
+ G03FB05	Norethindrone (= Norethisteron)
+ H01CC54	Norethindrone (= Norethisteron)
G03DC02	Norethindrone (= Norethisteron)
J01MA06	Norfloxacin
N06AA10	Nortriptyline
M09AX07	Nusinersen
N05AH03	Olanzapine
A04AA01	Ondansetron
L01EB04	Osimertinib
L01XA03	Oxaliplatin
N03AF02	Oxcarbazepine
H01BB02	Oxytocin
N05AX13	Paliperidone
A04AA05	Palonosetron
L01XH03	Panobinostat
A03AD01	Papaverine HCl
N06AB05	Paroxetine
H01CB05	Pasireotide

L01EX03	Pazopanib
P01CX01	Pentamidine
N03AX22	Perampanel
N03AA02	Phenobarbital
B01AA04	Phenprocoumon
N03AB02	Phenytoin
A10BG03	Pioglitazone
N05AD05	Pipamperone
N07XX11	Pitolisant (Tiprolisant)
J02AC04	Posaconazole
H02AB07	Prednisone
J04AK08	Pretomanid
P01BA03	Primaquine phosphate
N03AA03	Primidon
C01BA02	Procainamid
R06AD02	Promethazine
N01AX10	Propofol
N05AH04	Quetiapine
C01BA01	Quinidine
L01EF02	Ribociclib
J04AB04	Rifabutin
J04AB02	Rifampicin
J05AG05	Rilpivirine
N05AX08	Risperidone
J05AE03	Ritonavir
B01AF01	Rivaroxaban

L01XH02	Romidepsin
L01XK03	Rucaparib
N03AF03	Rufinamid
N05AE03	Sertindole
N06AB06	Sertraline
N01AB08	Sevoflurane
L04AA42	Siponimod
L04AA10	Sirolimus
L01EX02	Sorafenib
C07AA07	Sotalol
N05AL01	Sulpiride
L01EX01	Sunitinib
L04AD02	Tacrolimus
L02BA01	Tamoxifen
D01BA02	Terbinafine
L04AA31	Teriflunomide
H01BA04	Terlipressin
N07XX06	Tetrabenazine
R03DA04	Theophylline
N05AL03	Tiapride
+ L01BC59	Tipiracil/Trifluridine
M03BX02	Tizanidine
J01GB01	Tobramycin
G04BD07	Tolterodine
N03AX11	Topiramate
N02AX02	Tramadol

J01EA01	Trimethoprim
+ J01EE01	Trimethoprim
N06AA06	Trimipramine
A04AA03	Tropisetron
N03AG01	Valproinsäure
J01XA01	Vancomycin
L01EX04	Vandetanib
G04BE09	Vardenafil
L01EC01	Vemurafenib
N06AX16	Venlafaxine
C08DA01	Verapamil
J02AC03	Voriconazole
L01XH01	Vorinostat
J05AF01	Zidovudine
+ J05AR01	Zidovudine/Lamivudine
+ J05AR04	Zidovudine/Lamivudine/Abacavir
N03AX15	Zonisamide
N05AF05	Zuclopenthixol

5.3 Categorisation of medication errors

Categorisation of medication errors was carried out according to the *Index for Categorizing Medication Errors of the NCC MERP*, the categories are described in Table 2 [20].

Table 2. Categorising of medication errors according to NCC MERP [20].

Category	Description	Error and harm
A	Circumstances or events that have the capacity to cause error	No Error
B	An error occurred but the error did not reach the patient	Error, No Harm
C	An error occurred that reached the patient but did not cause patient harm	
D	An error occurred that reached the patient and required monitoring or intervention to preclude harm	
E	An error occurred that may have contributed to or resulted in temporary harm to the patient and required intervention	
F	An error occurred that may have contributed to or resulted in temporary harm to the patient and required initial or prolonged hospitalization	
G	An error occurred that may have contributed to or resulted in permanent patient harm	
H	An error occurred that required intervention necessary to sustain life	
I	An error occurred that may have contributed to or resulted in the patient's death	Error, Death
<p>Definitions</p> <ul style="list-style-type: none"> - Harm: impairment of the physical, emotional, or psychological function or structure of the body and/or pain resulting therefrom. - Monitoring: to observe or record relevant physiological or psychological signs. - Intervention: may include change in therapy or active medical/surgical treatment. - Intervention Necessary to Sustain Life: includes cardiovascular and respiratory support (e.g. CPR, defibrillation, intubation, etc.) 		

In this work, we stayed congruent with work of *Schlup et al (2021)* and set the following criteria, how to categorise the clinical pharmacy interventions:

- Every medication error was at least category B, even if correctly administered.
- Medication errors, even without harm, where pharmacist intervention was necessary to prevent any potential harm (patient monitoring, dose adjustment, start or cessation of the therapy) were categorised at least to the category D.

To guarantee the objectivity in the categorisation process, in the first step, the clinical pharmacist (author of this thesis), who provided the intervention, categorised it. In the second step, the chief clinical pharmacist independently categorised the interventions. If there were any discrepancies among the results of categorisation, clinical pharmacist and chief clinical pharmacist searched for evidence-based consensus.

5.4 Documentation of clinical pharmacy interventions

During the defined time period, which was set to obtain similar number of patients with medication check as in the study of *Schlup et al. (2021)*, we carried out clinical pharmacy ward rounds through reviewing of electronic patient records in our CIS. All medication checks were carried out by the author of this work. Our CIS allows us to obtain all clinically relevant patient information: diagnose(s), anamnesis, laboratory data (intern/extern), list of medicines taken before the hospital admission and detailed chart of medicines prescribed during the hospital stay, including dose, exact dosing frequency and if the dose was administered or not. We focused on the newly admitted patients, i.e. patients in whom no previous clinical pharmacy medication reconciliation has been performed. The reason for focusing on this patient population was the fact, that during hospital admissions, high levels of medication errors occurred where services providing medication reconciliation are not provided [44].

Subsequently, on the same day, we reported our interventions (i.e., medication errors that we found) to the senior physician (with specialisation in internal medicine), who was delegated by the chief of the Department of Internal Medicine to serve as our single point of contact. Her role was to forward our interventions to the senior physicians from her team responsible for the particular patients and to provide us with her clinical feedback. Reporting of the interventions was conducted either per email or by personal appointment.

All interventions were documented in dedicated MS Excel table (Microsoft 365), which was in fact a slightly customised form for documentation of clinical pharmacist's interventions in structured form by GSASA [45]. Compared to the original form by GSASA, we added another categories to be able to statistically evaluate the performance of the proposed algorithm: name and presence of high-risk medication(s), presence of renal impairment with eGFR (CKD-EPI) ≤ 40 ml/min/1.73 m² and number of drugs (without reserves) $n \geq 10$. Furthermore, we added columns for categorising the severity of clinical pharmacy interventions and to evaluate if the proposed algorithm provided us true or false results in relation to the severity of clinical pharmacy intervention.

5.5 Statistical evaluation

The clinical pharmacist's interventions and the performance of the proposed algorithm were evaluated using the tools for descriptive statistics available within Microsoft Excel. Figures were created using Prism software (version 10.4.1.; GraphPad Software, Inc.). We focused primarily on the evaluation of the algorithm performance, i.e. on its sensitivity and specificity. We evaluated the following parameters:

- Number of medication errors in all patients
- Number of severe medication errors in all patients

- Number of patients with severe medication errors detected by the markers (true positive)
- Number of patients with severe medication errors not detected by the markers (false negative)
- Number of patients without any severe medication errors and not detected by the markers (true negative)
- Number of patients without any severe medication errors, but detected by the markers (false positive)

The severity of medication errors was graded as follows:

- NCC MERP Categories B-C: non-severe medication error
- NCC MERP Categories D-I: severe medication error

5.6 Algorithm performance evaluation

For the evaluation of the algorithm performance, we calculated sensitivity and specificity of the proposed algorithm. These two statistical measures are used as a standard to determine the performance of the medical tests and allow its comparability with other tests [46, 47].

5.6.1 Sensitivity

Sensitivity (true positive rate) is the probability of a positive test result, conditioned on the individual truly being positive – in other words, sensitivity measures the proportion of subjects with an actual positive outcome (true positives + false negatives) who are correctly given a positive assignment (true positives only) [46, 47]. In our case, it is expressed as a number of patients with potentially severe medication error identified by the proposed algorithm (i.e., true positives), divided by the number of all patients with potential severe medication error. It was calculated using the following equation:

$$\text{sensitivity} = \frac{\text{Number of True Positives}}{\text{Number of True Positives} + \text{Number of False Negatives}}$$

or

$$\text{sensitivity} = \frac{\text{Number of correctly identified as Affected}}{\text{Total number of Affected}}$$

5.6.2 Specificity

Specificity is the probability of a negative test result, conditioned on the individual truly being negative. In other words, it is a true negative rate, which quantifies how well a test identifies true negatives (i.e., how well a test can classify subjects who truly do not have the condition of interest – extrapolated into our particular study, these are the patients without any potentially severe medication error). Specificity measures the proportion of subjects with an actual negative outcome (i.e., true negatives + false positives) who are correctly given a negative assignment (i.e., true negatives only). To calculate the specificity, following equation was used:

$$\text{specificity} = \frac{\text{Number of True Negatives}}{\text{Number of True Negatives} + \text{Number of False Positives}}$$

or

$$\text{specificity} = \frac{\text{Number of correctly identified as Unaffected}}{\text{Total number of Unaffected}}$$

5.7 Exclusion of reserve medication domperidone and low-dose quetiapine from the list of high-risk medication

After completion of data collection, during the evaluation process, we realised that in many patients, domperidone or low-dose quetiapine was the only surrogate marker for the potentially risk of severe medication error. The reason for this was that both drugs are regularly prescribed as the reserve medication against nausea/vomitus (domperidone) or delirium (low-dose

quetiapine; regular-dose quetiapine for chronic psychiatric disorders was still considered a high-risk medication). Both are part of the group favourites in our clinic information software. Group favourites are lists of pre-defined medicines and procedures which are used as a standard of care and are prescribed as a whole "package" with possibility to activate/deactivate every single medicine or procedure. After literature review and based of the clinical experience, the exclusion of domperidone and low-dose quetiapine from the list of surrogate markers in relation to the setting of our hospital, we see this approach pragmatic and non-critical.

5.7.1 Domperidone

We are aware of the evidence that confirms a small increased risk of serious cardiac adverse effects. In our hospital, the maximum daily dose is 30 mg/day, given on an as-needed basis only, which is in accordance with the official recommendations. The risk for heart rhythm disturbances increases when used with QT-prolonging medicines or CYP3A4 inhibitors concomitantly. However, these drugs are already on our list of high-risk medications and would have been recognised by the algorithm [48-50]. Moreover, most patients with impaired cardiac conduction would have been recognised by the algorithm indirectly, as their chronic medication includes drugs, which are on our list (anticoagulants, antiarrhythmics). On the other hand, all available orally administered alternatives for treatment of vomitus/nausea, which are listed in our hospital drug formulary in accordance with the evidence-based medicine, possess risk of severe drug events:

- Metoclopramide: risk of extrapyramidal side effects [49, 51, 52]
- Ondansetron: risk of QT-prolongation [53]

This means, that in case the administration of these drugs is necessary, domperidone represents a rational first choice. Even in patients with Parkinson's disease, domperidone is still considered the first-line treatment of nausea and vomiting as it does not cross the blood-brain barrier [50, 54].

5.7.2 Low-dose quetiapine

In our hospital, quetiapine in a dose of 12.5-25 mg/dose as needed is prescribed as a reserve medication in case of delirium with signs of psychomotor agitation. Quetiapine is known for increasing the risk of QT-prolongation [55, 56]. This risk seems to be dose-dependent, even though some trials were not able to confirm this statement. However, those trials were not focusing on the short-term as-needed use, but rather on regular use [57-60]. In the clinical trial by *Devlin et al (2010)* the authors studied the efficacy and safety of quetiapine vs. placebo in the patients with delirium on the ICU. The patients in the quetiapine group received quetiapine 50 mg every 12 h. Quetiapine dose was increased every 24 h (50 to 100 to 150 to 200 mg every 12 h) if more than one dose of as-needed haloperidol was given in the previous 24 h. This was significantly higher dosage compared to ours. Importantly, the incidence of QT-prolongation and extrapyramidal symptoms was similar between quetiapine and placebo group [61].

5.8 Patient data security and ethical principles

This research was an observational study. For the evaluation process, we used exclusively the already existing patient data in an anonymised form.

Data collection, processing, and evaluation were carried out by clinical pharmacist and chief clinical pharmacist in accordance with the duty of confidentiality (regulated by hospital internal regulation and Art. 321 of the Swiss Criminal Code) [62, 63].

The patient data entries for the regular documentation of the interventions included only the date of birth (without patient names and sex), so we were able to either track the influence and implementation of our clinical interventions or to provide relevant feedback in case of further medication related questions regarding the particular patient and to simultaneously guarantee the anonymity of the stored data. All the collected data is protected from the unauthorised access. We did not use any external statistical tool. The data evaluation was carried out by the

same clinical pharmacist who also did the medication check and no other person took part in the data analysis. The whole statistical evaluation process took place in the customised GSASA-form (MS-Excel file), where all interventions were documented. Only patients, who gave their general consent to our hospital (i.e. patient consent for further use of data and samples for research) were included in our study.

We will publish fully anonymised and untraceable data:

- no birthdate
- no sex
- no data about the particular ward and no date of hospitalisation

Before start of our study, we consulted the online assessment tool of the Ethic Committee of Canton of Zurich. According to this tool, when anonymised data were used, there was no need to obtain the approval of the cantonal Ethic Committee [64].

6. Results

6.1 Data collection

We collected our data from the clinical pharmacy ward rounds at the internal medicine department during period November 2023 – April 2024 (see *Supplements – List of interventions*).

6.2 Patient population

In our study, we carried out clinical pharmacy medication checks in 222 patients in total. The median age of the patients was 72 years (range 17-101 years). 64.4% patients (n=143) were in the age group ≥ 65 years.

6.3 Medication errors, clinical pharmacy interventions - their clinical relevance and severity

In 83% of all patients at least one clinical pharmacist's intervention was carried out, i.e. at least one medication error was found. We identified 504 medication errors. The clinical relevance was shown in 82% of the medication errors, the rest were cost-related (i.e., clinically irrelevant) medication errors.

83% of clinically relevant medication errors were categorised as potentially severe. Expressed by number of unique patients, in whom at least one medication error was documented, 85% were affected by at least one potentially severe medication error (Figures 3 and 4).

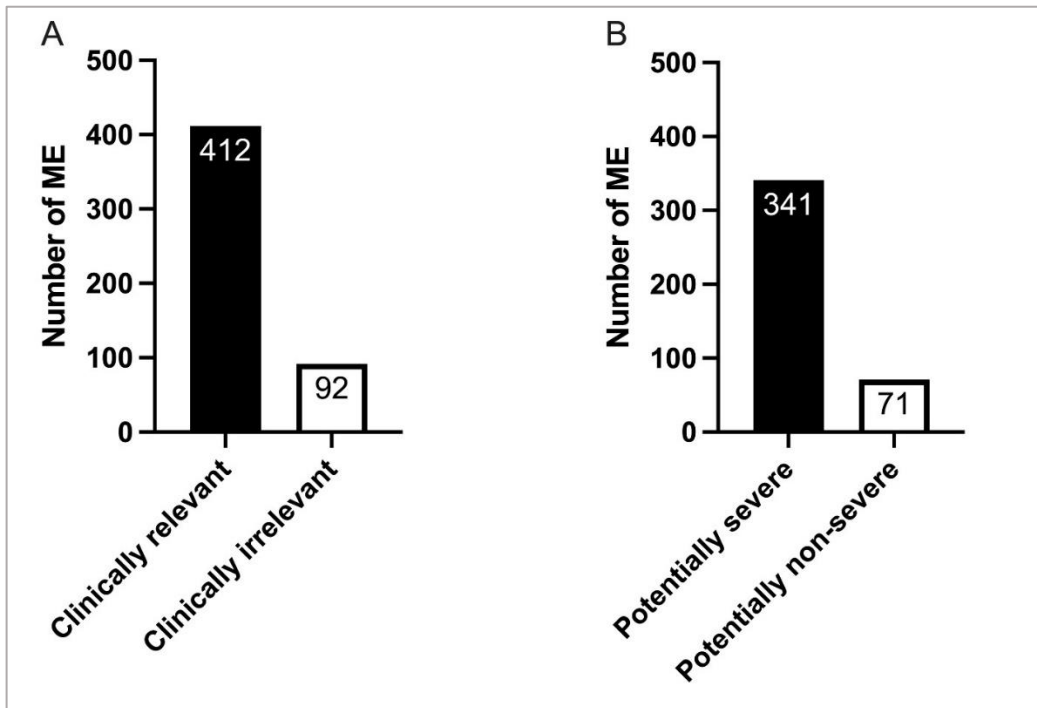


Figure 3. Clinical relevance (A) and severity of medication errors ME (B).

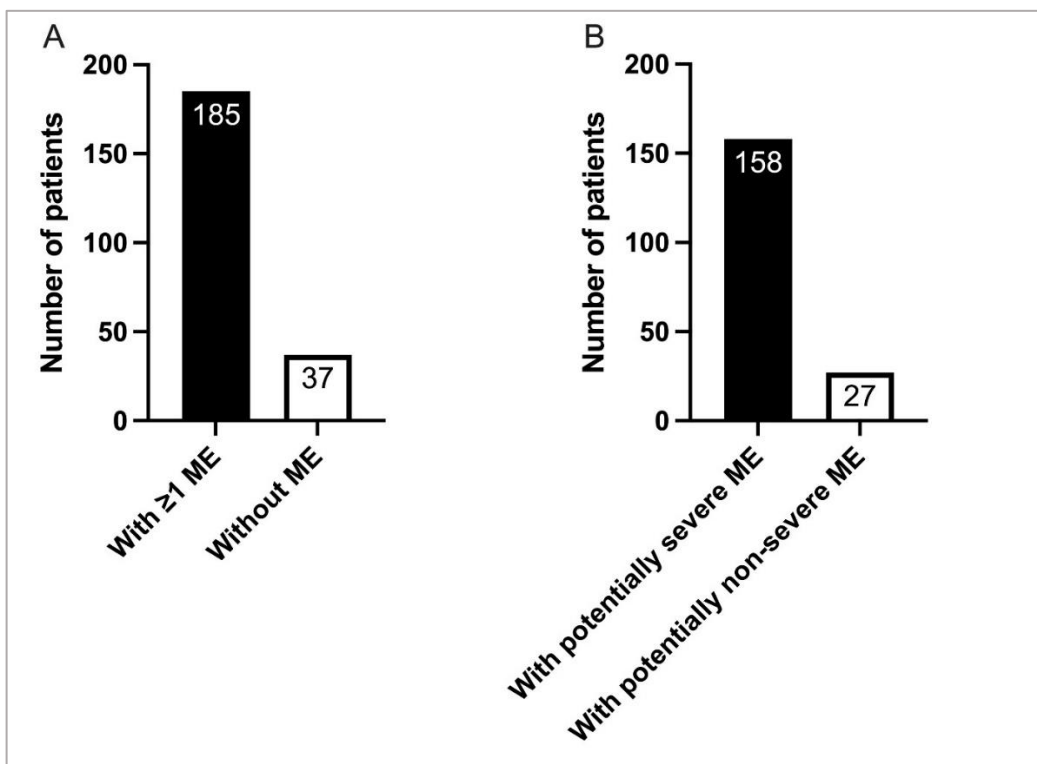


Figure 4. Number of patients affected by medication error (ME) (A) and their severity expressed by affected number of patients (B).

6.4 Performance of the proposed algorithm: sensitivity and specificity

In our study, the algorithm was able to correctly identify 114 patients (i.e., true positive patients) out of 158 patients, in whom we identified at least one potentially severe medication error by our clinical pharmacy medication check (Figure 5). This corresponds to a sensitivity of 72% (Figure 6).

Furthermore, the algorithm correctly determined 35 patients, in whom no potentially severe medication error was found (i.e., they were true negative) out of 64 patients, who were either without any intervention by clinical pharmacist or in whom a potentially non-severe medication error was found by the clinical pharmacy medication check (Figure 5). This corresponds to a specificity of 55% (Figure 6).

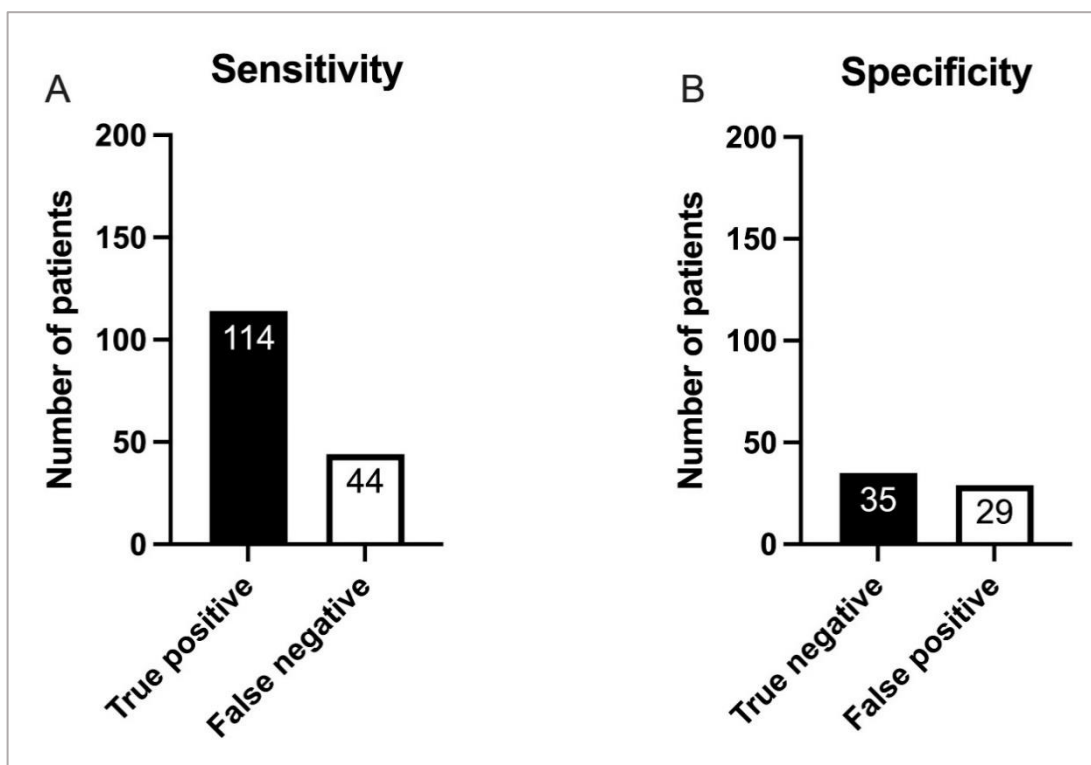


Figure 5. Performance data for calculation of sensitivity (A) and specificity (B).

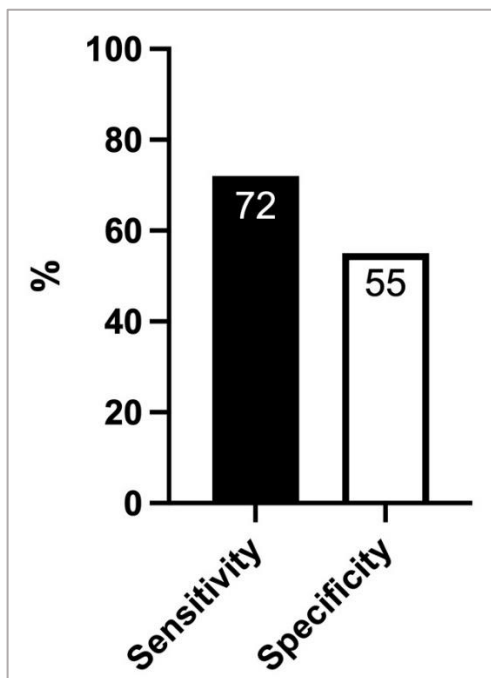


Figure 6. Sensitivity and specificity of the proposed algorithm.

7. Discussion

7.1 Algorithm performance

In our study, we carried out a proof of concept of the proposed algorithm for identification of patients who are at risk for severe medication errors, based on the risk factors identified in the work of *Schlup et al (2021)* and estimated the performance of the proposed algorithm by calculating its sensitivity and specificity, which was 72% and 55%, respectively.

In a very similar study in terms of endpoints, but with significantly higher number of patients (n=501) by *Roten et al (2010)*, their algorithm had higher sensitivity (85.1%) and slightly higher specificity (60.4%) compared to ours. However, they worked with six electronic queries (parameters) helping them to identify the DRP. Moreover, they focused on DRP (defined as an event or circumstance involving drug therapy that actually or potentially interferes with desired health outcomes) in general, without categorising its potential severity [65]. In our study, we focused specifically on identification of potentially severe medication errors.

Compared to other published algorithms, our relatively simple algorithm uses only three parameters and is meant to identify any potentially severe medication error, not just one particular condition (e.g. one particular inappropriate severe drug interaction) - in such studies, high sensitivity and specificity values have been reached:

- in one trial von *Dahmke et al (2024)*, authors developed and validated a clinical decision support system to prevent anticoagulant duplications and reached a sensitivity of 87.4% and a specificity of 87.9% [5]
- in another trial by *Dahmke et al (2024)*, authors evaluated an algorithm for identification of Triple Whammy Prescriptions. Triple whammy is a term used to describe the concomitant use of non-steroidal anti-inflammatory drugs, diuretics, and angiotensin system inhibitors as this combination significantly increases the risk of acute kidney injury. To prevent this serious complication, they developed a digital algorithm that detects triple whammy prescriptions in patients with additional risk factors, e.g. higher age and impaired renal function. They reported the sensitivity of 88.3% and a specificity of 99.7% [7].

In another study by *Karpov A et al (2016)*, authors investigated the performance of different trigger tools in identifying adverse drug events in emergency department patients. Sensitivity of the evaluated tools were described by the authors as "poor" (range from 2.6% to 15.8%), but they reached a high specificity (range from 99.3% to 100%) [66].

The team from the Uppsala University Hospital in Sweden evaluated in the publication by *Kempen et al (2019)* their assessment tool for hospital admissions related to medications with focus on elderly. The sensitivity was 70% and 86%, the specificity was 70% and 74% [67].

In a study by *Stultz et al (2014)* carried out in the paediatric population, authors evaluated sensitivity and specificity of dosing alerts for dosing errors among hospitalized paediatric patients. The sensitivity for dosing errors was 54.1% before and 60.3% after customisation. The specificity for dosing errors was 96.2% after customisation.

7.2 Analysis of false positive and false negative results

The aim of the analysis of false positive and false negative results is the possible identification of the factors that negatively influenced (i.e., decreased) the algorithm performance.

7.2.1 Analysis of false positives

We intentionally focused on the prescribed drugs, because from the clinical view, even if no potentially severe medication error in the patient was found, but high-risk medication was prescribed, it was of clinical importance to provide a medication check to such patient. In 25 patients, which represents 86% of the false positives, the high-risk medicines were prescribed. In those patients, a medication check by the clinical pharmacist should be warranted (Table 4).

Table 3. Clinical analysis of high-risk medication in false-positive patients.

Drug	Number of patients	Reasons for routine medication check
Prednisone	5	<ul style="list-style-type: none">- patients who also require concomitant treatment with nonsteroidal anti-inflammatory drugs, dual anti-platelet therapy or anticoagulants may require prophylaxis to prevent gastroduodenal toxicity, e.g. a proton-pump inhibitor- interaction potential mediated by CYP3A4- therapy duration dependent on the indication [68, 69]
Apixaban	3	<ul style="list-style-type: none">- in non-valvular atrial fibrillation dose adjustment necessary, if at least two of the following parameters are fulfilled: age ≥ 80 years, body weight ≤ 60 kg, serum creatinine ≥ 133 $\mu\text{mol/l}$ (1,5 mg/dl)

		<ul style="list-style-type: none"> - interaction potential mediated by CYP3A4 and P-gp - therapy duration dependent on the indication [38, 70, 71]
Methadone	3	<ul style="list-style-type: none"> - risk of QT-prolongation - interaction potential mediated by CYP2B6 and CYP3A4 [72, 73]
Quetiapine (>25 mg/dose, long-term regular use)	3	<ul style="list-style-type: none"> - risk of QT-prolongation - interaction potential mediated by CYP3A4 [72, 74]
Rivaroxaban	3	<ul style="list-style-type: none"> - in non-valvular atrial fibrillation, dose adjustment necessary, if creatinine clearance <50ml/min - interaction potential mediated by CYP3A4 and P-gp - therapy duration dependent on the indication [37, 71, 75]
Mirtazapine	2	<ul style="list-style-type: none"> - risk of QT-prolongation - interaction potential mediated by CYP3A4 [72, 76]
Amiodarone	1	<ul style="list-style-type: none"> - risk of QT-prolongation - risk of pulmonary toxicity, ocular adverse effects, hyperthyroidism, hypothyroidism - interaction potential mediated by CYP3A4 and P-gp [72, 77, 78]
Citalopram	1	<ul style="list-style-type: none"> - risk of QT-prolongation - interaction potential mediated by CYP2C19 and CYP3A4

		<ul style="list-style-type: none"> - may increase the risk of bleeding via inhibition of serotonin-mediated platelet activation – this is of particular importance if used concomitantly with antiplatelets and/or anticoagulants [72, 79]
Ondansetron	1	<ul style="list-style-type: none"> - risk of QT-prolongation [72]
Pipamperone	1	<ul style="list-style-type: none"> - risk of QT-prolongation [72, 80]
Trimipramine	1	<ul style="list-style-type: none"> - risk of QT-prolongation - interaction potential mediated by CYP2D6 - anticholinergic effects [72, 81, 82]
Venlafaxine	1	<ul style="list-style-type: none"> - risk of QT-prolongation - interaction potential mediated by CYP2D6 [72, 83, 84]

7.2.2 Analysis of false negatives

In this analysis we focused on the drugs, in which a medication error occurred, but was not detected by the algorithm. Zolpidem was involved in 15 patients and Metoclopramide (oral and intravenous formulation) in 10 patients, which means that a medication error related to those two drugs was responsible for 57% of false negatives.

7.2.2.1 Zolpidem

In zolpidem, the main medication problem was that it was routinely prescribed in patients older than 65 years in the dosage 10 mg (= 1 Tablet) at night, as needed. This is another case of the group favourites, which are already pre-defined. In this age group, zolpidem is considered inappropriate (possibly deliriogenic; first-line choice in our hospital is the herbal medicine containing an extract of valerian roots and hop cones) or at least dosage reduction to 5 mg/day is recommended – this is also in accordance with our internal guidelines [55, 85-88]. To identify this particular medication error in all patients, a (another) specific algorithm would be needed, as zolpidem is not in the list of high-risk medication. Another option would be to modify the

group favourites in that way, that the inappropriateness is clear to the prescriber, e.g. through adding a notice – this would probably reduce the frequency of this error.

7.2.2.2 *Metoclopramide*

In metoclopramide, which also belongs to the pre-defined group favourites, the most common medication error was the omitting of dosage reduction in patients with CrCl <60 ml/min. It is recommended to reduce the dose as follows:

- CrCl 15 - 60 ml/min: 50% dose reduction
- CrCl ≤15 ml/min: 75% dose reduction [51, 89, 90].

Our algorithm was not able to detect that error, due to the following reasons:

- the threshold for eGFR (CKD-EPI) was set to ≤40 ml/min/1.73 m²
- metoclopramide is not on the high-risk medication list

To identify this error, another algorithm that recognises patients with eGFR <60 ml/min and metoclopramide would be needed. To probably reduce it's the error occurrence, a remark regarding the need for dosage reduction in the group favourites may be a simple solution.

7.3 Error rate

In our study, if every patient (n=222) was considered as a new hospital admission, with the documented number of clinically relevant interventions of any severity grade (n=412; cost-related interventions were excluded), our prescribing error rate was 186 errors per 100 admissions. We compared our value with the systematic review conducted by *Lewis et al (2009)*, where the median rate of errors was 52 (8–227) errors per 100 hospital admissions, which means, that our error rate was above the reported median value, but still within the reported range. Of note, authors of the study stated that the reported rates of prescribing errors varied greatly due to the various factors, such as variations in the definition of a prescribing error, the methods used to collect error data and the setting of the study. Moreover, they found

that a lack of standardization between severity scales prevented any proper comparison of error severity across studies. Furthermore, in this study only handwritten prescriptions were included, which is in contrast with our trial – in our hospital the digital prescription is already well established and obligatory [91].

Compared to another systematic review by *Naserlallah et al (2023)*, which focused on the medication errors in outpatient and ambulatory settings, the reported rate of prescribing errors per patient ranged between 0 and 6.21. In our study, the average rate of prescribing (clinically relevant) errors was 1.86 errors per patient, which is also in the reported range [92].

7.4 Strengths and weaknesses

To the strengths of our trial belongs the number of patients (similar to the trial of *Schlup et al (2021)*: 222 vs. 274 patients) and the heterogeneity of the patients in relation to the variety of diagnoses treated on the internal medicine ward, which means also broader portfolio of prescribed drugs. The median age in our study was not very different from the trial of *Schlup et al (2021)* - 72 years and 65 years, respectively – which means that our study had similar age structure and number of patients and backs up the previous results.

To the weaknesses counts the fact, that the trial was conducted only on one ward of one specific hospital so the transfer of the algorithm to another clinic should not be done without prior evaluation of appropriateness. This algorithm cannot be implemented in paediatric population, as no paediatric patient was included and pharmacotherapy in paediatrics have its specifics which differ from the adults [93, 94]. Another weak point of our trial can be considered the change in the statistical analysis after trial conduction, in which domperidone and low-dose quetiapine were excluded from the list of high-risk medication. In general, such changes can be critical in blinded trials, if change was made after the blind breaking – otherwise, changes made prior to breaking the blind have only limited implications for study interpretation [95]. In real life setting, it may be unrealistic to stick rigidly to pre-defined analysis plans and there may be

justifiable reasons for making adjustments, but it is important to disclose it because of the transparency and accountability [96]. In our case, the change in planned analysis method does not seem to be critical, as we did not work with any blinding and evaluated only the performance of the proposed algorithm. We transparently discussed that change.

7.5 Future work

The next step will be its proper adaptation into our clinical software. Currently, its beta version exists, which needs to be tested in real-life conditions. Our aim is that other wards will join the tests of the algorithm so we can estimate how many patients we are able to provide with regular clinical pharmacy services based on its selection. Further work should focus on the increase of the algorithm performance – its sensitivity and specificity. To do this, the addition of some specific (focused) algorithms may be necessary, e.g. to identify patients with metoclopramide and eGFR $<60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$ – working with a combination of multiple rules is the case of algorithm-based softwares currently used by some other clinics [97, 98]. Another option could be the implementation of the AI – such trials are already ongoing [99]. AI seems to be a potentially powerful tool for personalised dosing, prediction of drug/treatment response and as a decision support tool [100].

7.6 Conclusion

In our work we tested the performance of the algorithm that could help us identify patients who are at risk of potentially severe medication error(s). This feasible and simple algorithm working with just only three surrogate markers can help to prioritise patients who would profit the most from the clinical pharmacy services in a cost-effective manner as we can focus our clinical pharmacy services on the selected patients.

8. Literature

1. Stadtspital Zürich: Zahlen und Fakten. Available from: https://www.stadt-zuerich.ch/content/triemli/de/index/ueber_uns/zahlen-und-fakten.html; 17.11.2024.
2. Bullock B, Coombes I, Mitchell C, Donovan P, Whitty JA. A systematic review of the costs and cost-effectiveness of clinical pharmacists on hospital ward rounds. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.* 2019;19(5):551-9.
3. Klotzowska JE, Kuiper R, van Kan HJ, de Pont AC, Dijkgraaf MG, Lie AHL, et al. On-ward participation of a hospital pharmacist in a Dutch intensive care unit reduces prescribing errors and related patient harm: an intervention study. *Crit Care.* 2010;14(5):R174.
4. Jermini M, Fonzo-Christe C, Blondon K, Milaire C, Stirnemann J, Bonnabry P, et al. Financial impact of medication reviews by clinical pharmacists to reduce in-hospital adverse drug events: a return-on-investment analysis. *Int J Clin Pharm.* 2024;46(2):496-505.
5. Dahmke H, Cabrera-Diaz F, Heizmann M, Stoop S, Schuetz P, Fiumefreddo R, et al. Development and validation of a clinical decision support system to prevent anticoagulant duplications. *Int J Med Inform.* 2024;187:105446.
6. Dahmke H, Fiumefreddo R, Schuetz P, De Iaco R, Zaugg C. Tackling alert fatigue with a semi-automated clinical decision support system: quantitative evaluation and end-user survey. *Swiss Med Wkly.* 2023;153:40082.
7. Dahmke H, Schelshorn J, Fiumefreddo R, Schuetz P, Salili AR, Cabrera-Diaz F, et al. Evaluation of Triple Whammy Prescriptions After the Implementation of a Drug Safety Algorithm. *Drugs Real World Outcomes.* 2024;11(1):125-35.
8. Van De Sijpe G, Hublou W, Declercq P, Metsemakers WJ, Sermon A, Casteels M, et al. Bedside check of medication appropriateness (BED-CMA) as a risk-based tool for bedside clinical pharmacy services: A proof-of-concept study at the trauma surgery ward. *Comput Struct Biotechnol J.* 2023;22:58-65.
9. Schlup C. Risikofaktoren für schwerwiegende Medikationsfehler zur Priorisierung von Patienten für Klinisch Pharmazeutische Interventionen: University of Basel; 2021.
10. WHO: Global burden of preventable medication-related harm in health care. A systematic review.; 2023.
11. EMA: Medication errors. Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/pharmacovigilance-post-authorisation/medication-errors>; 10.01.2025.
12. Nebeker JR, Barach P, Samore MH. Clarifying adverse drug events: a clinician's guide to terminology, documentation, and reporting. *Ann Intern Med.* 2004;140(10):795-801.
13. Lindquist M, Edwards IR. The WHO Programme for International Drug Monitoring, its database, and the technical support of the Uppsala Monitoring Center. *J Rheumatol.* 2001;28(5):1180-7.
14. 812.21 Bundesgesetz über Arzneimittel und Medizinprodukte (Heilmittelgesetz, HMG) vom 15. Dezember 2000 (Stand am 1. Januar 2025).
15. Swissmedic: EIViS – Elektronisches Vigilance-Meldeportal. Available from: <https://www.swissmedic.ch/swissmedic/en/home/services/egov-services/elvis.html>; 10.01.2025.
16. 812.212.21 Verordnung über die Arzneimittel (Arzneimittelverordnung, VAM) vom 21. September 2018 (Stand am 1. Oktober 2024).
17. GME.APO.007 Unerwünschte Arzneimittelwirkung (Pharmacovigilance) / Qualitätsmangel; interne Weisung STZ (gültig ab 01.07.2021).
18. Aronson JK. Medication errors: definitions and classification. *Br J Clin Pharmacol.* 2009;67(6):599-604.
19. Gates PJ, Baysari MT, Mumford V, Raban MZ, Westbrook JI. Standardising the Classification of Harm Associated with Medication Errors: The Harm Associated with Medication Error Classification (HAMEC). *Drug Saf.* 2019;42(8):931-9.

20. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention: Types of Medication Errors. Available from: <https://www.nccmerp.org/types-medication-errors/>; 27.10.2023.
21. Samp JC, Touchette DR, Marinac JS, Kuo GM, American College of Clinical Pharmacy Practice-Based Research Network C. Economic evaluation of the impact of medication errors reported by U.S. clinical pharmacists. *Pharmacotherapy*. 2014;34(4):350-7.
22. Grissinger MC, Globus NJ, Fricker MP, Jr. The role of managed care pharmacy in reducing medication errors. *J Manag Care Pharm*. 2003;9(1):62-5.
23. Stiftung Patientensicherheit Schweiz: Sichere Medikation an Schnittstellen. Available from: <https://patientensicherheit.ch/nationale-programme/implementierungsprogramme/sichere-medikation-an-schnittstellen/>; 10.12.2024.
24. Frank O HM. Problemfelder (Hot-Spots) in der Patientensicherheit (Ergebnisse einer Befragung in Schweizer Spitälern). *Schweizerische Ärztezeitung*. 2008;89(24):1079-82.
25. Guchelaar HJ, Colen HB, Kalmeijer MD, Hudson PT, Teepe-Twiss IM. Medication errors: hospital pharmacist perspective. *Drugs*. 2005;65(13):1735-46.
26. Ravn-Nielsen LV, Duckert ML, Lund ML, Henriksen JP, Nielsen ML, Eriksen CS, et al. Effect of an In-Hospital Multifaceted Clinical Pharmacist Intervention on the Risk of Readmission: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med*. 2018;178(3):375-82.
27. Graafsma J, Murphy RM, van de Garde EMW, Karapinar-Carkit F, Derijks HJ, Hoge RHL, et al. The use of artificial intelligence to optimize medication alerts generated by clinical decision support systems: a scoping review. *J Am Med Inform Assoc*. 2024;31(6):1411-22.
28. Roosan D, Padua P, Khan R, Khan H, Verzosa C, Wu Y. Effectiveness of ChatGPT in clinical pharmacy and the role of artificial intelligence in medication therapy management. *J Am Pharm Assoc (2003)*. 2024;64(2):422-8 e8.
29. Haupt CE, Marks M. AI-Generated Medical Advice-GPT and Beyond. *JAMA*. 2023;329(16):1349-50.
30. Salas M, Petracek J, Yalamanchili P, Aimer O, Kasthuril D, Dhingra S, et al. The Use of Artificial Intelligence in Pharmacovigilance: A Systematic Review of the Literature. *Pharmaceut Med*. 2022;36(5):295-306.
31. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care: High risk medicines. Available from: <https://www.safetyandquality.gov.au/our-work/medication-safety/high-risk-medicines/>; 17.11.2024.
32. Kim H, Park MH, Kim JT. Time interval of esomeprazole and dual antiplatelet therapy in patients with cardiocerebrovascular diseases. *Medicine (Baltimore)*. 2024;103(9):e37205.
33. UpToDate. Drug Interactions Tool: Clopidogrel / Esomeprazole. Available from: <https://www.uptodate.com/drug-interactions/#di-druglist>; 18.11.2024.
34. Vaduganathan M, Bhatt DL. Revisiting the Clopidogrel-Proton Pump Inhibitor Interaction: From Bench to Bedside. *Circ Cardiovasc Interv*. 2015;8(10).
35. Swissmedicinfo. Marcoumar - Swiss Information for healthcare professionals. Available from: <https://swissmedicinfo.ch/>; 18.11.2024.
36. Swissmedicinfo. Pradaxa - Swiss Information for healthcare professionals. Available from: <https://swissmedicinfo.ch/>; 18.11.2024.
37. Swissmedicinfo. Xarelto - Swiss Information for healthcare professionals. Available from: <https://swissmedicinfo.ch/>; 18.11.2024.
38. Swissmedicinfo. Eliquis - Swiss Information for healthcare professionals. Available from: <https://swissmedicinfo.ch/>; 18.11.2024.
39. Swissmedicinfo. Lixiana - Swiss Information for healthcare professionals. Available from: <https://swissmedicinfo.ch/>; 18.11.2024.
40. Otten LS, Piet B, van den Heuvel MM, Marzolini C, van Geel R, Gulikers JL, et al. Practical recommendations to combine small-molecule inhibitors and direct oral anticoagulants in patients with nonsmall cell lung cancer. *Eur Respir Rev*. 2022;31(164).

41. Riess H, Prandoni P, Harder S, Kreher S, Bauersachs R. Direct oral anticoagulants for the treatment of venous thromboembolism in cancer patients: Potential for drug-drug interactions. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2018;132:169-79.
42. Wang TF, Baumann Kreuziger L, Leader A, Spectre G, Lim MY, Gahagan A, et al. Characteristics and outcomes of patients on concurrent direct oral anticoagulants and targeted anticancer therapies-TacDOAC registry: Communication from the ISTH SSC Subcommittee on Hemostasis and Malignancy. *J Thromb Haemost*. 2021;19(8):2068-81.
43. HCl Solutions AG: pharmavista. Available from: <https://pharmavista.ch/>; 27.10.2023.
44. Roughead EE, Semple SJ, Rosenfeld E. The extent of medication errors and adverse drug reactions throughout the patient journey in acute care in Australia. *Int J Evid Based Healthc*. 2016;14(3):113-22.
45. GSASA. Aktivitäten der klinischen Pharmazie - Dokumentation klinischer Aktivitäten - Update 2021. Available from: <https://www.gsasa.ch/de/aktivitaeten/pharmazeutische-dienstleistungen/klinische-aktivitaeten/?oid=10135&lang=de>; 16.11.2024.
46. Monaghan TF, Rahman SN, Agudelo CW, Wein AJ, Lazar JM, Everaert K, et al. Foundational Statistical Principles in Medical Research: Sensitivity, Specificity, Positive Predictive Value, and Negative Predictive Value. *Medicina (Kaunas)*. 2021;57(5).
47. Wikipedia: Sensitivity and specificity. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Sensitivity_and_specificity; 06.12.2024.
48. EMA: Restrictions on the use of domperidone-containing medicines (01.09.2014). Available from: https://www.ema.europa.eu/en/documents/referral/domperidone-article-31-referral-restrictions-use-domperidone-containing-medicines_en.pdf; 31.12.2024.
49. Junqueira DR, Bennett D, Huh SY, Fahrbach K, Neupane B, Betts M. Risk of Adverse Events Associated with Domperidone and Metoclopramide in Gastroparesis: Systematic Review and Meta-analysis. *Drugs R D*. 2023;23(1):1-20.
50. Swissmedinfo. Domperidon-Mepha oro Schmelztabletten - Swiss Information for healthcare professionals. Available from: <https://swissmedinfo.ch/>; 31.12.2024.
51. Swissmedinfo. Paspertin - Swiss Information for healthcare professionals. Available from: <https://swissmedinfo.ch/>; 31.12.2024.
52. EMA: European Medicines Agency recommends changes to the use of metoclopramide (20.12.2013). Available from: https://www.ema.europa.eu/en/documents/referral/metoclopramide-article-31-referral-european-medicines-agency-confirms-changes-use-metoclopramide_en.pdf; 31.12.2024.
53. Swissmedinfo. Ondansetron Labatec/Ondansetron ODT Labatec - Swiss Information for healthcare professionals. Available from: <https://swissmedinfo.ch/>; 31.12.2024.
54. Leeds Teaching Hospitals Drug and Therapeutic Group: LTHT Neurosciences CSU Consensus on the Use of Domperidone outside of MHRA restrictions (05/2019). Available from: <https://www.leedsformulary.nhs.uk/docs/4.6DomperidoneNeurosciencesMay17.pdf>; 31.12.2024.
55. Delir_Symptomatische medikamentöse Behandlung; interne Weisung STZ (gültig ab 01.08.2024).
56. Swissmedinfo. Quetiapin-Mepha, Filmtabletten - Swiss Information for healthcare professionals. Available from: <https://swissmedinfo.ch/>; 31.12.2024.
57. Melada A, Krcmar T, Vidovic A. A dose-dependent relationship between quetiapine and QTc interval. *Int J Cardiol*. 2016;222:893-4.
58. TeBay C, Vandenberg JI. The real-world incidence of severe QT prolongation in patients taking antipsychotic drugs. *Heart Rhythm*. 2024;21(3):329-30.
59. Ray WA, Chung CP, Murray KT, Hall K, Stein CM. Atypical antipsychotic drugs and the risk of sudden cardiac death. *N Engl J Med*. 2009;360(3):225-35.
60. Hojlund M, Andersen K, Ernst MT, Correll CU, Hallas J. Use of low-dose quetiapine increases the risk of major adverse cardiovascular events: results from a nationwide active comparator-controlled cohort study. *World Psychiatry*. 2022;21(3):444-51.

61. Devlin JW, Roberts RJ, Fong JJ, Skrobik Y, Riker RR, Hill NS, et al. Efficacy and safety of quetiapine in critically ill patients with delirium: a prospective, multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled pilot study. *Crit Care Med*. 2010;38(2):419-27.
62. Schweizerisches Strafgesetzbuch vom 21. Dezember 1937 (Stand am 1. Juli 2024).
63. Schweigepflichten; interne Weisung STZ (gültig ab 01.07.2023).
64. Kanton Zürich: Zuständigkeit der Kantonalen Ethikkommission. Available from: <https://www.zh.ch/de/gesundheit/ethik-humanforschung/zustaendigkeit-kantonale-ethikkommission.html#:~:text=Die%20Ethikkommission%20wird%20zust%C3%A4ndig%2C%20sobald,Biobank%20von%20uns%20begutachten%20lassen.>; 26.09.2023.
65. Roten I, Marty S, Beney J. Electronic screening of medical records to detect inpatients at risk of drug-related problems. *Pharm World Sci*. 2010;32(1):103-7.
66. Karpov A, Parceró C, Mok CP, Panditha C, Yu E, Dempster L, et al. Performance of trigger tools in identifying adverse drug events in emergency department patients: a validation study. *Br J Clin Pharmacol*. 2016;82(4):1048-57.
67. Kempen TGH, Hedstrom M, Olsson H, Johansson A, Ottosson S, Al-Sammak Y, et al. Assessment tool for hospital admissions related to medications: development and validation in older patients. *Int J Clin Pharm*. 2019;41(1):198-206.
68. UpToDate. Prednisone: Drug information. Available from: <https://www.uptodate.com>; 02.01.2025.
69. UpToDate. Major adverse effects of systemic glucocorticoids. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/major-adverse-effects-of-systemic-glucocorticoids>; 02.01.2025.
70. UpToDate. Apixaban: Drug information. Available from: <https://www.uptodate.com>; 02.01.2025.
71. Stevens SM, Woller SC, Baumann Kreuziger L, Doerschug K, Geersing GJ, Klok FA, et al. Antithrombotic Therapy for VTE Disease: Compendium and Review of CHEST Guidelines 2012-2021. *Chest*. 2024;166(2):388-404.
72. CredibleMeds: QTDrugs Lists - mobile app. 02.01.2025.
73. UpToDate. Methadone: Drug information. Available from: <https://www.uptodate.com>; 02.01.2025.
74. UpToDate. Quetiapine: Drug information. Available from: <https://www.uptodate.com>; 02.01.2025.
75. UpToDate. Rivaroxaban: Drug information. Available from: <https://www.uptodate.com>; 02.01.2025.
76. UpToDate. Mirtazapine: Drug information. Available from: <https://www.uptodate.com>; 02.01.2025.
77. Swissmedicinfo. Cordarone, Tabletten - Swiss Information for healthcare professionals. Available from: <https://swissmedicinfo.ch/>; 31.12.2024.
78. UpToDate. Amiodarone: Drug information. Available from: <https://www.uptodate.com>; 02.01.2025.
79. UpToDate. Citalopram: Drug information. Available from: <https://www.uptodate.com>; 02.01.2025.
80. Swissmedicinfo. Dipiperon - Swiss Information for healthcare professionals. Available from: <https://swissmedicinfo.ch/>; 31.12.2024.
81. UpToDate. Trimipramine: Drug information. Available from: <https://www.uptodate.com>; 02.01.2025.
82. Swissmedicinfo. Surmontil - Swiss Information for healthcare professionals. Available from: <https://swissmedicinfo.ch/>; 31.12.2024.
83. UpToDate. Venlafaxine: Drug information. Available from: <https://www.uptodate.com>; 02.01.2025.
84. Sangkuhl K, Stingl JC, Turpeinen M, Altman RB, Klein TE. PharmGKB summary: venlafaxine pathway. *Pharmacogenet Genomics*. 2014;24(1):62-72.

85. Swissmedicinfo. Zolpidem Zentiva teilbare Filmtabletten - Swiss Information for healthcare professionals. Available from: <https://swissmedicinfo.ch/>; 31.12.2024.
86. Die F O R T A - Liste: "Fit for The Aged" Expert Consensus Validation 2021. Available from: <https://www.umm.de/iv-medizinische-klinik/leistungsspektrum/arzneimitteltherapie-fuer-aeltere/>; 31.12.2024.
87. PRISCUS 2.0. Available from: <https://www.priscus2-0.de/priscus-1.html>; 03.01.2025.
88. UpToDate. Zolpidem: Drug information. Available from: <https://www.uptodate.com/>; 02.01.2025.
89. UpToDate. Metoclopramide: Drug information. Available from: <https://www.uptodate.com/>; 02.01.2025.
90. Dosing - Arzneimitteldosierung bei Niereninsuffizienz: Metoclopramid. Available from: https://dosing.de/popup_niere.php?monoid=450; 03.01.2025.
91. Lewis PJ, Dornan T, Taylor D, Tully MP, Wass V, Ashcroft DM. Prevalence, incidence and nature of prescribing errors in hospital inpatients: a systematic review. *Drug Saf.* 2009;32(5):379-89.
92. Naseralallah L, Stewart D, Price M, Paudyal V. Prevalence, contributing factors, and interventions to reduce medication errors in outpatient and ambulatory settings: a systematic review. *Int J Clin Pharm.* 2023;45(6):1359-77.
93. Batchelor HK, Marriott JF. Paediatric pharmacokinetics: key considerations. *Br J Clin Pharmacol.* 2015;79(3):395-404.
94. Moore-Hepburn C, Rieder M. Paediatric pharmacotherapy and drug regulation: Moving past the therapeutic orphan. *Br J Clin Pharmacol.* 2022;88(10):4250-7.
95. ICH Harmonised Tripartite Guideline: Structure and Content of Clinical Study Reports E3 (Step 4 Version, 30.11.1995)
96. Dodd S, White IR, Williamson P. A framework for the design, conduct and interpretation of randomised controlled trials in the presence of treatment changes. *Trials.* 2017;18(1):498.
97. De Winter S, Vanbrabant P, Laeremans P, Foulon V, Willems L, Verelst S, et al. Developing a decision rule to optimise clinical pharmacist resources for medication reconciliation in the emergency department. *Emerg Med J.* 2017;34(8):502-8.
98. Potier A, Dufay E, Dony A, Divoux E, Arnoux LA, Boschetti E, et al. Pharmaceutical algorithms set in a real time clinical decision support targeting high-alert medications applied to pharmaceutical analysis. *Int J Med Inform.* 2022;160:104708.
99. Belly A, Hettler D, Vallecillo T, Quillet P. 4CPS-151 Validation of an algorithm for prioritising medication reconciliation at admission using an artificial intelligence method. *European Journal of Hospital Pharmacy.* 2025;32(Suppl 1):A108-A.
100. Gijsen M, De Waele JJ. Does artificial intelligence close gaps in clinical pharmacology in the ICU? *Intensive Care Med.* 2025;51(2):385-8.

9. Supplements

List of interventions

Drug-related problem	Reason of the intervention	Intervention	Affected active substance and formulation	Active substance from risk medication list (if applicable)	Medication Error Category	Risk medication	eGFR <40 ml/min/1.73m ²	Number of drugs n >=10 (excl. reserve)	Severe medication error identified by algorithm	False positive result	Notice
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Apixaban	D	Ja	Ja	Ja	Ja		eGFR 40 -> Dosis Metoclopramid (Res.) auf 50% reduzieren -> max. 5 mg 3x tgl
1)Effekt der Behandlung	3c)Unzweckmässiges Monitoring	5)Therapie Monitoring	Apixaban po	Apixaban	D	Ja	Ja	Ja	Ja		Nierenfunktion grenzwertig - falls gebessert (kein Laborwert von heute), kann eine "normale" Dosis Apixaban gegeben werden
1)Effekt der Behandlung	3c)Unzweckmässiges Monitoring	5)Therapie Monitoring	Levothyroxin po	Rivaroxaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Substituierte Hypothyreose: Schilddrüsenfunktion erneut messen/planen, da letztes am XXXXXX gemessen und damals war Funktion noch nicht im Normbereich (obwohl hat sich schon wegen der Substitution gebessert)
3)Risiko durch Behandlung	1b)Medikament nicht indiziert oder Duplikation	2)Abbruch der Behandlung	Metoclopramid po, Domperidon po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		gleicher Wirkungsmechanismus - sinnlos zu kombinieren
3)Risiko durch Behandlung	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Rivaroxaban po	Rivaroxaban	C	Ja	Nein	Nein		Ja	Xarelto wurde laut KG bis 04/2022 gegeben, laut Eintrittsbericht wurde es jedoch immer noch eingenommen und auch in KISIM verordnet (aktuell logischerweise wegen Hämoptoe pausiert) -> Anpassung/Klärung in der KG

3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	4)Dosisanpassung	Tranexamsäure inh	Rivaroxaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja	inhalative Tranexamsäure bei Hämoptoe: verordnete Dosierung 1000 mg 3x tgl. Laut interner Weisung und UpToDate sollte es 500 mg 3x tgl sein
1)Effekt der Behandlung	3a)Unterdosierung	4)Dosisanpassung	Mirtazapin po	Mirtazapin	D	Ja	Nein	Nein	Ja	Depressionen in KG -> aktuell (und auch zuhause) Mirtazapin 15 mg abends -> ist eher eine schlafinduzierende, resp. Startdosis -> falls immer noch depressiv, die Dosis kann auftitriert werden (laut UpToDate: may increase dose in 15 mg increments at intervals of ≥1 week based on response and tolerability. Maximum dose: 45 mg/day), resp. psychiatrisches Konsil anfragen
3)Risiko durch Behandlung	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Clonazepam iv, Midazolam nas	Mirtazapin	C	Ja	Nein	Nein	Ja	Midazolam nasal und Clonazepam iv. sind als Reserve bei "epileptischem Anfall" verordnet -> ist es so gemeint, da keine Epilepsie in KG oder wären diese eher zur Beruhigung gemeint? Sowieso nimmt jetzt fix ein orales Benzo - Oxazepam in (15 mg 4x tgl) -> ich würde daher die Reserven eher pausieren
4)Behandlungskosten	6b)Fehler im Medikationsprozess	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Apixaban	N/A	Ja	Ja	Ja	Ja	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	2)Ungeeigneter Verabreichungs-Weg oder -Form	6)Änderung des Verabreichungswegs	Enoxaparin sc	Rivaroxaban	N/A	Ja	Nein	Nein	Ja	Falls Clexane gestopp werden kann -> Xarelto (etablierte Therapie von Zuhause) wieder starten
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja	eGFR 59 ml/min -> Dosisreduktion Metoclopramid (Reserve) auf 3x tgl 5 mg
3)Risiko durch Behandlung	1b)Medikament nicht indiziert oder Duplikation	2)Abbruch der Behandlung	Metoclopramid po, Domperidon po	Domperidone	C	Ja	Nein	Ja	Ja	gleicher Wirkungsmechanismus - sinnlos zu kombinieren

	n										
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederebeginn einer Behandlung	Kalium po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Kalium wieder unter dem Normbereich (aktuell 3.43) -> pausiertes Kalium Ret. "re-aktivieren"
3)Risiko durch Behandlung	6b)Fehler im Medikation sprozess	12)Verordnung anpassen	Amlodipin po, Nifedipin po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Amlodipin 5 mg fix und Nifedipin in Reserve ->wenn schon Amlo fix, dann eher 5 mg Amlo in Reserve statt Nifedipin
1)Effekt der Behandlung	3c)Unzweckmäßiges Monitoring	5)Therapie Monitoring	Levothyroxin po	Phenprocoumon	D	Ja	Ja	Ja	Ja		substituierte Hypothyreose -> keine Schilddrüsenwerte im Labor -> wird dies durch den Hausarzt gemacht? Ggf. bei uns bestimmen lassen
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Phenprocoumon	D	Ja	Ja	Ja	Ja		eGFR 40 ml/min -> Dosisreduktion Metoclopramid (Reserve) auf max 3x tgl 5 mg
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Levofloxacin po, Phenprocoumon po	Phenprocoumon	D	Ja	Ja	Ja	Ja		Levofloxacin kann die Wirkung von Marcoumar verstärken -> INR aktuell iO -> keine weiteren Massnahmen (bei einer längeren Levofloxacin-Therapie wären häufigere INR-Kontrollen benötigt)
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Nein		Nein	Esomep günstiger als Pantoprazol
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	Esomep günstiger als Pantoprazol

1)Effekt der Behandlung	6b)Fehler im Medikation sprozess	12)Verordnung anpassen	Ondansetron po, Domperidon po	Ondansetron	C	Ja	Nein	Nein		Ja	Als 1. Nausea-Reserve ist sowohl Ondansetron Schmelztabl als auch Domperidon Oro verordnet -> nur ein Medi als 1. Reserve bestimmen
3)Risiko durch Behandlung	3c)Unzweckmässiges Monitoring	5)Therapie Monitoring	Torasemid po, Furosemid iv	Domperidone	D	Ja	Ja	Nein	Ja		Torasemid 30 mg/Tag fix verordnet, vorher Furosemid iv gegeben -> aktuelle Spiegel Natrium & Kalium bestimmen lassen
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Domperidone	D	Ja	Ja	Nein	Ja		Metoclopramid iv (Reserve) 3xtgl 10 mg -> wegen Niereninsuffizienz Dosis auf 3xtgl 5 mg reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Apixaban	D	Ja	Ja	Ja	Ja		Metoclopramid iv (Reserve) 3xtgl 10 mg -> wegen Niereninsuffizienz Dosis auf 3xtgl 5 mg reduzieren
1)Effekt der Behandlung	3a)Unterdosierung	4)Dosisanpassung	Sitagliptin po	Apixaban	D	Ja	Ja	Ja	Ja		Bei aktueller Nierenfunktion (falls die sich nicht verschlechtert; aktuell sieht der Trend jedoch positiv aus) kann Dosis Januvia auf 50 mg/Tag (statt aktuell 25 mg/Tag) erhöht werden "Bei Patienten mit mittelschwerer Nierenfunktionsstörung (eGFR \geq 30 ml/min/1.73 m ² bis <45 ml/min/1.73 m ²) beträgt die Dosis von Januvia 50 mg einmal täglich"
1)Effekt der Behandlung	3a)Unterdosierung	4)Dosisanpassung	Apixaban po	Apixaban	D	Ja	Ja	Ja		Ja	Dosis Apixaban (Indikation VHF): aktuell eine reduzierte Dosis 2x tgl 2.5 mg -> es sind nicht mind. zwei von drei Kriterien für die Dosisreduktion erfüllt: Unabhängig von der Nierenfunktion alleine, ist in dieser Indikation eine Dosisreduktion erforderlich bei Bestehen von mindestens 2 der 3 folgenden Kriterien: Alter \geq 80 Jahre -> nicht erfüllt (78 J) Körpergewicht \leq 60 kg-> nicht erfüllt, Serumkreatinin \geq 1,5 mg/dl (133 μ mol/l) -> erfüllt (182 μ mol/l) -> es kann eine "normale" Dosis 5 mg 2x tgl gegeben werden

3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Apixaban	D	Ja	Ja	Ja	Ja	Metoclopramid iv (Reserve) 3xtgl 10 mg -> wegen Niereninsuffizienz Dosis auf 3xtgl 5 mg reduzieren
1)Effekt der Behandlung	3c)Unzweckmässiges Monitoring	5)Therapie Monitoring	Kalium po	Apixaban	D	Ja	Ja	Ja	Ja	Letzter Kalium-Wert vom XXXXXX -> Hypokaliämie -> aktuell Kalium-Substitution -> aktueller Kaliumwert? -> engmaschige Kaliumkontrolle, da heute auch Furosemid iv gegeben + Torasemid oral verordnet
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Paracetamol po/iv	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein	Paracetamol intravenös fix 4g/Tag, dazu noch Paracetamol in Schmerzreserve (2g/Tag) und in Reserve Fieber (2g/Tag) -> Reserven stoppen, sonst Risiko der Überdosierung
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Apixaban	N/A	Ja	Ja	Ja	Ja	Esomep günstiger als Pantoprazol
3)Risiko durch Behandlung	1b)Medikament nicht indiziert oder Duplikation	2)Abbruch der Behandlung	Metoclopramid po, Domperidone po	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein	Nein	gleicher Wirkungsmechanismus - sinnlos zu kombinieren
3)Risiko durch Behandlung	1b)Medikament nicht indiziert oder Duplikation	4)Dosisanpassung	Kalium po	Prednisone	D	Ja	Nein	Nein	Ja	Kalium aktuell normwertig -> Dosis KCl retard reduzieren, ggf. stoppen
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Metoclopramid iv, Moclobemid po	Azithromycin	C	Ja	Nein	Nein	Ja	Interaktion Metoclopramid (Res) + Moclobemid -> eventuell verstärkte Wirkungen durch Freisetzung von Katecholaminen -> keine Massnahmen, da Metoclopramid nur in Reserve und verordnete Dosis Moclobemid (300 mg/Tag) ist deutlich unter der maximalen Dosis (600 mg/Tag)

2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederebeginn einer Behandlung	Inhalator	Prednisone	D	Ja	Nein	Nein	Ja	COPD Gold 2 -> kein Inhalator in der Medikation vor dem Eintritt erfasst -> hatte Pt. keinen? -> hier im Haus wenigstens Ipramol in der Reserve verordnen
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederebeginn einer Behandlung	Impfung gegen COVID und Grippe	Prednisone	D	Ja	Nein	Nein	Ja	COPD Gold 2: Impfung gegen Grippe, COVID-19 (Impfen erfolgt ambulant) und Pneumokokken anbieten (wenn noch nicht geimpft) (laut GOLD Guidelines & BAG-Liste zur COVID-Impfung "Kategorien besonders gefährdeter Personen")
3)Risiko durch Behandlung	1b)Medikament nicht indiziert oder Duplikation	2)Abbruch der Behandlung	Metoclopramid po, Domperidon po	Domperidone	C	Ja	Nein	Ja	Ja	gleicher Wirkungsmechanismus - sinnlos zu kombinieren
3)Risiko durch Behandlung	3c)Unzweckmäßiges Monitoring	5)Therapie Monitoring	Kalium po	Norfloxacin	D	Ja	Nein	Ja	Ja	Kalium heute grenzwertig (Bemerkung des Labors: "Wert mit Vorbehalt") -> neue Messung (je nach dem Resultat die Kalium-Substitution starten)
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein	Metoclopramid (Res) -> nierenadaptierte Dosierung 3xtgl 5 mg (statt 3x tgl 10 mg)
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	4)Dosisanpassung	Paracetamol po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein	Paracetamol 4xtgl 500 mg fix -> es braucht kein Paracetamol mehr in der Reserve (je nach der Quelle sind 2g/Tag bei den älteren Patient*innen ausreichend) <- aktuell sowohl Schmerz- als auch Fieberreserve
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/	1)Beginn/Wiederebeginn einer Behandlung	Impfung gegen COVID und Grippe	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein	Asthma: Impfung gegen Grippe und COVID-19 (ambulant durchgeführt) anbieten (wenn noch nicht geimpft) (laut GINA Guidelines)

	Kontraindikation										
1)Effekt der Behandlung	6b)Fehler im Medikation sprozess	10)Klärung in der Krankengeschichte	Asthma-Therapie	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		unkontrollierte Asthma bronchiale: Grund klären (Compliance? Inhalationstechnik? Pneumo-Konsil?)
3)Risiko durch Behandlung	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Apixaban po, Amiodaron po	Apixaban	C	Ja	Nein	Nein	Ja		Laut KG "paroxysmales VHF – St. n. Ablation, unklar wann/wo" -> kommt VHF jetzt immer wieder noch vor? -> falls nicht, dann Therapie mit Amiodaron und Apixaban re-evaluieren
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	4)Dosisanpassung	Ofloxacin okulär	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Floxal wird 4xtgl 1 Trpf. (statt 1x tgl 1 Trpf.) verabreicht –hatte es schon Zuhause in der Dosis 1x tgl 1 Trpf. -> Indikation klären und Dosis anpassen/stoppen
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Prednisone	N/A	Ja	Nein	Nein	Ja		Esomep günstiger als Pantoprazol
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Nein	Nein		Esomep günstiger als Pantoprazol
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	7)Optimierung der Verabreichungsmodalitäten	Ramipril po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Nein	Nein		Ramipril Zuhause 1xtgl 10 mg -> aktuell 2xtgl 5 mg -> Ramipril reicht 1xtgl zu verabreichen -> auf 1xtgl 10 mg umverordnen (es sei denn, ihr wollt hier im Spital die Dosis dem aktuellen Blutdruck immer anpassen)
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Apixaban	N/A	Ja	Nein	Nein	Ja		Esomep günstiger als Pantoprazol

	mit Richtlinien/ Kontraindikation										
3)Risiko durch Behandlung	1b)Medikament nicht indiziert oder Duplikation	2)Abbruch der Behandlung	Metoclopramid po, Domperidon po	Domperidone	C	Ja	Nein	Ja		Ja	gleicher Wirkungsmechanismus - sinnlos zu kombinieren
1)Effekt der Behandlung	3a)Unterdosierung	4)Dosisanpassung	Hydromorphon po	Norfloxacin	E	Ja	Nein	Ja	Ja		Hydromorphon 4 Trpf verordnet = 0.2 mg -> ein Tippfehler? Dosis 0.2 mg extrem tief, i.d.R. fängt man mit 1-2 mg/Dosis (=20-40 Trpf.)
3)Risiko durch Behandlung	6b)Fehler im Medikationsprozess	10)Klärung in der Krankengeschichte	Dextromethorphan po	Apixaban	C	Ja	Nein	Nein		Ja	Bexin sowohl fix (10 Trpf, 3xtgl) als auch in Reserve (max. 20 Trpf, 3xtgl.) -> die Tagesgesamtdosis (30 Trpf, 3xtgl) ist zwar nicht überschritten, wurde es so bewusst verordnet, oder ist die Reserve nur ein "Residuum" in der Verordnung, das man vergessen hat zu stoppen? -> sei bewusst so gemacht
3)Risiko durch Behandlung	4)Unangemessene Dauer der Behandlung	2)Abbruch der Behandlung	Kalium po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Kalium aktuell 4.05 -> Substitution mit Kalium Ret stoppen/Dosis reduzieren? (aktuell 2 Tabl, 4xtgl)
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	4)Dosisanpassung	Metoclopramid po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		eGFR 41 ml/min: Dosis Metoclopramid (Reserve) auf 5 mg, 3xtgl reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	4)Dosisanpassung	Apixaban po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Dauer der Behandlung mit Apixaban (DVT, unprovziert, aktuell 5 mg, 2xtgl) evaluieren/festlegen -> falls jetzt nach 6 Monaten weiter (ED XXXXXX), dann wird die empfohlene Dosis 2.5 mg, 2xtgl betragen
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/	3)Substitution/ Austausch	Pantoprazol po	Norfloxacin	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	Esomep günstiger als Panto

	Kontraindikation										
4)Behandlungskosten	4)Unangemessene Dauer der Behandlung	2)Abbruch der Behandlung	Atorvastatin po	Apixaban	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	laut Austrittsbericht bestehe kein Rehabilitationspotenzial -> Weiterführung Atorva-Therapie in Frage stellen/re-evaluieren
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	Esomep günstiger als Panto
4)Behandlungskosten	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Tamsulosin po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	Indikation Tamsulosin in der KG nicht gefunden (falls Nephrolithiasis (zur Expulsion der Nierensteine), die in KG drin ist, die wurde jedoch in 2022 diagnostiziert und Tamsulosin wird über max. 4 Wochen gegeben)
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Apixaban	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	Esomep günstiger als Panto
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Quetiapin	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	Esomep günstiger als Panto
3)Risiko durch Behandlung	1b)Medikament nicht indiziert oder Duplikation	2)Abbruch der Behandlung	Metoclopramid po, Domperidon po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Metoclopramid oral wird fix gegeben -> Domperidon in Res. macht keinen Sinn

3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	4)Dosisanpassung	Metoclopramid po	Rifampicin	E	Ja	Nein	Nein	Ja	Körpergewicht <50 kg: Dosis Metoclopramid eher auf 3x tgl 5 mg reduzieren (statt 3x tgl 10 mg; Tbl. sind halbierbar) (beim Gewicht theoretisch max. 23 mg/Tag); Dosis Metamizol auf 4x tgl 500 mg (statt 4xtgl 1g) reduzieren (max. wäre 700 mg/Dosis)
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Paracetamol po	Rifampicin	E	Ja	Nein	Nein	Ja	Paracetamol bekommt Pt. fix 500 mg 4x tgl. -> Schmerz- und Fieberreserve Paracetamol (je 500 mg, 4x tgl.) ist daher nicht nötig
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	4)Dosisanpassung	Zolpidem po	Rifampicin	C	Ja	Nein	Nein	Ja	Dosis Zolpidem (Reserve) auf 5 mg/Dosis reduzieren (wegen des Gewichts)
1)Effekt der Behandlung	6b)Fehler im Medikationsprozess	1)Beginn/Wiedebeginn einer Behandlung	Tiotropium inh	Rivaroxaban	C	Ja	Nein	Ja	Ja	(Austritt heute) Spiriva Respimat wurde Zuhause inhaliert (COPD) -> hier nur Ipramol in Res.
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	4)Dosisanpassung	Metoclopramid po	Amiodaron	D	Ja	Nein	Ja	Ja	Körpergewicht <50 kg: Dosierung Metoclopramid in Res. auf 3x tgl 5 mg reduzieren
1)Effekt der Behandlung	5b)Ungeeigneter Zeitpunkt der Verabreichung	7)Optimierung der Verabreichungsmodalitäten	Propranolol po	Amiodaron	D	Ja	Nein	Ja	Ja	Inderal (wegen essent. Tremor) nur 1x tgl. gegeben -> Eliminationshalbwertszeit 3-6 h -> Dosierungsfrequenz mindestens 2x tgl
1)Effekt der Behandlung	6b)Fehler im Medikationsprozess	1)Beginn/Wiedebeginn einer Behandlung	Inhalator	Quetiapin	E	Ja	Nein	Nein	Ja	COPD GOLD 3 -> keine fixe Dosis Inhalator (aktuell Ipramol in Res.)
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	2)Abbruch der Behandlung	Metamizol po, Clozapin po	Clozapin	E	Ja	Nein	Ja	Ja	Risiko Agranulozytose erhöht -> wenn möglich, Metamizol stoppen (und Paracetamol geben), ggf. Blutbild überwachen
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Metamizol po	Clozapin	D	Ja	Nein	Ja	Ja	Metamizol 1 g, 4x tgl fix verordnet -> zusätzliches Metamizol in Schmerzreserve stoppen
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindika	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Quetiapin	N/A	Ja	Nein	Nein	Ja	Esomep günstiger als Pantoprazol

	kation										
4)Behandlungskosten	6b)Fehler im Medikationsprozess	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Clozapin	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	Esomep günstiger als Pantoprazol
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Oxazepam po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Oxazepam fix -> Sturz- und Frakturrisiko (Priscus-Liste) -> versuchen zu reduzieren/stoppen? Baldrian als Alternative zu probieren? (Escitalopram hat sie fix, daher Depression behandelt)
3)Risiko durch Behandlung	1b)Medikament nicht indiziert oder Duplikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein		Nein	Zolpidem als Schlafreserve -> sie hat jedoch schon Oxazepam fix am Abend -> Zolpidem stoppen
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid po	Apixaban	E	Ja	Nein	Nein	Ja		auf 3xtgl 5 mg reduzieren (eGFR 43)
2) Nicht behandelte Indikation	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Antihypertensivum	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Laut KG leidet Pt. an arterielle Hypertonie -> wird diese nicht therapiert?, da aktuell kein Antihypertensivum -> in Bezug auf Niereninsuff. und HFpEF wäre ein ACEi vom Vorteil (Dosis langsam titrieren)
2) Nicht behandelte Indikation	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Asthma-Therapie	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Laut KG Asthma bronchiale - ist sie nicht therapiebedürftig? -> wenigstens Ipramol in Reserve verordnen
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederebeginn einer Behandlung	Statin po	Apixaban	B	Ja	Nein	Nein		Ja	Wegen ACl-Stenose ein Statin in Betracht ziehen (fraglich, ob sinnvoll in dem Alter)

	kation										
3)Risiko durch Behandlung	1b)Medikament nicht indiziert oder Duplikation	2)Abbruch der Behandlung	Clonazepam iv	Rivaroxaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Rivotril als Epilepsie-Reserve immer noch verordnet -> immer noch nötig (Meningismus am 01.12.)? Stopp?
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Mirabegron po, Metoclopramid iv	Mirabegron	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Mirabegron kann Elimination von Metoclopramid inhibieren (moderater Inhibitor) -> aktuell keine Massnahmen, da Metoclopramid nur in Reserve (sonst eine reduzierte Dosis Metoclopramid, zB. 5 mg/Dosis verabreichen)
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Domperidon po, Quetiapin po, Granisetron po, Metoclopramid po	Granisetron	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Domperidon (Res), Quetiapin (Res.), Granisetron (Res.), Metoclopramid (Res.) -> QT-Verlängerungspotenzial wenn alle gleichzeitig gegeben (Pt. leidet am Vorhofflimmern) -> aktuell nur in Reserve -> keine Massnahmen
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	10)Klärung in der Krankengeschichte	Vitamin D3 po	Apixaban	B	Ja	Nein	Ja		Ja	Hohe Dosis Vit D3 (aktuell nimmt Pt. 5600 E täglich ein) ist zur Therapie der Osteomalazie indiziert -> keine Angabe zur Osteomalazie in KG gefunden -> klären, ggf. Vit D3-Spiegel messen, ob immer noch so hohe Dosis benötigt
3)Risiko durch Behandlung	4)Unangemessene Dauer der Behandlung	4)Dosisanpassung	Kalium po	Apixaban	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Kaliumwert aktuell normwertig (4.33) -> Dosis KCl Retard anpassen (reduzieren)
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid po	Apixaban	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Dosis Metoclopramid in Res auf 3x tgl 5 mg reduzieren (eGFR 51)
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	2)Abbruch der Behandlung	Paracetamol po	Apixaban	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Paracetamol fix verordnet (2g/Tag) -> Paracetamol in Schmerz- und Fieberreserve stoppen
3)Risiko durch	1e)Lücken	10)Klärung in	Allopurinol	Apixaban	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Indikation Allopurinol in KG nicht gefunden -> gibt

Behandlung	hafte Patientendokumentation	der Krankengeschichte	po								es klinisches Bild von Gicht?, Harnsäure-Wert messen (keine Angaben in Labor)
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederbeginn einer Behandlung	Statin po	Apixaban	C	Ja	Nein	Ja		Ja	KHK -> Statin
1)Effekt der Behandlung	1d)Unerwünschter Effekt	5)Therapie Monitoring	Co-Trimoxazol po	Trimethoprim	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Kalium 4.67 -> kann theoretisch durch Co-Trimoxazol verursacht werden (besitzt kaliumsparende Eigenschaften) -> Spiegel beobachten
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Moclobemid po, Metoclopramid iv	Trimethoprim	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Mögliche Interaktion Moclobemid+Metoclopramid -> Metoclopramid kann Elimination Moclobemid hemmen -> erhöhtes Risiko der Hypertonie -> keine Massnahmen aktuell, da Metoclopramid in Reserve und noch gar nicht verabreicht
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederbeginn einer Behandlung	Asthma-Therapie	Duloxetine	E	Ja	Nein	Ja	Ja		Asthma-COPD-Overlap-Sy: FEV1 hat sich seit 2019 (73%) bis letzter Messung in 2021 (58%) verschlechtert -> keine fixe inhalative Therapie zuhause bisher (laut KG) -> aktuelle Lungenfunktion re-evaluieren und ggf. eine inhalative Therapie für Zuhause starten
2) Nicht behandelte Indikation	6b)Fehler im Medikationsprozess	1)Beginn/Wiederbeginn einer Behandlung	Mirtazapin po	Mirtazapin	D	Ja	Nein	Nein	Ja		(Austritt heute) Laut KG wurde Mirtazapin seit XXXXXX wegen erneuter Suizidalität gegeben -> ist jedoch im KISIM gar nicht verordnet -> verordnen (falls nicht bewusst gestoppt)
1)Effekt der Behandlung	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Amiodaron po	Amiodaron	D	Ja	Nein	Nein	Ja		(Austritt heute) "Cordarone-Allergie" unter Allergien dokumentiert -> es handelte sich um eine Amiodaron-induzierte Thyreotoxikose (Typ 2) – ist jedoch keine "richtige" Allergie, sondern eine durch Amiodaron verursachte direkte Toxizität (Pt. hat Amiodaron langjährig eingenommen), die jedoch nicht einen (zB. notfalmässigen) künftigen Einsatz von Amiodarone ausschliesst. Daher

											würde ich vorschlagen, es nicht als "Allergie" zu dokumentieren.
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Verapamil po, Bisoprolol po	Verapamil	C	Ja	Nein	Nein	Ja	(Austritt heute) Kombination von einem NDCC (Verapamil) und B-Blocker (Bisoprolol) ist zwar nicht first-line (unerwünschte Effekte an AV-Knoten, Herzfrequenz und kardiale Kontraktilität), kann aber bei gewissen Pt. eine geeignete Wahl sein, wobei eine Überwachung von der Herzfrequenz notwendig ist (2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC) -> Pt. scheint gut eingestellt zu sein, daher würde ich nichts ändern -> Pulsmessung durchführen, da im KISIM (in der Kurve) keine Einträge zum Blutdruck/Puls gefunden	
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Duloxetine	N/A	Ja	Nein	Ja	Ja	Esomep günstiger	
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederbeginn einer Behandlung	Statin po	Apixaban	C	Ja	Ja	Nein	Ja	KHK in KG -> Statin in Betracht ziehen & Lipidprofil bestimmen lassen (da keine Daten dazu in Labor)	
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Apixaban	D	Ja	Ja	Nein	Ja	eGFR 34 -> CrCl nach Cockcroft-Gault: 27.5 ml/min -> Metoclopramid in Res auf 2.5 mg, 3x tgl. reduzieren	

	Veränd.										
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Oxycodon po	Apixaban	D	Ja	Ja	Nein	Ja		eGFR 34 -> CrCl nach Cockcroft-Gault: 27.5 ml/min -> als Schmerzreserve ist Hydromorphon (statt Oxycodon) zu bevorzugen
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederebeginn einer Behandlung	ACEI po	Apixaban	D	Ja	Ja	Nein	Ja		HFrEF: Start ACEi in Betracht ziehen (wegen aktueller Nierenfunktion jedoch mit tiefer Dosierung anfangen)
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Apixaban po	Apixaban	D	Ja	Ja	Nein	Ja		Dosis Apixaban auf 2.5 mg, 2x tgl (statt 5 mg 2x tgl) reduzieren: zwei Reduktionsfaktoren sind erfüllt: Die empfohlene Dosis beträgt 2,5 mg zweimal täglich bei Patienten mit mindestens 2 der folgenden Kriterien: Alter ≥80 Jahre, Körpergewicht ≤60 kg, Serumkreatinin ≥1,5 mg/dl (133 µmol/l.)
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Oxycodon/Naloxon po	Domperidone	D	Ja	Ja	Nein	Ja		Untergewichtig -> berechnete eGFR (65 ml/min/1.73m ²) nach CKD-EPI kann ungenau sein, gem. CrCl nach Cockcroft-Gault wäre es 24 ml/min (kann jedoch auch ungenau sein) -> statt Oxycodon/Naloxon eher zu Hydromorphon. Event. CrCl messen?
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Metamizol po	Domperidone	D	Ja	Ja	Nein	Ja		Pt. bekommt aktuell 1500 mg Metamizol/Tag fix -> zusätzliches Novalgin Tropfen in der Reserve stoppen, da mit 1500 mg/Tag ist es bei dem Körpergewicht schon an der oberen Grenze (max. wäre 1800 mg/Tag <- 60 mg/kg/Tag)
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Rivaroxaban	N/A	Ja	Nein	Nein	Ja		Esomep günstiger als Pantoprazol

	Kontraindikation										
4)Behandlungskosten	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	7)Optimierung der Verabreichungsmodalitäten	Candesartan po	Quetiapin	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	Cansartan Mepha 8 mg wird 1-1-0-0 dosiert (Notiz in der Kurve ist: "unklare Dosierung und Menge") -> Dosierung standardmässig 1x tgl -> 16 mg morgens
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Venlafaxin	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	Esomep günstiger als Pantoprazol
4)Behandlungskosten	6a)Verschiedenes Medikament nicht verfügbar	3)Substitution/Austausch	Valsartan po	Venlafaxin	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	Valsartan Axapharm verordnet -> im Haus haben wir Diovan
1)Effekt der Behandlung	3c)Unzweckmässiges Monitoring	5)Therapie Monitoring	Mycophenolat po	Mycophenolsäure	D	Ja	Nein	Nein	Ja		neben schon geplantem Spiegel Tacrolimus auch Spiegel Mycophenolsäure (wegen CellCept) bestimmen lassen
2) Nicht behandelte Indikation	6b)Fehler im Medikationsprozess	1)Beginn/Wiederebeginn einer Behandlung	Sartan po	Mycophenolsäure	D	Ja	Nein	Nein	Ja		laut KG arterielle Hypertonie -> Hypertonie-Reserve verordnen (zB Valsartan (Diovan im Haus vorhanden), da Unverträglichkeit von ACEI (Husten nach Ramipril))
2) Nicht behandelte Indikation	3c)Unzweckmässiges Monitoring	5)Therapie Monitoring	Statin po	Mycophenolsäure	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Dyslipidämie in KG – keine Lipidwerte vorhanden -> bestimmen lassen, ggf. Rosuva verordnen - keine klinisch relevante Interaktion mit Tacro/Mycophenolat ist zu erwarten, ich würde jedoch eher mit einer tiefen Dosis (5 mg) anfangen, da Tacrolimus kann theoretisch die Konzentration von Statinen erhöhen
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Phenprocoumon	C	Ja	Nein	Ja		Ja	Primperan Inj in Reserve -> eGFR 59 -> falls die Nierenfunktion nicht besser wird (aktuell sehe ich einen positiven Trend), Dosis auf 3x tgl 5 mg reduzieren

3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Paracetamol po	Phenprocoumon	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Dafalgan hat Pt. fix und dann sowohl in Schmerz- als auch Fieberreserve -> Reserven stoppen
1)Effekt der Behandlung	6b)Fehler im Medikationsprozess	12)Verordnung anpassen	Phenprocoumon po	Phenprocoumon	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Es wird empfohlen, den INR-Zielwert als eine Zahl statt Range anzugeben (in KG steht 2.5-3.0): It is recommended to target a median INR value rather than a range to avoid considering extreme values in the target range as a valid target INR (2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease: Developed by the Task Force for the management of valvular heart disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS))
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederebeginn einer Behandlung	Antidepressivum po	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein		Nein	Depression (mit Alkoholabusus) in KG -> Start Antidepressivum, da aktuell kein
3)Risiko durch Behandlung	1b)Medikament nicht indiziert oder Duplikation	12)Verordnung anpassen	Oxazepam po	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein		Nein	Seresta sowohl fix um 22:00 h als auch in der Schlafreserve -> nur eine Verordnung belassen
3)Risiko durch Behandlung	1b)Medikament nicht indiziert oder Duplikation	2)Abbruch der Behandlung	Esomeprazol po	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein		Nein	Indikation Esomeprazol unklar (wurde schon Zuhause eingenommen)
3)Risiko durch Behandlung	1b)Medikament nicht indiziert oder Duplikation	2)Abbruch der Behandlung	Allopurinol po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		aktueller Laborwert Harnstoff unbekannt, Allopurinol wird gegeben -> Notwendigkeit Allopurinol re-evaluieren, ggf. stoppen
3)Risiko durch	3b)Überdo-	12)Verordnung	Zolpidem	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein		Nein	Pt. nimmt fix eigenes Zolpidem (Zolpidem Mepha

Behandlung	sierung	anpassen	po								Teva) und dazu ist immer noch auch Zolpidem-Reserve drin -> Reserve stoppen
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Metamizol po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Novalgin fix und dann sowohl in Schmerz- als auch Fieberreserve -> (mind. eine) Reserve(n) stoppen
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Paracetamol po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Dafalgan hat Pt. fix und dann sowohl in Schmerz- als auch Fieberreserve -> Reserven stoppen
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	4)Dosisanpassung	Redormin po	Apixaban	C	Ja	Nein	Nein		Ja	Redormin 0.5 Tbl fix + Reserve (1 Tbl)
2) Nicht behandelte Indikation	6b)Fehler im Medikationsprozess	1)Beginn/Wiedebeginn einer Behandlung	Bisoprolol po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		aktuell tachykard (letzte Messung: 91/min) -> Start Beta-Blocker in Betracht ziehen (er hatte Bisoprolol zuhause, jetzt gar nicht verordnet)
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Nein		Nein	Metoclopramid iv (Reserve) auf 3x tgl 5 mg reduzieren (eGFR 53 ml/min)
2) Nicht behandelte Indikation	3c)Unzweckmäßiges Monitoring	5)Therapie Monitoring	Statin po	Methadone	C	Ja	Nein	Nein		Ja	Adipositas Grad I -> Lipidprofil unbekannt -> bestimmen lassen -> bei Dyslipidämie Start Statin in Betracht ziehen
3)Risiko durch Behandlung	3c)Unzweckmäßiges Monitoring	5)Therapie Monitoring	Methadon po, Trazodon po	Methadone	D	Ja	Nein	Nein	Ja		erhöhtes Risiko der QT-Verlängerung -> Durchführung EKG in Betracht ziehen
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Zolpidem po	Methadone	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Zolpidem 10 mg fix + 10 mg in Reserve -> Reserve stoppen
3)Risiko durch Behandlung	6b)Fehler im Medikationsprozess	12)Verordnung anpassen	Metoclopramid iv, Granisetron iv	Methadone	C	Ja	Nein	Nein		Ja	sowohl Metoclopramid als auch Granisetron sind in der Nauseareserve doppelt drin -> nur einmal belassen
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/	3)Substitution/Austausch	Torasemid po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Torasemid 10 mg, 1x tgl fix (hatte schon Zuhause) -> habe in KG keine Ödeme/Herz-/Niereninsuffizienz (eGRF am XXXXXX: 77 ml/min) gefunden, Blutdruck aktuell auch gut (letztens 123/63 mmHg). Falls als

	Kontraindikation										Antihypertensivum benötigt, dann eher ein niedrigdosiertes Thiazid-Typ-Diuretikum; falls Indikation für Torasemid besteht, dann Kalium-Spiegel bestimmen lassen (da letzts am XXXXXX). Gem. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: while loop diuretics (furosemide, bumetanide, torasemide/torsemide) are usually not indicated in the treatment of uncomplicated hypertension, they are recommended in patients with CKD stage 4 and 5 (eGFR below 30ml/min/1.73m2) and in patients with severe fluid overload/retention, e.g. in patients with HF or nephrotic syndrome.
4)Behandlungskosten	1b)Medikament nicht indiziert oder Duplikation	2)Abbruch der Behandlung	Paracetamol po	Methadone	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	Dafalgan fix 500 mg/Dosis + in Fieberreserve -> Fieberreserve stoppen
3)Risiko durch Behandlung	1b)Medikament nicht indiziert oder Duplikation	4)Dosisanpassung	Ipratropium/Salbutamol inh	Amiodaron	C	Ja	Nein	Ja		Ja	Dospir fix 4xtgl zu inhalieren -> braucht es noch Dospir zusätzlich auch in der Reserve? (2 Stk max. 4x/24h)
3)Risiko durch Behandlung	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Diazepam po								Benzodiazepine sind unter Allergie eingetragen "Benzodiazepin-Allergie (Diazepin-Typ)" -> Pt. nimmt Diazepam (Valium) Zuhause und auch da fix -> hat Pt. also eine Benzo-Allergie? <- oder betrifft es nur Seresta?
1)Effekt der Behandlung	3a)Unterdosierung	4)Dosisanpassung	Valsartan po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja		Ja	Hier im Haus Valsartan 80 mg/Tag, wobei der Blutdruck 152/99 mmHg war <- Zuhause hatte Pt. 180 mg/Tag Valsartan eingenommen
3)Risiko durch Behandlung	4)Unangemessene Dauer der Behandlung	2)Abbruch der Behandlung	Phosphat po	Rilpivirine	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Phosphat jetzt schon normwertig -> Substitution (Phosphate Brausetabl.) stoppen, ggf. Dosis reduzieren
3)Risiko durch	3b)Überdo	12)Verordnung	Paracetamol	Rivaroxaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Paracetamol sowohl fix, als auch in Fieber- und

Behandlung	sierung	anpassen	ol po								Schmerzreserve -> Reserven stoppen
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Irbesartan/Hydrochlorothiazid po	Rivaroxaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Co-Irbesartan (aktuell pausiert) -> falls man es wieder starten will, dann ohne Diuretikum, da aktuell hypokaliämisch
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Metoclopramid iv (Reserve) auf 3xtgl 5 mg reduzieren (eGFR 51 ml/min)
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Prednisone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Metoclopramid iv (Reserve) auf 3xtgl 5 mg reduzieren (eGFR 53 ml/min)
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Alfuzosin	D	Ja	Ja	Ja	Ja		Metoclopramid iv (Reserve) auf 3xtgl 5 mg reduzieren (eGFR 30 ml/min)
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederbeginn einer Behandlung	Spirolacton po	Alfuzosin	D	Ja	Ja	Ja	Ja		falls GFR >30 ml/min -> Einsatz Spironolacton (12.5 mg/Tag) in Betracht ziehen <- wegen Herzinsuffizienz und Hypokaliämie in KG (dann müsste man event. Dosis KCl Retardtabletten anpassen und Kalium engmaschig kontrollieren)
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	2)Abbruch der Behandlung	Alfuzosin po, Clarithromycin po	Alfuzosin	D	Ja	Ja	Ja	Ja		Xatral Uno (Alfuzosin) -> Interaktion mit Clarithromycin (CYP3A4-Hemmer) -> gem. Fachinfo ist die Kombination kontraindiziert "bei gleichzeitiger Gabe zusammen mit anderen CYP3A4-Inhibitoren können die Alfuzosin-Spiegel erhöht werden, was mit einem erhöhten Risiko für unerwünschte Wirkungen, insbesondere im Herz-Kreislauf-System, einhergehen kann. Xatral Uno darf daher nicht zusammen mit starken CYP3A4-

											Inhibitoren (wie Itraconazol, Voriconazol, Posaconazol, Clarithromycin, Ritonavir oder Cobicistat) angewendet werden (siehe «Kontraindikationen»)."- -> andere alpha-1-Antagonisten (zB. Tamsulosin) interagieren gleich mit Clarithro -> Xatral pausieren und nach 2 Tagen nach dem Abschluss der Therapie mit Clarithro wieder starten
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Oxycodono	Alfuzosin	D	Ja	Ja	Ja	Ja		1. Wahl bei NI ist Hydromorphon (eGFR 30)
4)Behandlungskosten	1b)Medikament nicht indiziert oder Duplikation	2)Abbruch der Behandlung	Paracetamol po	Domperidone	N/A	Ja	Ja	Ja		Ja	Paracetamol 4x tgl 500 mg fix -> braucht es noch Paracetamol in Fieberreserve?
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Prednisone	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Nein		Nein	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Rivaroxaban	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	Esomep günstiger

	Richtlinien/ Kontraindikation										
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	3)Substitution/ Austausch	Pantoprazol po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Nein		Nein	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	3)Substitution/ Austausch	Pantoprazol po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Nein		Nein	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	3)Substitution/ Austausch	Pantoprazol po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Nein		Nein	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	3)Substitution/ Austausch	Pantoprazol po	Prednisone	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	1)Beginn/Wied erbeginn einer Behandlung	Ipratropium /Salbutamol inh	Prednisone	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	wenn respiratorisch stabil, Wechsel von Ipramol auf Ultibro (hatte Zuhause, wir haben es auf der AML)
4)Behandlungskosten	1b)Medika	2)Abbruch der	Paracetamol	Alfuzosin	N/A	Ja	Ja	Ja		Ja	Paracetamol 4x tgl 500 mg fix -> braucht es noch

en	ment nicht indiziert oder Duplikation	Behandlung	ol po								Paracetamol in Fieberreserve?
1)Effekt der Behandlung	6b)Fehler im Medikationsprozess	4)Dosisanpassung	Gabapentin po	Venlafaxin	C	Ja	Nein	Ja		Ja	Morgige Dosis Gabapentin betrug Zuhause (gem. Eintrittsberichts) 400 mg -> aktuell 100 mg morgens <- wurde es bewusst reduziert?
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Acetylsalicylsäure po, Prasugrel po, Venlafaxin po	Venlafaxin	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Venlafaxin beeinflusst die Thrombozytenfunktion -> zusammen mit Aspirin + Prasugrel -> erhöhtes Blutungsrisiko
3)Risiko durch Behandlung	4)Unangemessene Dauer der Behandlung	10)Klärung in der Krankengeschichte	Acetylsalicylsäure po, Prasugrel po	Venlafaxin	D	Ja	Nein	Ja	Ja		duale antiplättchen Therapie weiterhin nötig? Da i.d.R. nur über 12 Monate nach dem ACS -> dann nur Aspirin <- letztes Stenting im 12/19 (gem. KG) <- oder gibt es Faktoren, warum man sich entschieden hat über 12 Monate mit beiden Arzneimitteln weiter zu therapieren?
1)Effekt der Behandlung	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Salmeterol/ Fluticason inh	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Asthma in KG ("nie LuFu gemacht") -> Abklärung mit Pneumo (weil Zuhause Seretide gehabt, hier wird Ipramol 4x tgl inhaliert)
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		eGRF 46 ml/min -> Metoclopramid (Reserve) auf max. 3x 5 mg reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	2)Abbruch der Behandlung	Ibuprofen po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Ibuprofen in Reserve -> bei einer Niereninsuffizienz ungünstig (kann die Nierenfunktion noch verschlechtern) -> stoppen
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/	3)Substitution/ Austausch	Pantoprazol po	Venlafaxin	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	Esomep günstiger

	Kontraindikation										
4)Behandlungskosten	6a)Verschriebenes Medikament nicht verfügbar	3)Substitution/Austausch	Magnesium po	Venlafaxin	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	Magnesium Diasporal nicht auf der AML-> Magnesiocard
4)Behandlungskosten	1b)Medikament nicht indiziert oder Duplikation	2)Abbruch der Behandlung	Paracetamol po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Nein		Nein	Paracetamol 4x tgl 500 mg fix -> braucht es noch Paracetamol in Fieberreserve?
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		eGFR 42 -> Dosis Metoclopramid (Res.) max. 5 mg 3xtgl
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Paracetamol po	Carbamazepine	C	Ja	Nein	Ja		Ja	C2-Abusus -> Paracetamol (Res.) streichen
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Lithium po, Carbamazepin po	Carbamazepine	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Lithium (aktuell pausiert, da Spiegel hoch und damit verbundene Toxizität vermutet): potenzielle Interaktion mit Carbamazepin -> Carbamazepin kann die Lithium-Toxizität erhöhen (Mechanismus unklar)
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Carbamazepin po, Trazodon po	Carbamazepine	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Trazodon kann Spiegel Carbamazepin erhöhen -> Spiegelmessung Carbamazepin in Betracht ziehen <- wäre sowieso gut zu wissen, da 2021 komplex-fokaler Anfall bei subtherapeutischem Carbamazepin-Spiegel
1)Effekt der Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Atorvastatin po	Carbamazepine	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Carbamazepin (Induktor CYP3A4) kann Spiegel Atorvastatin reduzieren -> aktuelles Lipidprofil?, ggf. Dosis Atorva erhöhen (aktuell 40 mg/Tag)
3)Risiko durch	1c)Interaktion	5)Therapie	Carbamazepin	Carbamazepine	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Carbamazepin + Metamizol (Res.) -> erhöhtes

Behandlung	ion	Monitoring	pin po, Metamizol po	ne							Risiko der hämatologischen Toxizität -> nur als Info -> beobachten (da Paracetamol wegen C2-Abusus kommt eher nicht in Frage)
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interakt ion	5)Therapie Monitoring	Trazodon po, Fluoxetin po, Lithium po	Carbamazepi ne	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Trazodon + Fluoxetin + Lithium -> erhöhtes Risiko von Serotonin Sy -> nur als Info -> beobachten
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinsti mmung mit Richtlinien/ Kontraindi kation	1)Beginn/Wiede rbeginn einer Behandlung	Therapie von BPH (zB. Tamsulosin)	Carbamazepi ne	D	Ja	Nein	Ja	Ja		BPH laut KG -> braucht es nicht eine medikamentöse Behandlung?
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpa ssung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassu ng	Metoclopra mid iv	Phenprocou mon	D	Ja	Nein	Ja	Ja		eGFR 41 -> Dosis Metoclopramid (Res.) max. 5 mg 3xtgl
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinsti mmung mit Richtlinien/ Kontraindi kation	2)Abbruch der Behandlung	Tamsulosin po	Phenprocou mon	D	Ja	Nein	Ja	Ja		aktuell eher hypoton -> Tamsulosin (kann hypoton wirken) pausieren?
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinsti mmung mit Richtlinien/ Kontraindi kation	3)Substitution/ Austausch	Oxycodon po	Phenprocou mon	D	Ja	Nein	Ja	Ja		1. Wahl bei NI ist Hydromorphon (eGFR 41)
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdo sierung	12)Verordnung anpassen	Paracetam ol po	Phenprocou mon	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Paracetamol fix 500 mg 4x tgl. -> die Fieberreserve stoppen, nur Schmerzreserve (4x500mg) belassen
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interakt ion	4)Dosisanpassu ng	Eltrombopa g po,	Phenprocou mon	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Eltrombopag geplant -> Eltrombopag kann Spiegel Atrovastatin erhöhen -> falls gestartet, dann gem.

			Atorvastatin po								Fachinfo Revolade® Dosis Atorva um 50% reduzieren
1)Effekt der Behandlung	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Phenprocoumon po	Phenprocoumon	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Marcoumar (aktuell pausiert) -> falls wieder gestartet -> INR-Ziel definieren gem. 2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease: Developed by the Task Force for the management of valvular heart disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Acetylsalicylsäure po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Indikation Aspirin nicht gefunden
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	4)Dosisanpassung	Tamsulosin /Dutasterid po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Duodart 2 Kaps 1xtgl verordnet -> nur 1 Kaps 1xtgl <- BPH fehlt auf der Diagnosenliste -> in KG klären
2) Nicht behandelte Indikation	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Inhalator	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		COPD "unklares Stadium" -> klären, ob therapiebedürftig, ggf. Inhalativa starten -> wenigstens Ipramol in die Reserve verordnen
1)Effekt der Behandlung	3c)Unzweckmässiges Monitoring	5)Therapie Monitoring	HbA1c Spiegel	Domperidone	C	Ja	Nein	Ja		Ja	aktueller HbA1c? -> damit man den aktuellen Stand kennt und ggf. passt die DM2-Therapie an
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Domperidone	D	Ja	Ja	Nein	Ja		eGFR 22 -> Dosis Metoclopramid (Res.) max. 5 mg 3xtgl
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/	2)Abbruch der Behandlung	Metformin po	Domperidone	D	Ja	Ja	Nein	Ja		Metfin aktuell pausiert <- bei eGFR <30 ml/min Metformin sowieso kontraindiziert -> lieber ganz stoppen?

	Kontraindikation										
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	3)Substitution/ Austausch	Pantoprazol po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Nein		Nein	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	6a)Verschriebenes Medikament nicht verfügbar	3)Substitution/ Austausch	Bisoprolol po	Apixaban	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	Bilol verordnet -> im Haus haben wir Concor
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	3)Substitution/ Austausch	Pantoprazol po	Carbamazepine	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	3)Substitution/ Austausch	Pantoprazol po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Nein		Nein	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	3)Substitution/ Austausch	Pantoprazol po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	6a)Verschriebenes Medikament nicht	3)Substitution/ Austausch	Metformin/ Sitagliptin po, Lisinopril	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	Janumet verordnet -> im Haus separat Januvia und Metfin; statt Lisino haben wir Perindo oder Ramipril

	verfügbar		po								
4)Behandlungskosten	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Tamsulosin /Dutasterid po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	BPH fehlt auf der Diagnosenliste -> in KG klären
4)Behandlungskosten	6a)Verschriebenes Medikament nicht verfügbar	3)Substitution/Austausch	Bimatoprost oph	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Nein		Nein	Lumigan (Bimatoprost) Augentropfen verordnet -> im Haus haben wir Monoprost (Latanoprost) – Dosierung 1x tgl. 1 Trpf in die betroffene Auge
4)Behandlungskosten	6a)Verschriebenes Medikament nicht verfügbar	3)Substitution/Austausch	Lercanidipin po	Domperidone	N/A	Ja	Ja	Nein		Ja	Amlo auf der AML
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		eGRF 44, Körpergewicht <50 kg -> Metoclopramid (Res.) – Dosis auf 2.5 mg, 3x tgl. reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Paracetamol po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Dafalgan sowohl in der Schmerz- als auch in der Fieberreserve -> nur eine Res. belassen <- max. 4x tgl 500 mg (Alter 89 J, KG <50 kg)
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	12)Verordnung anpassen	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Zolpidem (Res.) auf max. 5 mg abends, da Temesta schon am Abend fix
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	2)Abbruch der Behandlung	Metamizol po, Clozapin po	Clozapin	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Metamizol (Res.) + Clozapin (fix) -> erhöhtes Risiko hämatologischer Toxizität -> Metamizol stoppen, nur Paracetamol als Reserve belassen
3)Risiko durch Behandlung	4)Unangemessene Dauer der Behandlung	2)Abbruch der Behandlung	Kalium po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Kaliumspiegel aktuell in Norm -> Dosis KCl Ret Tabl reduzieren/stoppen

	g										
2) Nicht behandelte Indikation	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Antipsychotikum po	Domperidone	C	Ja	Nein	Ja		Ja	laut KG "kombinierte Persönlichkeitsstörung" -> wird diese medikamentös behandelt? (da aktuell keine medikamentöse Therapie verordnet, in der Eintrittsdokumentation auch keine erwähnt)
1)Effekt der Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederbeginn einer Behandlung	Aldosteron-Antagonist po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		HFrEF -> Einsatz Aldosteron-Antagonisten in Betracht ziehen <- gute Option bei der Hypokaliämie
3)Risiko durch Behandlung	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Levothyroxin po	Trimipramin	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Levothyroxin ist verordnet <- kein Eintrag über Hypothyreose auf der Diagnosenliste
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Methadon po, Trimipramin po, Venlafaxin po	Trimipramin	D	Ja	Nein	Ja	Ja		erhöhtes Risiko von QT-Verlängerung -> EKG-Kontrolle in Betracht ziehen
1)Effekt der Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederbeginn einer Behandlung	Ipratropium /Salbutamol inh	Trimipramin	D	Ja	Nein	Ja	Ja		aktuell ambulant-erworbene Pneumonie -> neben fixem Symbicort (Asthma) schlage ich vor, Ipratropium als Reserve zu verordnen
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv, Paracetamol po, Zolpidem po	Donepezil	D	Ja	Nein	Ja	Ja		KG <50 kg, daher: Metoclopramid (Res) -> max. 3x tgl 5 mg, Paracetamol (Res) -> max. 4x tgl 500 mg (d.h. eine Reserve streichen), Zolpidem (Res) -> auf 5 mg reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	1b)Medikament nicht	2)Abbruch der Behandlung	Magnesium po	Donepezil	C	Ja	Nein	Ja		Ja	Indikation Magnesiacard nicht gefunden

	indiziert oder Duplikation										
2) Nicht behandelte Indikation	6b) Fehler im Medikationsprozess	1) Beginn/Wiederebeginn einer Behandlung	Calcium/Vit D3 po	Donepezil	C	Ja	Nein	Ja		Ja	Zuhause Calcium+D3, jetzt nicht verordnet -> Kalcipos verordnen
3) Risiko durch Behandlung	3d) Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4) Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Edoxaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		eGFR 54: Metoclopramid (Res) -> max. 3x tgl 5 mg
3) Risiko durch Behandlung	1a) Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3) Substitution/Austausch	Edoxaban po	Edoxaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Edoxaban bei VHF gestartet, da dies sei in Puncto GI-Sicherheit besser als Rivaroxaban (untere GI-Blutung in KG) -> Laut Antithrombotic Therapy for VTE Disease: Second Update of the CHEST Guideline and Expert Panel Report (2021) wäre jedoch Apixaban die Wahl (bei aktueller Nierenfunktion "normale" Dosierung 2x tgl. 5 mg)
3) Risiko durch Behandlung	1a) Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2) Abbruch der Behandlung	Allopurinol po	Edoxaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Indikation Allopurinol auf der Diagnosenliste fehlt -> aktuellen Wert Harnstoff im Labor bestimmen lassen (und handelt es sich um eine symptomatische Gicht?), ggf. stoppen
2) Nicht behandelte Indikation	1a) Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1) Beginn/Wiederebeginn einer Behandlung	Inhalator	Edoxaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		COPD mit asthmatischer Komponente -> braucht es keine fixe medikamentöse Therapie? Wenigstens Ipramol als Reserve verordnen
2) Nicht behandelte Indikation	1a) Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/	1) Beginn/Wiederebeginn einer Behandlung	Therapie von BPH (zB. Tamsulosin)	Quetiapin	D	Ja	Nein	Nein	Ja		BPH laut KG -> braucht es nicht eine medikamentöse Behandlung?

	Kontraindikation										
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv, Domperidon po, Lactitol po, Metamizol po, Paracetamol po, Zolpidem po, Antihypertensiva po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Sehr untergewichtig -> Dosierungen müssen entsprechend angepasst, resp. bei Antihypertensiva titriert werden
1)Effekt der Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederebeginn einer Behandlung	Calcium po	Mirabegron	C	Ja	Nein	Ja		Ja	Vitamin D3 wurde bisher ohne Calcium verordnet -> auf Kalciapos umstellen
2) Nicht behandelte Indikation	3c)Unzweckmäßiges Monitoring	5)Therapie Monitoring	HbA1c Spiegel	Mirabegron	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Laut KG DM2 -> wird es medikamentös nicht behandelt? und aktueller HbA1c bestimmen lassen
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Clopidogrel po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Nein		Nein	Notwendigkeit Clopidogrel? (keine Aspirin-Unverträglichkeit dokumentiert)-> Aspirin kann eingesetzt werden
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Clozapin	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	Esomep statt Panto (Kostengründen) -> im KISIM die Indikation PPI in Frage gestellt -> richtig so. Jedoch wegen Chemotherapie (bei Pembrolizumab GIT-Ulzerationen als "gelegentlich" beschrieben) und Rauchen kann PPI aus meiner Sicht belassen werden

	kation										
4)Behandlungskosten	6a)Verschriebenes Medikament nicht verfügbar	3)Substitution/Austausch	Lercanidipin po	Donepezil		Ja	Nein	Ja		Ja	Amlo auf der AML
4)Behandlungskosten	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Empagliflozin po	Edoxaban	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	Indikation Empagliflozin? -> laut jetziger KG keine Herzinsuffizienz, kein DM2 (laut KISIM wird Bericht vom Kardiologen angefragt)
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Mirtazapin	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	Esomep günstiger
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Metamizol po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Metamizol-Allergie/Unverträglichkeit unter Allergien dokumentiert -> Novalgin (Res.) stoppen
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Paracetamol po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Paracetamol fix und dazu noch Fieber- und Schmerz-Reserve -> nur 1 Reserve belassen
2) Nicht behandelte Indikation	6b)Fehler im Medikationsprozess	1)Beginn/Wiederbeginn einer Behandlung	Amlodipin po	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein		Nein	Zuhause Amlodipin als Hypertonie-Reserve -> fehlt jetzt in der Verordnung und sonst kein CCB in Reserve-> verordnen
3)Risiko durch	3b)Überdo	12)Verordnung	Paracetamol	Venlafaxin	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Paracetamol fix und dazu noch Fieber- und

Behandlung	sierung	anpassen	ol po								Schmerz-Reserve -> nur 1 Reserve belassen
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederbeginn einer Behandlung	(D)OAK po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		aktueller CHA2DS2-VASc Score: 3 <- vorher in KG: 2 (weil vor 8 Jahren berechnet, als der Pt. <75 J alt war) ->OAK ist indiziert -> die VHF ist in der KG zwar als "valvulär" bezeichnet, aber gem. 2021 European Heart Rhythm Association Practical Guide on the Use of Non-Vitamin K Antagonist Oral Anticoagulants in Patients with Atrial Fibrillation
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Clarithromycin	C	Ja	Nein	Ja		Ja	eGFR aktuell 61 ml/min -> falls sinkend (<60 ml/min), dann Metoclopramid (Res)auf 3x tgl 5 mg reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Paracetamol po, Paracetamol/Tramadol po	Clarithromycin	D	Ja	Nein	Ja	Ja		die zwei Paracetamol-Reserven stoppen, resp. nur 1 belassen, damit max 4 g Paracetamol/Tag
3)Risiko durch Behandlung	3c)Unzweckmässiges Monitoring	5)Therapie Monitoring	Clarithromycin po	Clarithromycin	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Clarithromycin kann QT verlängern – Pt. hat verschiedene Herzrhythmusstörungen in KG -> EKG-Kontrolle in Betracht ziehen, resp. bei keinem Nachweis Legionellen event. stoppen und nur Co-Amoxi belassen
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Clarithromycin po, Amlodipin po, Oxycodon po, Tramadol po, Zolpidem po	Clarithromycin	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Clarithro ist ein CYP3A4-Hemmer und daher kann er den Plasmaspiegel von folgenden Wirkstoffen erhöhen (noch bis 1-2 Tage nach dem Therapieabschluss) 1. Amlodipin -> Blutdruck kontrollieren, ggf. Dosis Amlo je nach Klinik anpassen 2. Oxycodon -> auf mögliche UAWs von Oxycodon (Somnolenz, Atemdepression, Übelkeit, etc.) achten, ggf. Dosis reduzieren 3. Tramadol -> auf mögliche UAWs (wie bei Oxycodon) achten, resp. braucht es neben Oxycodon/Naloxon? 4. Zolpidem -> Reserve auf max. 5 mg reduzieren
1)Effekt der Behandlung	3a)Unterdosierung	4)Dosisanpassung	Diazepam rec	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Dosis Diazepam rektal bei Erwachsenen und Kindern über 6 Jahre -> 10 mg (aktuell 5 mg

											verordnet)
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Paracetamol po	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein		Nein	C2-Abusus -> Paracetamol (Res.) streichen
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Prednisone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		eGFR 55 ml/min -> Metoclopramid (Res) auf 3x tgl 5 mg reduzieren
1)Effekt der Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederebeginn einer Behandlung	Paracetamol po, Metamizol po	Prednisone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Keine nicht-opioide Basisanalgesie (könnte Dosis von Opioiden ersparen) zu Fentanyl Pflaster -> Paracetamol oder Metamizol fix verordnen
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Nein		Nein	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Venlafaxin	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	6a)Verschriebenes Medikament nicht verfügbar	2)Abbruch der Behandlung	Chondroitin sulfat po	Clarithromycin	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	während des Spitalaufenthaltes pausieren

4)Behandlungskosten	5b)Ungeeigneter Zeitpunkt der Verabreichung	12)Verordnung anpassen	Candesartan po	Clarithromycin	N/A	Ja	Nein	Ja	Ja	Candesartan wird in der Regel nur 1xtgl gegeben (jetzt 16 mg-0-8 mg-0)
4)Behandlungskosten	6a)Verschriebenes Medikament nicht verfügbar	3)Substitution/Austausch	Paracetamol/Tramadol po	Clarithromycin	N/A	Ja	Nein	Ja	Ja	Paracetamol und Tramadol separat verordnen
3)Risiko durch Behandlung	6b)Fehler im Medikationsprozess	12)Verordnung anpassen	Apixaban po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja	wie lange plant man zu antikoagulieren? – dies wäre gut, in dem Bericht zu vermerken/festzulegen - und falls man länger als 6 Monate plant, nach 6 Monaten soll die Dosis Apixaban auf 2xtgl. 2.5 mg reduziert werden, gem. Fachinfo Eliquis
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederebeginn einer Behandlung	Apixaban po, Prednison po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja	Apixaban + Prednison -> PPI (Esomep) in Betracht ziehen
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	4)Dosisanpassung	Paracetamol po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja	Dosis Paracetamol würde ich bei <50 kg auf max. 2500 mg/Tag (weil Tabl à 500 mg) begrenzen (max 60 mg/kg/Tag -> 2820 mg/Tag) -> resp. nur 1 Reserve belassen (4x500mg)
3)Risiko durch Behandlung	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Edoxaban po	Edoxaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja	Körpergewicht in der Kurve/KG nicht gefunden -> ich wollte eGFR gem. Cockcroft-Gault berechnen, da gem. CKD-EPI 55 ml/min -> falls eGFR gem. Cockcroft-Gault <50 ml/min -> Dosis Lixiana wäre auf 1x tgl 30 mg zu reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Amiodaron	D	Ja	Nein	Ja	Ja	eGFR 47 -> Metoclopramid (Res) auf 3x tgl 5 mg reduzieren
3)Risiko durch	3c)Unzwe	5)Therapie	Levothyroxin	Amiodaron	D	Ja	Nein	Ja	Ja	Aktuelle Laborwerte Schilddrüse nicht vorhanden -

Behandlung	ckmässige s Monitoring	Monitoring	n po								> oder wird es regelmässig beim HA/Spezialisten gemacht? -> sonst jetzt machen <- Amiodaron-induzierte Hypothyreose in KG und Amiodaron auch gegeben
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Metoclopramid iv	Rivaroxaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		eGFR 47 -> Metoclopramid (Res) auf 3x tgl 5 mg reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Rivaroxaban po	Rivaroxaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		eGFR gem. Cockcroft-Gault: 36.5 ml/min -> Dosis Rivaroxaban auf 15 mg, 1x tgl reduzieren
4)Behandlungskosten	6a)Verschiedenes Medikament nicht verfügbar	3)Substitution/ Austausch	Ramipril po, Rosuvastatin po	Edoxaban	N/A	Ja	Nein	Nein	Ja		Triatec haben wir nicht im Haus -> Ramipril Zentiva ist vorhanden, Crestor haben wir nicht im Haus -> Rosuvastatin Sandoz ist vorhanden
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	3)Substitution/ Austausch	Pantoprazol po	Rivaroxaban	N/A	Ja	Nein	Nein	Ja		Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	6a)Verschiedenes Medikament nicht verfügbar	3)Substitution/ Austausch	Magnesium po	Quetiapin	N/A	Ja	Nein	Ja	Ja		Magnesium Diasporal nicht auf der AML-> Magnesocard
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Acetylsalicylsäure po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Aspirin als Primärprophylaxe veordnet -> stoppen?

	kation										
1)Effekt der Behandlung	3a)Unterdosierung	4)Dosisanpassung	Enoxaparin sc	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Beim KG >100 kg würde ich prophylaktisch eher Clexane 60 mg 1x tgl (statt 40 mg) empfehlen
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Acetylsalicylsäure po	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein		Nein	Aspirin als Alzheimerprophylaxe (hat eigenes Medi mit 81 mg ASA drin) -> keine Evidenz dafür -> wäre gut, die Evidenzlage zu erläutern, ggf. stoppen (wenn Pt. daran jedoch sehr fixiert ist, würde ich es nicht wegnehmen)
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	4)Dosisanpassung	Letrozol po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Letrozol soll in der Dosis 2.5 mg 1xtgl gegeben werden -> aktuell sind 2 Tbl à 2.5 mg verordnet! (so ist es auch im Eintrittsbericht drin) -> korrigieren
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Ja	Nein	Ja		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)

	Richtlinien/ Kontraindikation											
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv, Enoxaparin sc	Domperidone	D	Ja	Ja	Nein	Ja		eGFR 24: Metoclopramid (Res) auf 3x tgl 5 mg reduzieren, prophylaktische Dosis Clexane auf 20 mg/Tag (statt 40 mg/Tag) reduzieren, ggf. UFH verwenden	
4)Behandlungskosten	5b)Ungeeigneter Zeitpunkt der Verabreichung	12)Verordnung anpassen	Metformin/ Dapagliflozin po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	die im Eintrittsbericht erfasste Dosierung Xigduo 2x tgl stimmt mit der offiziellen Dosierungsempfehlung nicht -> wird nur 1xtgl gegeben	
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	3)Substitution/ Austausch	Pantoprazol po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Nein			Nein	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	3)Substitution/ Austausch	Pantoprazol po	Domperidone	N/A	Ja	Ja	Nein			Ja	Esomep günstiger
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Paracetamol po, Metamizol po	Clarithromycin	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Metamizol schon 4 g/Tag fix verordnet -> Novalgin in Reserve stoppen; Paracetamol schon 2 g/Tag fix verordnet -> eine von den zwei Paracetamol-Reserven stoppen	
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Paracetamol po	Clarithromycin	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Paracetamol schon 2 g/Tag fix verordnet -> eine von den zwei Paracetamol-Reserven stoppen	
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Clarithromycin	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)	

	Kontraindikation										
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Torasemid po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Torasemid fix verordnet -> leidet die Pt. an Ödemen? -> falls nur als Antihypertensivum, dann eher ein Thiazid-Diuretikum (HCTZ im Haus vorhanden – die Pt. hatte HCTZ im Cansartan Plus Zuhause), da die aktuelle Nierenfunktion gut ist, gem. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederbeginn einer Behandlung	Vit D3 po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Vitamin D Mangel in KG (ohne weitere Details) -> wie ist der Zustand aktuell (im KISIM keine Laborwerte vom Vit D) -> ggf. Substitution in Betracht ziehen
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv, Paracetamol po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		KG <50 kg, daher: Dosis Metoclopramid (Res.) auf max. 3x5 mg reduzieren, Max. Dosis Paracetamol auf 2.4 g (= 60 mg/kg/TAG) begrenzen -> nur eine Paracetamol-Reserve belassen
3)Risiko durch Behandlung	1b)Medikament nicht indiziert	12)Verordnung anpassen	Lercanidipin po, Amlodipin	Carbamazepine	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Zwei Kalzium-Antagonisten fix verordnet -> Lercanidipin + Amlodipin -> nur 1 belassen

	oder Duplikation		po							
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Carbamazepin po, Citalopram po	Carbamazepin	D	Ja	Nein	Nein	Ja	Carbamazepin und Citalopram (zusätzlich zu dem schon abgesetzten Indapamid) besitzen ein Risiko einer Hyponatriämie -> ist auf SIADH zu denken (oder kann man SIADH ausschliessen?), gem. Uptodate: Pathophysiology and etiology of the syndrome of inappropriate antidiuretic hormone secretion (SIADH)
1)Effekt der Behandlung	3a)Unterdosierung	4)Dosisanpassung	Amoxicillin/Clavulansäure iv, Enoxaparin sc	Clarithromycin	D	Ja	Nein	Nein	Ja	KG >120 kg: würde eher zu 2.2 g Co-Amoxi à 8 h tendieren (wie schon mal vorher verordnet wurde), da es sich um eine Sepsis handelt, gem. Meng L et al (2023) Comprehensive guidance for antibiotic dosing in obese adults: 2022 update; Clexane 60 mg (statt 40 mg), vgl. Weisung IPS zur Thromboseprophylaxe
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Clarithromycin po, Levomepromazin po	Clarithromycin	D	Ja	Nein	Nein	Ja	verlängerte QT-Zeit: 484 ms (am XXXXXX): sowohl Clarithromycin (fix, jetzt neu) und auch Levomepromazin (fix, bestehende Therapie) können QT-Zeit verlängern -> QT-Zeit während der Therapie mit Clarithro kontrollieren
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	2)Abbruch der Behandlung	Metoclopramid iv, Bupropion po, Fluoxetin po	Clarithromycin	D	Ja	Nein	Nein	Ja	Metabolismus von Metoclopramid kann durch Fluoxetin und Bupropion gehemmt werden – obwohl beide pausiert, Fluoxetin und sein Metabolit besitzen eine sehr lange Eliminationshalbwertszeit: bei gesunden Probanden beträgt die Halbwertszeit von Fluoxetin 4-6 Tage, die des Desmethylmetaboliten (Norfluoxetin) 4-16 Tage (gem. Fachinfo), dazu noch kann Metoclopramid die UAWs von Antipsychotika (besonders extrapyramidale Symptome (theoretisch auch malignes neuroleptisches Syndrom) begünstigen – Antipsychotika Pipamperon und Levomepromazin sind fix verordnet <- Metoclopramid stoppen
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung	2)Abbruch der Behandlung	Acetylsalicylsäure po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein	Aspirin in Primärprävention? -> keine Indikation gefunden -> re-evaluieren, ggf. stoppen

	mit Richtlinien/ Kontraindikation										
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	3)Substitution/ Austausch	Pantoprazol po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	3)Substitution/ Austausch	Pantoprazol po	Carbamazepine	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	6a)Verschriebenes Medikament nicht verfügbar	3)Substitution/ Austausch	Amlodipin/ Valsartan po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Nein		Nein	Exforge haben wir nicht im Haus -> wir haben separat Amlodipin und Valsartan
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Paracetamol po		D	Nein	Nein	Nein	Nein		Paracetamol-Reserve: 3x tgl 1g + 4x tgl 0.5g -> nur eine Reserve belassen
3)Risiko durch Behandlung	1d)Unerwünschter Effekt	4)Dosisanpassung	Oxycodon/ Naloxon po	Domperidone	C	Ja	Nein	Ja		Ja	laut Bericht keine negativ chronotropen Medis einsetzen -> Oxy/Nalox kann bradykardisierend wirken -> sie bekommt das Medi 3xtgl, wobei es in der Regel 2x tgl. eingenommen wird -> und hat keine Basisanalgesie mit Paracetamol oder Metamizol, damit man die Menge Opioiden sparen könnte -> ich schlage vor, Paracetamol oder Metamizol (bei beiden max. 4x tgl 500 mg) fix zu starten und dann versuchen, Dosis Oxycodon/Naloxon zu reduzieren.
3)Risiko durch Behandlung	1d)Unerwünschter Effekt	2)Abbruch der Behandlung	Oxazepam po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Die leichte Hyperkapnie (es wurde im Rahmen St. n. Poliomyelitis erklärt) könnte theoretisch auch durch die atemdepressive Wirkung von Opioiden (+ Benzodiazepin (Oxazepam) abends) verursacht

											werden -> stopp Oxazepam (da 1/2 Tbl abends bereits fix verordnet), resp. wenn nicht möglich ohne Arzneimittel einzuschlafen, dann zu versuchen ein pflanzliches Arzneimittel (Redormin) zu geben.
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		>65 J eher nicht geeignet: stoppen, nur Redormin belassen (und aktuell auch noch Oxazepam fix am Abend)
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Rifampicin po, Amlodipin po, Carvedilol po	Rifampicin	D	Ja	Ja	Ja	Ja		Rifampicin beschleunigt den Metabolismus -> Minderung von Spiegel/Wirkung -> Dosis nach der Klinik titrieren
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	3)Substitution/Austausch	Rifampicin po, Esomeprazol po, Domperidon po	Rifampicin	D	Ja	Ja	Ja	Ja		Rifampicin beschleunigt den Metabolismus -> Minderung von Spiegel/Wirkung -> Switch auf Panto, resp. Granisetron
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Mirtazapin	D	Ja	Nein	Nein	Ja		>65 J eher nicht geeignet: stoppen, nur Redormin belassen, ggf. Dosis auf 5 mg (statt 10 mg) reduzieren
4)Behandlungskosten	6a)Verschiedenes Medikament nicht verfügbar	3)Substitution/Austausch	Alfacalcidol po	Rifampicin	N/A	Ja	Ja	Ja		Ja	Alfacalcidol (Import D) -> Calcitriol (Rocaltrol) ist AML
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Mirtazapin	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	Esomep günstiger als Pantoprazol

	mit Richtlinien/ Kontraindikation										
1)Effekt der Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	3)Substitution/ Austausch	Vit D3 po	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein		Nein	Vitamin D3 Sandoz nicht im Haus vorhanden -> Vitamin D Streuli Trpf, resp. Kalcipos-D3 FilmTbl 500/800 vorhanden <- bei bestehender Osteoporose würde ich eher das Kombi-Präparat nehmen, es sei denn, Pt. hat genügende Einnahme Kalzium in der Nahrung
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Timolol oph	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Timoptic AugenTrpf -> statt in "ml" in "Tr" verordnen
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	1)Beginn/Wiederbeginn einer Behandlung	Inhalator	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Asthma bronchiale in dem Eintrittsbericht erwähnt -> wird es nicht therapiert? -> wenigstens Ipramol in Reserve verordnen?
3)Risiko durch Behandlung	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Asthma, Osteoporose	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein		Nein	wäre gut, es der Diagnosenliste hinzuzufügen, da nur unstrukturiert im Text erwähnt
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		eGFR 44 -> Metoclopramid (Res) auf 3xtgl 5 mg reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)

	Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation										
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)
1)Effekt der Behandlung	6b)Fehler im Medikationsprozess	4)Dosisanpassung	Sitagliptin/Metformin po, Irbesartan po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Janumet (pausiert) -> wird 2x tgl gegeben und nicht 2 Tabl 1x tgl, Aprovel (pausiert) -> wird 1x tgl gegeben und nicht 2x tgl
3)Risiko durch Behandlung	1b)Medikament nicht indiziert oder Duplikation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Bezafibrat po, Vit D3 po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Zuhause Bezafibrat eingenommen -> Indikation? (Lipidprofil unbekannt -> bestimmen lassen?) -> Falls Hyperlipidämie, dann 1. Wahl Statin (sofern keine Statin-Unverträglichkeit bekannt); Zuhause Vit D3 (Dosis unklar) -> jetzt nicht verordnet -> Indikation? -> Vit D Streuli, resp Kombipräparat Kalcipos sind im Haus vorhanden
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Psychopharmakum	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		in KG "schizoaffektive Störung" dokumentiert -> wird es nicht medikamentös behandelt, da keine Psychopharmaka auf der Mediliste <- ist die Mediliste vollständig? -> da manche auch den Tremor verursachen können (in KG "Ruhetremor unklarer Ätiologie")
3)Risiko durch Behandlung	1d)Unerwünschter Effekt	2)Abbruch der Behandlung	Repaglinid po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Grund der Hospitalisation ist Hypoglykämie -> Repaglinid (Zuhause gehabt, aktuell pausiert) kann Hypoglykämie (fast so oft wie Sulphonylurea-Derivate) verursachen -> würde es lieber ganz stoppen und auch Zuhause nicht mehr geben; gem. Leonard et al (2018) Comparative risk of serious hypoglycemia with oral antidiabetic

											monotherapy: a retrospective cohort study
3)Risiko durch Behandlung	1b)Medikament nicht indiziert oder Duplikation	2)Abbruch der Behandlung	Hydrochlorothiazid/Enalapril po, Hydrochlorothiazid/Amilorid po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Hydrochlorothiazid in Kombi mit Enalapril und dann noch in Kombi mit Amilorid (Comilorid, aktuell pausiert) -> braucht Pt. noch zusätzlich zu Enalapril-HCT auch Comilorid? -> würde (wenn schon) nur Enalapril+HCTZ belassen
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		eGFR 54 -> Metoclopramid (Res) auf 3xtgl 5 mg reduzieren
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederebeginn einer Behandlung	Vit D3 po	Domperidone	C	Ja	Nein	Ja		Ja	in KG "Vitamin D-Mangel" -> ist die Angabe aktuell? -> Vit D verordnen
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Metoclopramid iv	Duloxetine	D	Ja	Ja	Ja	Ja		Dialyse: Metoclopramid (Res) stopp, nur Domperidon (Res) belassen
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Nein		Nein	Esomep günstiger

	kation										
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Duloxetine	N/A	Ja	Ja	Ja		Ja	Esomep günstiger
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Acemetacin po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Acemetacin ganz stoppen (aktuell pausiert), weil: NSAID+Sartan+Diuretikum (= Triple Whammy) und noch Niereninsuffizienz dazu -> es begünstigt das Entstehen eines akuten Nierenversagens durch Abnahme des glomerulären Filtrationsdrucks in Kombination mit einer Hypovolämie
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		eGFR 50 -> Metoclopramid (Res) auf 3x tgl 5 mg reduzieren
1)Effekt der Behandlung	3a)Unterdosierung	4)Dosisanpassung	Enoxaparin sc	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		KG >100 kg -> Clexane 60 mg 1x tgl statt 40 mg
1)Effekt der Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	5)Therapie Monitoring	Allopurinol po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Indikation Allopurinol re-evaluieren -> keine Laborwerte Harnstoff vorhanden; Symptomatik? -> ggf. stopp
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Rivaroxaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		<50 kg: auf 3x tgl 5 mg reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	4)Dosisanpassung	Paracetamol po	Rivaroxaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		<50 kg: Paracetamol aktuell 3x tgl 1g fix + Schmerzreserve 4x tgl 1g + Fieberreserve 4x tgl 500 mg -> bei dem aktuellen KG ist max 2500 mg/Tag Paracetamol empfohlen (60 mg/kg/TAG)
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit	2)Abbruch der Behandlung	Ibuprofen po	Rivaroxaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Ibuprofen in Res. -> NSAIDs erhöhen das Blutungsrisiko der Antikoagulantien -> wenn möglich stoppen, oder Metamizol (3-4x tgl 500 mg) probieren

	Richtlinien/ Kontraindikation										
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		>65 J eher nicht geeignet: stoppen, nur Redormin belassen, ggf. Dosis auf 5 mg (statt 10 mg) reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	1d)Unerwünschter Effekt	5)Therapie Monitoring	Azithromycin po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Azithromycin kann QT verlängern -> PT. leidet am permanenten VHF/Flattern -> EKG-Kontrolle in Betracht ziehen
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Pantoprazol po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	Indikation PPI reevaluieren (aktuell pausiert, vorher Gabe "jeden 3. Tag" – eher sinnlos)
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Pantoprazol po	Apixaban	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	Esomep günstiger
1)Effekt der Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	3)Substitution/ Austausch	Salbutamol/ ipratropium inh	Rivaroxaban	D	Ja	Nein	Ja	Ja		COPD GOLD 3 -> aktuell und auch Zuhause Ipratropium -> Einsatz LAMA+LABA in Betracht ziehen
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Rivaroxaban	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)

	Kontraindikation										
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Phenprocoumon po, Clarithromycin po	Phenprocoumon	D	Ja	Nein	Ja	Ja		INR aktuell 3.29, Marcoumar pausiert (Ziel-INR bei nicht-valvulärem VHF: 2-3) <- der erhöhte INR-Wert kann als Folge der Clarithromycin-Therapie interpretiert werden (Clarithro hemmt den Metabolismus von Marcoumar und daher erhöht seinen Spiegel und seine Wirkung) -> wenn Marcoumar wieder gestartet und Clarithro gestoppt wird, soll INR kontrolliert werden
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Amlodipin po, Clarithromycin po	Phenprocoumon	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Clarithro kann Metabolismus von Amlodipin hemmen und seine Wirkung verstärken -> Dosis Amlo einfach gem. Blutdruck anpassen (aktuell sieht es OK aus)
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Atorvastatin po	Phenprocoumon	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Indikation Atorvastatin? -> in KG klären, ggf. stoppen
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Prednisone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		eGFR 33: Metoclopramid (Res) auf 3x tgl 5 mg reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Prednisone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Domperidone	D	Ja	Ja	Ja	Ja		eGFR 9 -> Metoclopramid (Res) auf max. 3x tgl 2.5 mg
3)Risiko durch	1a)Keine	2)Abbruch der	Zolpidem	Domperidone	D	Ja	Ja	Ja	Ja		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen

Behandlung	Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	Behandlung	po								(Alter > 65 J) <- und sowieso hat Seresta fix am Abend (vom Zuhause)
1)Effekt der Behandlung	3a)Unterdosierung	4)Dosisanpassung	Enoxaparin sc	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		KG >100 kg: -> Clexane 60 mg (statt 40 mg)
1)Effekt der Behandlung	3a)Unterdosierung	4)Dosisanpassung	Paracetamol po, Metamizol po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		KG >110 kg: ->Einzeldosis Paracetamol und Metamizol würde ich auf 1g/Dosis (max 4xtgl) erhöhen und bei Paracetamol dann nur 1 Reserve belassen
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederbeginn einer Behandlung	Statin po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Lipidprofil unbekannt obwohl Dyslipidämie in KG erwähnt -> Lipidprofil bestimmen lassen und ggf. Start Statin
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	4)Dosisanpassung	Paracetamol po	Dronedarone	D	Ja	Nein	Nein	Ja		KG <50 kg, daher: Metoclorpamid (Res) auf 3x tgl 5 mg reduzieren, nur eine Paracetamol-Reserve belassen, damit max. 2g Paracetamol /Tag
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po, Oxazepam po	Dronedarone	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Zolpidem (Res) stoppen, da wegen Entzug ist Seresta abends fix + max. 2x tgl 1 Tabl in Reserve
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Dronedaron po, Granisetron iv, Quetiapin po	Dronedarone	D	Ja	Nein	Nein	Ja		QTc 488 ms (am XXXXXX): falls QT-verlängernde Medis aus der Reserve (Granisetron, Quetiapin) regelmässig verabreicht werden würden, dann EKG-Kontrolle empfohlen
3)Risiko durch Behandlung	3c)Unzweckmässiges Monitoring	5)Therapie Monitoring	Kalium po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		KCl Ret. Tabl fix gegeben, aber kein aktueller Kaliumwert vorhanden -> Kaliumspiegel bestimmen lassen
3)Risiko durch Behandlung	1b)Medikament nicht indiziert	2)Abbruch der Behandlung	Acetylsalicylsäure po	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein		Nein	Indikation Aspirin nicht gefunden

	oder Duplikation										
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Paracetamol po	Levetiracetam	D	Ja	Nein	Nein	Ja		nur eine Paracetamol-Reserve belassen, da 4x tgl 500 mg schon fix
2) Nicht behandelte Indikation	6b)Fehler im Medikationsprozess	1)Beginn/Wiederebeginn einer Behandlung	Azilsartan po		D	Nein	Nein	Nein	Nein		laut KG nimmt Pt. Zuhause Azilsartan 40 mg/Tag ein-> jetzt im KISIM aber kein Antihypertensivum fix verordnet (Blutdruck aktuell 165/111 mmHg)-> im Haus haben wir kein Azilsartan, sondern Valsartan (Diovan) und Cansartan (Candesartan) <- Azilsartan 40 mg = Valsartan 80 mg = Candesartan 8 mg
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Rivaroxaban	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Prednisone	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Pipamperone	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	Esomep günstiger
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindi	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		>65 J eher nicht geeignet: stoppen, nur Redormin belassen, ggf. Dosis auf 5 mg (statt 10 mg) reduzieren

	kation										
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Edoxaban	D	Ja	Ja	Nein	Ja		Metoclopramid iv (Reserve) 3xtgl 10 mg -> wegen Niereninsuffizienz Dosis auf 3xtgl 5 mg reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Edoxaban	D	Ja	Ja	Nein	Ja		>65 J eher nicht geeignet: stoppen, nur Redormin belassen, ggf. Dosis auf 5 mg (statt 10 mg) reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Metoclopramid iv (Reserve) 3xtgl 10 mg -> wegen Niereninsuffizienz Dosis auf 3xtgl 5 mg reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		>65 J eher nicht geeignet: stoppen, nur Redormin belassen, ggf. Dosis auf 5 mg (statt 10 mg) reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Oxycodon/Naloxon po								
				Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		1. Wahl bei NI ist Hydromorphon (eGFR 43)
3)Risiko durch Behandlung	3c)Unzweckmäßiges Monitoring	5)Therapie Monitoring	Torasemid po	Apixaban	D	Ja	Ja	Nein	Ja		aktueller Kaliumspiegel? -> am XXXXXX war Pt. hypokaliämisch (Kalium 3.3) und seit dem keine neue Messung durchgeführt, wobei 40 mg Torasemid/Tag eingenommen werden (dazu noch leidet sie am VHF)
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Apixaban	D	Ja	Ja	Nein	Ja		Metoclopramid iv (Reserve) 3xtgl 10 mg -> wegen Niereninsuffizienz Dosis auf 3xtgl 5 mg reduzieren

	ssung bei pathol. Veränd.										
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Apixaban	D	Ja	Ja	Nein	Ja		>65 J eher nicht geeignet: stoppen, nur Redormin belassen, ggf. Dosis auf 5 mg (statt 10 mg) reduzieren
2) Nicht behandelte Indikation	6b)Fehler im Medikationsprozess	10)Klärung in der Krankengeschichte	Sertralin po, Alprazolam po	Sertralin	B	Ja	Nein	Nein		Ja	in KG sind die Medis nur als Freitext erfasst -> strukturiert erfassen (als Eintrittsmedikation)
3)Risiko durch Behandlung	1b)Medikament nicht indiziert oder Duplikation	2)Abbruch der Behandlung	Labetalol iv, Urapidil iv	Sertralin	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Labetalol iv und Urapidil iv sind in der Hypertonie-Reserve -> braucht es dort? Nie verabreicht, aktuell normoton, sonst kann man erst ein ACEI oder CCB geben (+ Deponit ist in der Reserve)
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Paracetamol iv/po	Sertralin	E	Ja	Nein	Nein	Ja		zu viele Paracetamol-Reserven -> wäre dann theoretisch bis 14g Paracetamol/Tag
3)Risiko durch Behandlung	1d)Unerwünschter Effekt	2)Abbruch der Behandlung	Spirolacton po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Kalium 4.53 am XXXXXX -> aktuell Wert unbekannt -> bestimmen lassen, ggf. Spirolacton (200 mg/Tag gegeben) reduzieren/stoppen
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederbeginn einer Behandlung	Kalium po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Kalium immer noch tief (3.37) -> KCl Ret Tabl sollte weiter verordnet werden (da nur einmalige Gabe)
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindi	5)Therapie Monitoring	Magnesium po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Bestimmung vom Spiegel Magnesium in Betracht ziehen, ggf. substituieren (gem. Uptodate: Multifocal atrial tachycardia -> Patients with MAT and associated hypokalemia or hypomagnesemia should undergo electrolyte repletion prior to the initiation of additional medical therapy for MAT)

	kation										
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		>65 J eher nicht geeignet: stoppen, nur Redormin belassen, ggf. Dosis auf 5 mg (statt 10 mg) reduzieren
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederbeginn einer Behandlung	Statin po		C	Nein	Nein	Nein		Nein	Hypercholesterinämie auf der Diagnosenliste (ohne Erwähnung der medikamentösen Therapie) -> Lipidprofil?, ggf. Statin starten
4)Behandlungskosten	6a)Verschiebenes Medikament nicht verfügbar	3)Substitution/Austausch	Xylomethazolin nasal	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Nein		Nein	Triofan Nasenspray für Kinder ist verordnet -> im Haus haben wir Rinosedin Nasenspray 0.1% 10ml
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Apixaban	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Apixaban	N/A	Ja	Ja	Nein		Ja	Esomep günstiger
3)Risiko durch Behandlung	1b)Medikament nicht indiziert oder Duplikation	2)Abbruch der Behandlung	Acetylsalicylsäure po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		ASS primärprophylaktisch (gem. KG bekannt so) -> re-evaluieren, ggf. stoppen

	n										
2) Nicht behandelte Indikation	6b) Fehler im Medikationsprozess	1) Beginn/Wiederaufbeginn einer Behandlung	Kalcium/Vit D3 po, Baldriantinktur po	Domperidone	B	Ja	Nein	Nein		Nein	beide Medis gestopp, da auf der AML nicht gefunden -> können wiedergestartet werden: statt Kalcimagon haben wir Kalcipos-D3 FilmTbl 500/800 im Haus, Valeriana Baldriantinktur haben wir auch im Haus
3) Risiko durch Behandlung	1a) Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2) Abbruch der Behandlung	Tibolon po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Therapie mit Tibolon (Livial) re-evaluieren, ggf. stoppen, weil es das Risiko eines Schlaganfalls erhöht und ein Nutzen im Alter >60 J eher unklar ist
3) Risiko durch Behandlung	3d) Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4) Dosisanpassung	Metoclopramid po	Domperidone	D	Ja	Ja	Nein	Ja		Dialyse: auf max. 3x 2.5 mg reduzieren
3) Risiko durch Behandlung	3d) Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4) Dosisanpassung	Enoxaparin sc	Domperidone	D	Ja	Ja	Nein	Ja		Dialyse: bei Enoxaparin gibt es Bedenken, dass es auch trotz Dialyse kumulieren kann -> Dosis Enoxaparin 20 mg/Tag wird empfohlen (jetzt sind 40 mg/Tag verordnet), ggf. Wechsel auf UFH (2-3x tgl 5000 E s.c. -> im Haus ist ein Importprodukt "Heparin-NA 5000E/FS 10ST Ratio IMP DE" vorhanden)
1) Effekt der Behandlung	3a) Unterdosierung	4) Dosisanpassung	Clindamycin po	Domperidone	D	Ja	Ja	Nein	Ja		Dialyse: Dosierung Clindamycin gleich wie bei normaler Nierenfunktion -> wird à 6-8 h gegeben (jetzt à 12 h verordnet) <- Dosis gem. Infektio-Vademecum STZ
3) Risiko durch Behandlung	1a) Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3) Substitution/Austausch	Oxycodon/Naloxon po	Domperidone	D	Ja	Ja	Nein	Ja		im Haus bei NI ist Hydromorphon die 1. Wahl
1) Effekt der Behandlung	3a) Unterdosierung	4) Dosisanpassung	Enoxaparin sc	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		KG >100 kg: Clexane 60 mg/Tag (statt 40 mg)
1) Effekt der	3a) Unterd	4) Dosisanpassung	Paracetamol	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		KG >110 kg: Einzeldosen Paracetamol und

Behandlung	osierung	ng	ol po, Metamizol po								Metamizol auf 1g/Dosis erhöhen (und eine Dafalgan-Reserve stoppen)
2) Nicht behandelte Indikation	3c)Unzweckmässiges Monitoring	10)Klärung in der Krankengeschichte	Statin po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		BMI >40: Lipidprofil unbekannt -> bestimmen lassen, ggf. Statin starten
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Dosis Metoclopramid (Res) auf 3x tgl 5 mg reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Paracetamol po	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein		Nein	Alkoholabusus -> Paracetamol (Res) eher vermeiden <- nicht akzeptiert, da aktuell trinkt Pt. kein Alkohol
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Dosis Metoclopramid (Res) auf 3x tgl 5 mg reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Acetylsalicylsäure po	Apixaban	E	Ja	Nein	Nein	Ja		Indikation für die Kombination ASS + Eliquis nicht gefunden -> klären, ggf. ASS stoppen und nur Eliquis belassen, da nur ein erhöhtes Blutungsrisiko ohne Indikation
1)Effekt der Behandlung	3a)Unterdosierung	4)Dosisanpassung	Apixaban po	Apixaban	E	Ja	Nein	Nein	Ja		Indikation VHF - korrekte Dosis Eliquis wäre im Moment 5mg 2x tgl (laut KG wurde 2.5 mg, 2x tgl verordnet), es sind keine zwei Reduktionskriterien erfüllt
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Co-Trimoxazol po, Ramipril po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		erhöhter Kaliumwert (4.71 am XXXXXX) könnte auch im Rahmen der Therapie mit Co-Trimoxazol + Ramipril interpretiert werden -> Kaliumspiegel regelmässig beobachten

1)Effekt der Behandlung	6b)Fehler im Medikation sprozess	12)Verordnung anpassen	Apixaban po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja	Ist Eliquis pausiert? – sieht nicht so aus (da Verordnung aktiv ist) -> dann die Bemerkung "pausiert" aus der Verordnung rausnehmen
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja	>65 J eher nicht geeignet: stoppen, nur Redormin belassen oder Dosis auf 5 mg (statt 10 mg) reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	6b)Fehler im Medikation sprozess	12)Verordnung anpassen	Methadon po	Methadone	D	Ja	Nein	Nein	Ja	orale Lösungen sollen in "Milliliter" veordnet werden, vgl. Weisung Konvention KISIM Verordnungseinheiten (exklusiv Pädiatrie) -> sonst ein Risiko, dass jemand die "mg" mit "Milliliter" verwechselt und könnte zur Überdosierung kommen
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein	eGFR 44: Dosis Metoclopramid (Res) auf 3x tgl 5 mg reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	1b)Medikament nicht indiziert oder Duplikation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Atorvastatin po	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein	Nein	Indikation Atorvastatin nicht gefunden -> wurde es neu gestartet? Laut Eintrittsbericht "keine Dauermedikation"
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein	>65 J eher nicht geeignet: stoppen, nur Redormin belassen oder Dosis auf 5 mg (statt 10 mg) reduzieren
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit	2)Abbruch der Behandlung	Pantoprazol po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Nein	Nein	Indikation Panto klären, sonst stoppen

	Richtlinien/ Kontraindikation										
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Pantoprazol po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Nein		Nein	Esomep günstiger
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Amiodaron	D	Ja	Nein	Nein	Ja		eGFR 53 -> Metoclopramid (Res) auf 3xtgl 5 mg reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	4)Unangemessene Dauer der Behandlung	2)Abbruch der Behandlung	Kalium po	Amiodaron	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Kalium 4.1 -> KCl BrauseTabl stoppen/Dosis reduzieren gem. aktuellem Kaliumspiegel (CAVE: VHF)
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Amiodaron	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Rivaroxaban po	Amiodaron	D	Ja	Nein	Nein	Ja		aktuelle eGFR (Cockcroft-Gault) 56 ml/min -> falls sie <50 ml/min sinken würde (da seit XXXXXX sinkend) -> Dosis Xarelto auf 15 mg/Tag reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Apixaban po	Apixaban	C	Ja	Nein	Nein		Ja	VHF auf der Diagnosenliste nicht notiert, nur unstrukturiert im Eintrittsbericht -> bitte richtig erfassen
1)Effekt der Behandlung	3a)Unterdosierung	4)Dosisanpassung	Apixaban po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Korrekte Dosis Eliquis sollte 2x tgl 5 mg sein (jetzt ist 2x tgl 2.5 mg verordnet) -> er erfüllt keine zwei

											Dosisreduktionskriterien
3)Risiko durch Behandlung	3c)Unzweckmäßiges Monitoring	5)Therapie Monitoring	Spiro nolacton po, Torasemid po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Kalium bestimmen lassen (bisher alle Messungen hämolytisch), da Spironolacton fix und Torasemid fix
3)Risiko durch Behandlung	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Spiro nolacton po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Indikation Spironolacton unklar
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wied erbeginn einer Behandlung	Statin po	Apixaban	C	Ja	Nein	Nein		Ja	gem. Zuweisungsschreiben leidet Pt. an KHK -> Statin in Betracht ziehen
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Paracetamol po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		beide Paracetamol-Reserven stoppen, da schon 4x tgl 1g fix verordnet
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)
1)Effekt der Behandlung	3a)Unterdosierung	4)Dosisanpassung	Apixaban po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Korrekte Dosis Eliquis sollte 2x tgl 5 mg sein (jetzt ist 2x tgl 2.5 mg verordnet) -> Pt. erfüllt nur ein von mind. zwei Dosisreduktionskriterien
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wied erbeginn einer Behandlung	Statin po	Apixaban	C	Ja	Nein	Nein		Ja	KHK -> Statin erwägen (vielleicht aber wenig Nutzen in Bezug auf Alter und Diagnosen, um es zu starten)
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)

	mit Richtlinien/ Kontraindikation										
2) Nicht behandelte Indikation	6b)Fehler im Medikationsprozess	10)Klärung in der Krankengeschichte	Rosuvastatin po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Zuhause Rosuvastatin gehabt -> hier gar nicht verordnet -> hat es einen Grund?
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Paracetamol po	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein		Nein	Chronischer Alkoholüberkonsum -> falls nicht abstinierend, dann Paracetamol-Reserve eher weglassen, nur Novalgine belassen
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Apixaban	D	Ja	Ja	Nein	Ja		eGFR 37 -> Metoclopramid (Res) auf 3xTgl 5 mg reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Allopurinol po	Apixaban	D	Ja	Ja	Nein	Ja		aktueller Laborwert Harnstoff? -> falls in der Norm, resp. keine Gicht-Symptome -> Allopurinol event. stoppen
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Apixaban	D	Ja	Ja	Nein	Ja		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)

	Kontraindikation										
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	3)Substitution/ Austausch	Pantoprazol po	Apixaban	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	6a)Verschriebenes Medikament nicht verfügbar	3)Substitution/ Austausch	Amlodipin/ Valsartan po, Levothyroxin po	Apixaban	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	Exforge haben wir nicht im Haus -> wir haben separat Valsartan (Diovan) und Amlodipin, Euthyrox haben wir nicht im Haus -> Eltroxin vorhanden
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J) <- und sowieso hat er Seresta fix am Abend
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		eGFR 41 -> Metoclopramid (res) auf 3x tgl 5 mg
3)Risiko durch Behandlung	6b)Fehler im Medikationsprozess	5)Therapie Monitoring	Levothyroxin po	Domperidone	E	Ja	Nein	Ja	Ja		Falsch verordnete und verabreichte 7 Stk Eltroxin 0.1 mg: meiner Meinung nach wäre da vernünftig, die möglichen Symptome einer Levothyroxin-Überdosierung im Hinterkopf zu haben gem. Fachinfo Eltroxin, da gem. AA "keine Konsequenz" als die Überdosierung entdeckt wurde, plus bitte unbedingt eine CIRS-Meldung machen -> ist wichtig, damit wir an der Erhöhung der Arzneimittelsicherheit ständig arbeiten können
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit	1)Beginn/Wiederbeginn einer Behandlung	ACEi po/Sartan po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		chronische NI, KDIGO 3a -> leidet er auch an einer Albuminurie? -> falls ja, dann wäre neben Empagliflozin auch ACEi/Sartan vom Vorteil (gem. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the

	Richtlinien/ Kontraindikation										Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease) -> da der Pt. bei der letzten Messung hypoton war, würde ich da abwarten bis normoton und dann mit einer tiefen Dosis zB Ramipril 1.25 mg/Tag anfangen
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	3)Substitution/ Austausch	Oxycodon/ Naloxon po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		bei einer Niereninsuffizienz wäre Hydromorphon die 1. Wahl -> wenn jedoch schon auf Oxycodon/Naloxon gut eingestellt, habe ich nichts dagegen
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Paracetamol po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Wenn schon 2 g/Tag Paracetamol fix, dann die Paracetamol-Reserven stoppen
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Metamizol po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Novalgine fix 2g/tag -> Novalgine-Reserve (4x tgl 1g) stoppen
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		eGFR 58 -> Metoclopramid (res) auf 3x tgl 5 mg reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	4)Unangemessene Dauer der Behandlung	10)Klärung in der Krankengeschichte	Apixaban	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		bei Verordnung Apixaban wäre gut zu vermerken, dass die Startdosis 20 mg/Tag nur während den ersten 7 Tagen verabreicht wird, danach 2x tgl 5 mg

	g										
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Citalopram po, Apixaban po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Citalopram besitzt thrombozytenaggregationshemmende Eigenschaften -> kann theoretisch Blutungsrisiko zusammen mit Apixaban erhöhen -> Blutungszeichen beobachten
4)Behandlungskosten	6a)Verschriebenes Medikament nicht verfügbar	3)Substitution/Austausch	Paracetamol po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	Paracetamol Mepha Tbl verordnet -> wir haben Dafalgan Tbl im Haus
4)Behandlungskosten	6a)Verschriebenes Medikament nicht verfügbar	2)Abbruch der Behandlung	Ezetimib po	Domperidone	N/A	Ja	Nein	Nein		Nein	Ezetimib/Rosuvastatin haben wir nicht im Haus, nur Rosuvastatin. Ezetimib während des Spitalaufenthaltes pausieren
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Mirtazapin	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Zolpidem 5 mg schon fix (vom Zuhause) -> Zolpidem 10 mg in Reserve stoppen
1)Effekt der Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	4)Dosisanpassung	Mirtazapin po	Mirtazapin	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Reduktion Dosis Mirtazapin auf 15 mg (jetzt 30 mg) in betracht ziehen <- Grund: Pt. leidet sowohl an Einschlafstörungen als auch an Depression -> zur Schlafinduktion werden Dosen 7.5-15 mg genützt (Dosen >15 mg wirken eher nicht schlafinduzierend; bei Älteren sogar 7.5 mg völlig ausreichend), zur Behandlung der Depression 15 mg (und mehr) -> mit 15 mg wären beide Indikationen bedeckt, vielleicht würde man dann Zolpidem absetzen können
1)Effekt der Behandlung	3a)Unterdosierung	4)Dosisanpassung	Enoxaparin sc	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		KG >50 kg -> Clexane 40 mg (jetzt 20 mg verordnet)
3)Risiko durch Behandlung	4)Unangemessene	10)Klärung in der	Ticagrelor po, Aspirin	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		es wäre sinnvoll im Austrittsbericht festzulegen, wie lange nach dem Stenting (PCI am XXXXXX)

	Dauer der Behandlung	Krankengeschichte	po								man mit der DAPT weiterfahren will (ob begrenzt oder unbegrenzt), gem. 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	1)Beginn/Wiederebeginn einer Behandlung	Ticagrelor po, Aspirin po, Enoxaparin sc	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		bei der DAPT + Clexane + Alter 82 J würde ich (wenigstens jetzt im Spital) ein PPI (Esomep) in Betracht ziehen
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Prednisone	D	Ja	Ja	Ja	Ja		eGFR 34 -> Dosis Metoclopramid (Res) auf 3x tgl 5 mg reduzieren
1)Effekt der Behandlung	3a)Unterdosierung	4)Dosisanpassung	Enoxaparin sc	Prednisone	D	Ja	Ja	Ja	Ja		KG >100 kg -> Clexane 60 mg (statt 40 mg) in Betracht ziehen <- auch die Nierenfunktion aktuell (34 ml/min) besser als vorher (15 ml/min) ->falls wieder <30 ml/min, dann bei 40 mg bleiben oder auf 20 mg/Tag reduzieren
1)Effekt der Behandlung	3a)Unterdosierung	4)Dosisanpassung	Acetylcystein po	Bupropion	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Dosierung Acetylcystein bei akuten Erkrankungen ist 600 mg/Tag (jetzt 200 mg/Tag verordnet), gem. Fachinfo Fluimucil
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Domperidone	D	Ja	Ja	Ja	Ja		eGFR 12 -> Dosis Metoclopramid (Res) auf 3x tgl 2.5 mg reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	6b)Fehler im Medikationprozess	4)Dosisanpassung	Perindopril po	Prednisone	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Perindopril Sandoz à 4 mg sind "2.5 Tabl" verordnet -> ist falsch, sollte 2 Tbl (d.h. 8 mg) sein -> Man wollte ja richtig Coveram mit Amlodipin und Perindopril Sandoz substituieren, jedoch die Stärkenangaben an den beiden Produkten

											beziehen sich auf Perindopril-Salz und nicht auf Perindopril pur, d.h. berechnet auf reines Perindopril sind 8 mg von unserem Perindopril Sandoz denen 10 mg Perindopril-Arginin in Coveram äquivalent (gem. Fachinfos Perindopril Sandoz und Coveram)
1)Effekt der Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Amoxicillin/Clavulansäure iv	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		CRP-Wert ist seit dem XXXXXX trotz Co-Amoxi i.v. (Beginn am XXXXXX) nicht gesunken -> funktioniert das Antiinfektivum? Gibt es klinische Besserung?
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Torasemid po	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein	Nein		Monotherapie Torasemid <- keine Indikation gefunden -> ist Pt. ödematös?
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Alfuzosin	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		eGFR 52 -> Metoclopramid auf 3x tgl 5 mg reduzieren

3)Risiko durch Behandlung	4)Unangemessene Dauer der Behandlung	10)Klärung in der Krankengeschichte	Apixaban	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		in den Berichten/Verordnung erwähnen, dass Eliquis in der Startdosierung 20 mg/Tag nur 7 Tage gegeben werden soll, danach 10 mg/Tag
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Apixaban po, Zanubrutinib po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		nimmt Pt. immer noch Zanubrutinib ein? -> es kann per se das Blutungsrisiko von OAK erhöhen -> nur damit es man im Hinterkopf hat (gem. Fachinfo Brukinsa)
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)
2) Nicht behandelte Indikation	6b)Fehler im Medikationsprozess	1)Beginn/Wiederebeginn einer Behandlung	Escitalopram po	Buprenorphine TTS	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Pt. leidet an einer Depressionsstörung, Zuhause hatte Escitalopram -> jetzt im Haus kein Antidepressivum -> laut Verlaufsübersicht war Pt. heute weinerlich (Schmerzen sein dafür zuständig) -> wurde es bewusst gestoppt? Sonst haben wir Citalopram im Haus -> obwohl eine Äquivalenzdosis zu 10 mg Escitalopram wäre Citalopram 20 mg, würde ich eher zu 10 mg Citalopram tendieren
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Buprenorphine TTS	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	4)Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Buprenorphine TTS	D	Ja	Nein	Nein	Ja		KG <40 kg -> Dosis Metoclopramid (Res) auch in Bezug auf die Niereninsuffizienz (eGFR 42) auf 3x tgl. 2.5 mg (statt 10 mg) reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Paracetamol po	Buprenorphine TTS	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Nur eine Paracetamolreserve belassen, damit max 2g Paracetamol /Tag (wegen KG <40 kg)
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Mirtazapin	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	Esomep günstiger

	mmung mit Richtlinien/Kontraindikation										
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Prednisone	N/A	Ja	Ja	Ja		Ja	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	6b)Fehler im Medikationsprozess	4)Dosisanpassung	Pantoprazol po	Bupropion	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	Dosierung Panto 2x tgl -> Grund? -> sonst nur 1x tgl (und evtl. aus Kostengründen auf Esomep umstellen)
4)Behandlungskosten	6a)Verschriebenes Medikament nicht verfügbar	3)Substitution/Austausch	Acetylcystein po	Bupropion	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	im Haus haben wir kein Muco Mepha, sondern Fluimucil Gran 200 mg und 600 mg
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Domperidone	N/A	Ja	Ja	Nein		Ja	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Prednisone	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	Esomep günstiger
4)Behandlungskosten	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	3)Substitution/Austausch	Pantoprazol po	Apixaban	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	Esomep günstiger

	Richtlinien/ Kontraindikation										
4) Behandlungskosten	1a) Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	3) Substitution/ Austausch	Pantoprazol po	Buprenorphine TTS	N/A	Ja	Nein	Nein		Ja	Esomep günstiger
3) Risiko durch Behandlung	3b) Überdosierung	12) Verordnung anpassen	Metamizol po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Novalgin Trpf in Reserve stoppen, da schon 4g/Tag fix verordnet
3) Risiko durch Behandlung	3b) Überdosierung	12) Verordnung anpassen	Paracetamol po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		eine Paracetamol-Reserve stoppen, sonst wären es bis 6g/Tag
2) Nicht behandelte Indikation	1a) Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	1) Beginn/Wiederbeginn einer Behandlung	Antihypertensivum po	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein		Nein	laut KG "Vd. auf arterielle Hypertonie" -> kein Antihypertensivum in Reserve verordnet
3) Risiko durch Behandlung	3d) Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4) Dosisanpassung	Metoclopramid iv	Prednisone	D	Ja	Nein	Nein	Ja		eGFR 58: Metoclopramid auf max 3x tgl 5 mg reduzieren
3) Risiko durch Behandlung	1a) Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	2) Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Prednisone	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Zolpidem (Res) stoppen, nur Redormin belassen (Alter > 65 J)
2) Nicht behandelte Indikation	1a) Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	1) Beginn/Wiederbeginn einer Behandlung	Antihypertensivum po	Prednisone	D	Ja	Nein	Nein	Ja		letzte zwei Blutdruckmessungen systolisch >150 mmHg -> Antihypertensivum etablieren?

	kation										
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederebeginn einer Behandlung	SGLT-2-Inhibitor po	Prednisone	D	Ja	Nein	Nein	Ja		HFpEF -> Einsatz SGLT-2-Inhibitors in Betracht ziehen (obwohl für mich ein bisschen fraglich, ob es sich in dem Alter noch lohnt)
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Prosta-Urgenin po	Rifampicin	C	Ja	Nein	Ja		Ja	Keine Indikation -> ganz stoppen
1)Effekt der Behandlung	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Rifampicin po	Rifampicin	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Pt. wurde mit Rifampicin desensibilisiert und nimmt jetzt Rifampicin ein -> ist Pt. daher immer noch auf Rifampicin allergisch? Da Rifampicin unter Allergien aufgelistet ist -> sonst von dort rausnehmen?
3)Risiko durch Behandlung	6b)Fehler im Medikationsprozess	10)Klärung in der Krankengeschichte	Atorvastatin po, Aspirin po	Rifampicin	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Aspirin und Atorva wurden beim Verdacht auf Stroke angefangen (vgl. Konsil Neuro) -> hat es sich bestätigt? -> weil keine Erwähnung auf der Diagnosenliste -> falls nicht bestätigt, dann sind Aspirin und Atorva unnötig
1)Effekt der Behandlung	2)Ungeeigneter Verabreichungs-Weg oder -Form	12)Verordnung anpassen	Rifampicin po	Rifampicin	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Rifampicin 300 Kaps -> verordnet sind 1.5 Kaps/Dosis -> die Kapsel kann man nicht teilen -> da die Pt. 450 mg/Dosis benötigt, müssen 1 Kaps à 300 mg + 1 Kaps à 150 mg eingenommen (und verordnet) werden
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Metamizol po	Rifampicin	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Novalgin fix 2.5 g/Tag verordnet -> Novalgin-Reserve stoppen oder sie auf max 1.5 g/Tag einschränken
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/	10)Klärung in der Krankengeschichte	Torasemid po	Rifampicin	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Indikation Torasemid (fix) nicht gefunden (HFpEF mit Flüssigkeitsretention?)

	Kontraindikation										
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	2)Abbruch der Behandlung	Metoclopramid iv	Fluoxetin	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Fluoxetin kann Spiegel Metoclopramid (Res) erhöhen (CYP-Interaktion) -> Metoclopramid stoppen, nur Granisetron und Domperidon belassen
1)Effekt der Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Fentanyl TTS, Rifampicin po	Rifampicin	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Rifampicin kann Spiegel (und Wirkung) von Fentanyl (Durogesic Pflaster fix) vermindern (CYP-Interaktion) -> nach der Therapieabschluss mit Rifampicin (im Mai) kann es sein, dass auch eine tiefere Dosis Durogesic reichen würde -> klinisch beobachten
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederbeginn einer Behandlung	SGLT-2-Inhibitor po	Rifampicin	C	Ja	Nein	Ja		Ja	HFpEF -> SGLT2-Inhibitor starten? (Bei Dapa- und Empagliflozin ist keine klinisch relevante Interaktion mit Rifampicin zu erwarten)
3)Risiko durch Behandlung	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Apixaban po, Rosuvastatin po	Apixaban	C	Ja	Nein	Nein		Ja	Indikationen für Apixaban und Rosuvastatin auf die Diagnosenliste einzutragen
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Schlafreserve: Zolpidem stopp, nur Redormin belassen (Alter >65 J)
4)Behandlungskosten	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Rifampicin po	Rifampicin	N/A	Ja	Nein	Ja		Ja	Fehler in der Diagnosenliste bzgl. des Datums von Rifampicin-Desensibilisierung – fand am XXXXXX (dazu gibt's Dokumentation von der IPS Triemli) und nicht am XXXXXX statt
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		>65 J eher nicht geeignet: stoppen, nur Redormin belassen oder Dosis auf 5 mg (statt 10 mg) reduzieren

	mit Richtlinien/ Kontraindikation										
1)Effekt der Behandlung	3a)Unter osierung	4)Dosisanpassu ng	Apixaban po	Apixaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Dosis Apixaban 2x tgl 2.5 mg verordnet -> Indikation Vorhofflattern -> korrekte Dosis wäre 2x tgl 5 mg, da keine zwei Dosisreduktionskriterien erfüllt (aktuell Krea 77, Alter 74J, Gewicht unbekannt)
3)Risiko durch Behandlung	4)Unange messene Dauer der Behandlung	2)Abbruch der Behandlung	KCl po	Mirtazapin	D	Ja	Nein	Ja	Ja		KCl 4x tgl 3 Tabl -> aktuell Kalium normwertig (plus Spironolacton fix, was dem Anstieg des Kaliumspiegels auch beiträgt)-> Dosis KCl reduzieren oder stoppen
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinsti mmung mit Richtlinien/ Kontraindi kation	10)Klärung in der Krankengeschic hte	Allopurinol po	Mirtazapin	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Indkation Allopurinol unklar -> klinische Symptome? Kein Harnstoff-Wert vorhanden -> stoppen?
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinsti mmung mit Richtlinien/ Kontraindi kation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Mirtazapin	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Schlafreserve: Zolpidem stopp, nur Redormin belassen (Alter >65 J)
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinsti mmung mit Richtlinien/ Kontraindi kation	1)Beginn/Wiede rbeginn einer Behandlung	ACEi po/Sartan po	Mirtazapin	C	Ja	Nein	Ja		Ja	Falls ich es richtig verstehe, leidet Pt. an eine durch ischämische Kardiomyopathie verursachte HFrEF (LV-Funktion 30-35%) -> Start ACEi/Sartan
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinsti mmung mit	1)Beginn/Wiede rbeginn einer Behandlung	Statin po	Mirtazapin	D	Ja	Nein	Ja	Ja		St. n. NSTEMI -> Start Statin

	Richtlinien/ Kontraindikation										
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Schlafreserve: Zolpidem stopp, nur Redormin belassen (Alter >65 J)
1)Effekt der Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	3)Substitution/ Austausch	Clopidogrel po, Aspirin po	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Kombi Clopidogrel + ASS nach Revaskularisation (wegen PAVK hat Pt. vor kurzem popliteales Stenting gehabt) ist eher eine empirische und expertenmeinungsbasierte Empfehlung, wobei die Kombi von low-dose Rivaroxaban (2x tgl 2.5 mg) + ASS 100 mg ist studienbasiert <- da Pt. im Moment kein erhöhtes Blutungsrisiko hat (GERD in der Vergangenheit, aktuell laut Eintrittsbericht kein Reflux), würde ich low-dose Rivaroxaban + ASS Kombi bevorzugen (Antithrombotic therapies in aortic and peripheral arterial diseases in 2021: a consensus document from the ESC working group on aorta and peripheral vascular diseases, the ESC working group on thrombosis, and the ESC working group on cardiovascular pharmacotherapy)
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdo- sierung	2)Abbruch der Behandlung	Paracetamol po	Clarithromycin	D	Ja	Nein	Nein	Ja		eine von zwei Dafalgan-Reserven (je 2g/Tag) stoppen, da 1.5 g/Tag schon fix
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Clarithromycin po, Morphin po, Diazepam po	Clarithromycin	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Clarithro kann die Spiegel von Morphin (durch P- gp-Hemmung) und Diazepam (CYP-Hemmung) erhöhen -> mögliche UAWs von Morphin und Diazepam beobachten
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	1)Beginn/Wieder- beginn einer Behandlung	Inhalator	Clarithromycin	D	Ja	Nein	Nein	Ja		COPD -> Verordnung eines Inhalators fürs Zuhause/nach Abschluss Dospir? Da bisher kein gehabt.

	Kontraindikation										
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	2)Abbruch der Behandlung	Rivaroxaban po, Ibuprofen po	Rivaroxaban	E	Ja	Nein	Nein	Ja		Ibuprofen ist 800 mg, 3x tgl fix verordnet -> zusammen mit Xarelto erhöht es das Blutungsrisiko -> ich würde eher auf 4 g/Tag Metamizol (statt 2g/Tag) gehen und Ibu stoppen, oder während der gleichzeitigen (kurztfristigen!) Behandlung mit Xarelto+Ibu ein PPI (Esomep) verordnen
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	2)Abbruch der Behandlung	Paracetamol po	Rivaroxaban	D	Ja	Nein	Nein	Ja		eine von zwei Dafalgan-Reserven (je 2g/Tag) stoppen, da 2 g/Tag schon fix
3)Risiko durch Behandlung	6b)Fehler im Medikationsprozess	12)Verordnung anpassen	Rivaroxaban po	Rivaroxaban	C	Ja	Nein	Nein	Ja		in der KG wäre neben der Notiz, dass jetzige Dosis bis am XXXXXX eingenommen wird (toll, dass es vermerkt wurde), noch zusätzlich gut zu vermerken, dass danach Xarelto 20 mg einmal täglich eingenommen wird-> bzgl. der Dauer der Antikoagulation: mind. 3 Monate; bei dem Pt. wurde bisher kein Risikofaktor gefunden (Gerinnungsabklärung sei aber noch geplant, wo noch etwas anderes gefunden werden kann) -> falls es sich nichts ändert, da kann eine zeitlich unlimitierte Antikoagulation erwogen werden (nach 6 Monaten beträgt dann die Dosis Xarelto 10 mg/Tag), gem. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS): The Task Force for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European Society of Cardiology (ESC)
3)Risiko durch Behandlung	1b)Medikament nicht indiziert oder Duplikation	1)Beginn/Wiederbeginn einer Behandlung	Esomeprazol po	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein	Nein		Indikation Esomeprazol (vom Zuhause) nicht gefunden -> stoppen?
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung	1)Beginn/Wiederbeginn einer Behandlung	Vit B12 po/iv	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein	Nein		Vit B12 Mangel -> substituieren? Im Haus haben wir: Becozym (B-Komplex) und Vitarubin Inj

	mit Richtlinien/ Kontraindikation										
3)Risiko durch Behandlung	6b)Fehler im Medikation prozess	10)Klärung in der Krankengeschichte	Therapie HFrEF/HFp EF	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein		Nein	Inkonsistenz in der KG: HFrEF oder HFpEF? Vgl. Diagnoseliste vs Eintrittsdokumentation -> gem. externen Kardiobehrichtes ist es eine HFrEF, die sich gebessert hat (HFrEF -> HFief)
1)Effekt der Behandlung	6b)Fehler im Medikation prozess	4)Dosisanpassung	Metformin po	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein		Nein	Es wurde richtig statt Janumet XR auf die AML-Medis, Metfin + Januvia, umverordnet. Jedoch wäre die korrekte Dosierung Metfin 2x tgl 500 mg (statt 1x tgl 1000 mg). Grund: Metfin ist im Vergleich mit Janumet XR eine nicht-retardierte gelenische Formulierung, daher soll die Tagesdosis in 2-3 Einzeldosen verteilt werden.
2) Nicht behandelte Indikation	6b)Fehler im Medikation prozess	1)Beginn/Wiederbeginn einer Behandlung	Rosuvastatin in po	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein		Nein	Rosuvastatin (Zuhause) ist jetzt nicht verordnet <- wurde es vergessen? Indikationen gem. KG vorhanden: Dyslipidämie + zerebrovaskuläre Arteriosklerose + PAVK
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Tamsulosin po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		hospitalisiert wegen Synkope a.e. orthostatisch bei Blutdruckabfalls -> Tamsulosin nimmt Pt. fix -> Tamsulosin (und alle alpha-1-Blockers) sind für das Risiko der orthostatischen Hypotonie bekannt (bei Älteren ist das Risiko noch höher) und bei einer bekannten orthostatischen Hypotonie sogar kontraindiziert (gem. Fachinfo Tamsulosin)
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Schlafreserve: Zolpidem stopp, nur Redormin belassen (Alter >65 J)
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/ Kontraindikation	1)Beginn/Wiederbeginn einer Behandlung	Therapie DM Typ 2	Clarithromycin	C	Ja	Nein	Nein		Ja	DM2 bisher medikamentös nicht behandelt -> wie ist der aktuelle Wert HbA1c? -> bestimmen lassen -> wenn <8% würde ich da keine medikamentöse Therapie beginnen, gem. American Diabetes Association Professional Practice Committee: 6. Glycemic Targets: Standards of Medical Care in

	kation										Diabetes-2022
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	4)Dosisanpassung	Clarithromycin po, Trazodon po	Clarithromycin	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Clarithro kann Spiegel von Trazodon erhöhen (CYP-Interaktion) -> schlage vor, die Dosis Trittico während der Therapie (und noch ca. 2 Tage nachher) mit Clarithro zu halbieren (Tablette à 50 mg ist halbierbar)
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	5)Therapie Monitoring	Clarithromycin po, Trazodon po, Granisetron iv, Domperidon po, Quetiapin po	Clarithromycin	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Clarithro kann zusammen mit Trazodon (und auch mit der Reserve: Granisetron, Domperidon, Quetiapin) das Risiko der QT-Verlängerung erhöhen -> dies nur als Info, es sind keine Interventionen nötig, weil Pt. keine Vorgeschichte der Herzrhythmusstörungen hat und Kaliumspiegel ist auch gut
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	2)Abbruch der Behandlung	Paracetamol po	Clarithromycin	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Dafalgan-Reserve stoppen, da schon 3g/Tag fix
3)Risiko durch Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	2)Abbruch der Behandlung	Zolpidem po	Clarithromycin	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Schlafreserve: Zolpidem stopp, nur Redormin belassen (Alter >65 J)
3)Risiko durch Behandlung	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Letrozol po, Rosuvastatin po, Aspirin po	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein		Nein	Auf der Diagnosenliste steht eigentlich nur der Hospitalisationsgrund (Autonomie bei Struma multinodosa -> Radiojodtherapie), jedoch keine anderen Erkrankungen -> Pt. hat Letrozol, Rosuva und Aspirin – daher nehme ich an, es hat auch andere Diagnosen
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Kalium po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Kalium war letzts (19.04.) auf der unteren Grenze (seitens der bestehenden medikamentösen Therapie sehe ich keinen Grund dafür) und ist seit der vorherigen Messung sogar gesunken – hatte Pt. immer ein grenzwertiges Kalium? Bei der Gelegenheit vielleicht nachkontrollieren, ggf. Kalium substituieren?
3)Risiko durch	1a)Keine	2)Abbruch der	Zolpidem	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		Zolpidem (Res) stopp, nur Redormin belassen

Behandlung	Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	Behandlung	po								(Alter >65 J)
3)Risiko durch Behandlung	1e)Lückenhafte Patientendokumentation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Niereninsuffizienz	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		eGFR 51 = mittelschwere Niereninsuffizienz -> dieses wäre vielleicht gut, in der Anamnese/KG zu dokumentieren (resp. den Grund zu kennen)
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		eGFR 51: Dosis Metoclopramid (Res) auf 3x tgl 5 mg reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	3d)Keine Dosisanpassung bei pathol. Veränd.	4)Dosisanpassung	Metoclopramid po	Domperidone	D	Ja	Nein	Nein	Nein		eGFR 53: Dosis Metoclopramid (Res) auf 3x tgl 5 mg reduzieren
3)Risiko durch Behandlung	3c)Unzweckmässiges Monitoring	10)Klärung in der Krankengeschichte	Spirolacton po	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein		Nein	unsere Station hat es richtig pausiert <- Pt. war beim Eintritt hyperkaliämisch (4.76 mmol/L) -> hat der HA den Kaliumspiegel regelmässig kontrolliert, nachdem er Spironolacton als Antihypertensivum eingesetzt hatte? Grund: Laut Telefonat mit HA wolle er die antihypertensive Therapie selbstständig anpassen
1)Effekt der Behandlung	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	10)Klärung in der Krankengeschichte	Amlodipin po	Domperidone	C	Ja	Nein	Nein		Nein	hatte der HA die maximale Dosis von Amlodipin (wäre 10 mg; hatte 5 mg Zuhause in Exforge 5 mg/160 mg) und Diuretikum (Thiazid oder Thiazidlike) probiert, bevor er Spironolacton verordnet hat? Gem. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension, Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA) <- Pt. beim Eintritt

											hyperkaliämisch, vgl. vorherige Zeile
3)Risiko durch Behandlung	3b)Überdosierung	12)Verordnung anpassen	Metamizol po, iv	Quetiapin	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Metamizol zweimal in Res. verordnet: Fieberreserve (i.v. 1g, max 3x tgl) + Schmerzreserve (p.o. 1g, max. 4x tgl) -> nur eine belassen, resp. so anpassen, dass insgesamt max 4g/Tag (statt jetzt 7 g/Tag)
3)Risiko durch Behandlung	4)Unangemessene Dauer der Behandlung	2)Abbruch der Behandlung	Kalium po	Mirabegron	D	Ja	Nein	Nein	Ja		Kaliumwert heute 4.45 -> Substitution mit KCl Tabl stoppen (oder Dosis reduzieren)
2) Nicht behandelte Indikation	6b)Fehler im Medikationsprozess	10)Klärung in der Krankengeschichte	Calcium/Vit D3 po	Mirabegron	C	Ja	Nein	Nein		Ja	laut Eintrittsberichtes hatte Pt. Vit D zuhause -> hier im Haus auch verordnen <- hatte jedoch eine komische Dosierung 1x/Woche 0.2 ml = 800 E -> Dosierung klären, da wegen 800 E/Woche lohnt es sich halt nicht, es hier im Haus zu verordnen
2) Nicht behandelte Indikation	1a)Keine Übereinstimmung mit Richtlinien/Kontraindikation	1)Beginn/Wiederebeginn einer Behandlung	Inhalator	Mirabegron	C	Ja	Nein	Nein		Ja	COPD -> Verordnung eines fixen Medikaments (Inhalator) für Zuhause in Betracht ziehen, da Pt. hatte bisher kein
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	2)Abbruch der Behandlung	Tamsulosin po, Mirabegron po	Mirabegron	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Interaktion Tamsulosin + Mirabegron (CYP2D6-Hemmer) -> Spiegel Tamsulosin kann erhöht werden -> UAWs von Tamsulosin (wie zB. orthostatische Hypotension) können ausgeprägter werden -> der BD war letzstens 101/58 mmHg -> Tamsulosin jetzt pausieren?
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	2)Abbruch der Behandlung	Metoclopramid iv, Mirabegron po	Mirabegron	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Interaktion Metoclopramid (Res.) + Mirabegron (CYP2D6-Hemmer) -> Spiegel Metoclopramid (und das Risiko für die UAWs) können erhöht werden -> Metoclopramid stoppen
3)Risiko durch Behandlung	1c)Interaktion	1)Beginn/Wiederebeginn einer Behandlung	PPI po	Rivaroxaban	D	Ja	Nein	Ja	Ja		Rivaroxaban + Prednison + Sertralin (SSRI) beeinflussen die Thrombozytenaggregation und erhöhen das Blutungsrisiko) + Alter >65 J -> Einsatz PPI (Esomep) erwägen