

Cockpit-Entwicklung im MII Modul 3 Projekt INTERPOLAR

Dr. Saskia Berger, Marcel von Borzestowski, Dr. Andreas Fischer, Christine Keßler, Hannelore Kreckel, Dr. Joachim Köck, Prof. Dr. Markus Löffler, Dr. Daniel Neumann Matthias Reusche, Julian Steinbrech, Dr. Dorothea Strobach, Alexander Strübing, Dr. Maryam Yahiaoui-Doktor

Methode der AMTS-Cockpit-Optimierung

- ▶ Es werden folgende Datengrundlagen für die Optimierung einbezogen
 - ▶ Eigene Anmerkungen und Prüfungen der AMTS-Cockpit-Testversion in REDCap durch die Kollegen und Kolleginnen Dr. Saskia Berger, Dr. Andreas Fischer, Christine Keßler, Hannelore Kreckel, Dr. Joachim Köck und Dr. Dorothea Strobach
 - ▶ MRP-Testlauf 1: 11/15 Uniklinika haben Anmerkungen beigetragen
- ▶ Die Daten werden aufbereitet in einer Powerpoint-Präsentation zusammengefasst und im Plenum online diskutiert (eingeladene Teilnehmer s. erste Folie). Die einzelnen Videokonferenzen dauern etwa 1-1,5h und finden im wöchentlichen Rhythmus statt
- ▶ Nachfolgend werden die konsentierten Interventionen von Frau Dr. Yahiaoui-Doktor umgesetzt
- ▶ Umsetzungsgrade für Anmerkungen:
 - ▶ Umgesetzt:
 - ▶ Noch umzusetzen:
 - ▶ Nicht umgesetzt:

Pat-Sicht "Intervention" (Report)

Record ID record_id	Patientenname pat_name	Patientenvorname pat_vorname	AST-Erhö- hung (AST 3 fach oberhalb der Norm) trg_ast_ erh_hung	ALT-Erhö- hung (ALT 3 fach oberhalb der Norm) trg_alt_ erh_hung	CRP- Erhöhung (CRP außerhalb der Norm) trg_crp_ erh_hung	Leukozytopenie (Leukozyten außerhalb der Norm) trg_leuk_penie	Leukozytose (Leukozyten außerhalb der Norm) trg_leuk_ose	Thrombozytopenie (Thrombozyten außerhalb der Norm) trg_thrmb_penie	aPTT- Erhöhung (aPTT außerhalb der Norm) trg_aptt_ erh	Hypohämo- globinämie (Hämoglobi- n außerhalb der Norm) trg_hyp_hae
68	LMU_MRP_1	LMU_MRP_1								
289	D	M	Ja (1)	Ja (1)	Ja (1)	Nein (2)	Ja (1)	Nein (2)	Ja (1)	Nein (2)
290	M	N	Ja (1)	Ja (1)	Ja (1)	Nein (2)	Ja (1)	Nein (2)	Ja (1)	Ja (1)
291	A	B	Nein (2)	Nein (2)	Ja (1)	Nein (2)	Ja (1)	Nein (2)	Nein (2)	Nein (2)
292	mo	ma								

- ▶ Ja/Nein ist nicht so „schön“ - Farben gehen nicht, auch nicht Fettdruck etc
 - ▶ andere Signalwörter, Capitals?
 - ▶ Z.B. „JA“ „nein“
 - ▶ Schnellere Wahrnehmung über „0“ und „1“ <= das hier für uns präferierte option
- ▶ Ausprägung Trigger kürzen (1 statt „Ja (1)“)
- ▶ Trigger-Bezeichnungen kürzen zur Übersichtlichkeit, „AST“ wo nur Erhöhung/Erniedrigung, HYPOnatriämie und HYPERnatriämie wo beide Zustände; Erklärung in „Handbuch“

Neue Items - Stationsansicht

Pat-Sicht "Intervention" (Report)

Record ID record_id	Patientenname pat_name	Patientenvorname pat_vorname	AST-Erhöhung (AST 3 fach oberhalb der Norm) trg_ast_ erh_hung	ALT-Erhöhung (ALT 3 fach oberhalb der Norm) trg_alt_ erh_hung	CRP-Erhöhung (CRP außerhalb der Norm) trg_crp_ erh_hung	Leukozytopenie (Leukozyten außerhalb der Norm) trg_leuk_penie	Leukozytose (Leukozyten außerhalb der Norm) trg_leuk_ose	Thrombozytopenie (Thrombozyten außerhalb der Norm) trg_thrmb_penie	aPTT-Erhöhung (aPTT außerhalb der Norm) trg_aptt_ erh	Hypohämoglobinämie (Hämoglobin außerhalb der Norm) trg_hyp_hae
68	LMU_MRP_1	LMU_MRP_1								
289	D	M	Ja (1)	Ja (1)	Ja (1)	Nein (2)	Ja (1)	Nein (2)	Ja (1)	Nein (2)
290	M	N	Ja (1)	Ja (1)	Ja (1)	Nein (2)	Ja (1)	Nein (2)	Ja (1)	Ja (1)
291	A	B	Nein (2)	Nein (2)	Ja (1)	Nein (2)	Ja (1)	Nein (2)	Nein (2)	Nein (2)
292	mo	ma								

- ▶ Feld einfügen: ≥ 1 Medikationsanalyse abgeschlossen [Ja/Nein]
 - ▶ 8.5.24: Übersicht in Pat-Sicht (Report, binäre Darstellung), Details in Extra-Report (wird noch abgestimmt)
- ▶ Feld einfügen: ≥ 1 MRP offen [Ja/Nein]
 - ▶ Punkte unterschiedlicher Farbe „abgreifen“
 - ▶ 8.5.24: Übersicht in Pat-Sicht (Report, binäre Darstellung), Details in Extra-Report (wird noch abgestimmt)
- ▶ 06.05.2024: Wunsch aus der AG Apotheker: Feld einfügen: Anzahl Verordnungszeilen
 - ▶ Sinnhaftigkeit prüfen: Bedarfsmedikation und pausierte Medikation? Wie bekommt man fest verordnete Medikation aller Applikationsformen und genutzte Bedarfsmedikation abgetrennt von nicht genutzter und pausierter Medikation?
 - ▶ 8.5.24: Fest angesetzte Medikationszeilen jeder Arzneiform, keine Bedarfsmedikation. Pausierte und abgesetzte Medikation ausschließen. Kombinationspräparate als eine Zeile

Überarbeitung von Items - Stationsansicht

Pat-Sicht "Intervention" (Report)

Record ID record_id	Patientenname pat_name	Patientenvorname pat_vorname	AST-Erhöhung (AST 3 fach oberhalb der Norm) trg_ast_erh_hung	ALT-Erhöhung (ALT 3 fach oberhalb der Norm) trg_alt_erh_hung	CRP-Erhöhung (CRP außerhalb der Norm) trg_crp_erh_hung	Leukozytopenie (Leukozyten außerhalb der Norm) trg_leuk_penie	Leukozytose (Leukozyten außerhalb der Norm) trg_leuk_ose	Thrombozytopenie (Thrombozyten außerhalb der Norm) trg_thrmb_penie	aPTT-Erhöhung (aPTT außerhalb der Norm) trg_aptt_erh	Hypohämoglobinämie (Hämoglobin außerhalb der Norm) trg_hyp_hae
68	LMU_MRP_1	LMU_MRP_1								
289	D	M	Ja (1)	Ja (1)	Ja (1)	Nein (2)	Ja (1)	Nein (2)	Ja (1)	Nein (2)
290	M	N	Ja (1)	Ja (1)	Ja (1)	Nein (2)	Ja (1)	Nein (2)	Ja (1)	Ja (1)
291	A	B	Nein (2)	Nein (2)	Ja (1)	Nein (2)	Ja (1)	Nein (2)	Nein (2)	Nein (2)
292	mo	ma								


- ▶ Bezeichnung irreführend: „Pat-Sicht „Intervention“ (Report)“
 - ▶ Vllt. Besser: „Stationsansicht Interventionsgruppe“?



Überarbeitung von Items – MRP-Sicht



- ▶ Brauchen wir den Report?
 - ▶ **Report entfernt**
- ▶ Integration in Stationsansicht?



Logged in as jkoeck | Log out

My Projects
[REDCap Messenger](#)
 Contact REDCap administrator

Project Home and Design
 Project Home · Codebook
 Project status: Development

Collection
 Record Status Dashboard
 - View data collection status of all records
[Add / Edit Records](#)
 - Create new records or edit/view existing ones
 How data collection instruments

Applications
 Alerts & Notifications
 Calendar
 Data Exports, Reports, and Stats
 Field Comment Log
 File Repository

Project Dashboards
 Search
 Aggregierte Sicht (ProjectDashboard)

Reports
 Search Organize Edit
 Usual Care
 Pat-Sicht "Usual Care" (Report)
 Interventional Care
 tbd_MRP-Sicht (Report)
 Stationsansicht Interventionsgruppe (Report)

Help & Information
 Help & FAQ
 Video Tutorials
 Suggest a New Feature
[Contact REDCap administrator](#)

INTERPOLAR-Dev PID 45 Page speed was boosted using Rapid Retrieval

Data Exports, Reports, and Stats [VIDEO: How to use Data Exports, Reports, and Stats](#)

+ Create New Report My Reports & Exports View Report: tbd_MRP-Sicht (Report)

Number of results returned: 479
 Total number of records queried: 1,000
 Report execution time: 0 seconds

Stats & Charts Print Page Edit Report
 Live filters: [Station] [MRP abgeschlossen]

tbd_MRP-Sicht (Report)
[Test Report 1 für jkoeck](#)

Record ID	Patientenname	Kurzbeschreibung des MRPs
197	z	
255	Z	
261	Z	
135	x	
194	X	
195	x	
196	X	
198	X	
199	X	
200	X	
201	x	
202	X	
203	x	
204	X	
206	X	
207	x	
209	x	
210	x	
265	X	
5	wert	
26	Vo	
218	UMM_25	
217	UMM_24	

Überarbeitung von Items – Übersicht Patient

- ▶ Was machen wir mit mehreren offenen Fällen? Soll das technisch ausgeschlossen werden?
 - ▶ Daten werden aus FHIR-Server ausgeleitet, kein manuelles Anlegen im Real-Fall
 - ▶ Medikationsanalyse und Fälle lassen sich nicht in dieser Ansicht miteinander in Verbindung bringen (Fall 1 gehört zu Medikationsanalyse 1 und hat MRP 1-2 etc)
 - ▶ Muss über einen **Report** erfolgen (werden zentral vordefiniert für alle Standorte):
 - mehr als ein stationärer Fall aktuell offen?
 - Welcher Fall gehört zu welcher Medikationsanalyse und welchem MRP?
 - ▶ Aktuelle Fälle anzeigbar über Record status dashboard (s. rechts)
 - ▶ Diese Ansicht wird für die tgl Praxis voraussichtlich nicht/ nicht oft genutzt von Apothekern – hier nicht viel Zeit investieren



Zusammenbringen von MA und MRP sind technisch nicht mgl; Zusammenführen ist nur über Datumsfeld mgl (s. Folie 4)

Record ID 292

Data Collection Instrument	Status
Patient	●
Fall	● +
Trigger	●
Medikationsanalyse	● +
MRP-Dokumentation / -Validierung	● +

Repeating Instruments

Fall (2)	Medikationsanalyse (2)	MRP-Dokumentation / -Validierung (4)												
1 ●	1 ●	1 ●												
2 ●	2 ●	2 ●												
+ Add new														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MRP-Dokumentation / -Validierung (4)</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">+ Add new</td> </tr> </tbody> </table>			MRP-Dokumentation / -Validierung (4)	Status	1	●	2	●	3	●	4	●	+ Add new	
MRP-Dokumentation / -Validierung (4)	Status													
1	●													
2	●													
3	●													
4	●													
+ Add new														

Record status dashboard - neue / aktuelle Fälle

Record Status Dashboard MYD [Show legend](#)

Dashboard displayed: Record status dashboard - neue / aktuelle Fälle ▼

Displaying record Page 1 of 1: "292" through "291" ▼ of 5 records ALL (5) ▼ records per page

[+ Add new record](#)

Displaying: [Instrument status only](#) | [Lock status only](#) | [All status types](#)

Record ID	Patient	Fall	Trigger	Medikationsanalyse	MRP-Dokumentation / -Validierung
292	●	● +	●	● +	● +
290	●	● +	●	● +	● +
68	●	● +	●	● +	● +
289	●	● +	●	● +	● +
291	●	● +	●	● +	●

- ▶ Geplant von AG Frontend, erster Entwurf von Maryam
- ▶ Sammlung von Inhalten (unstrukturiert, nicht vollständig oder gewichtet):
 - ▶ „Complete“ – Ausprägung „Unverified“ von REDCap vorgegeben, für uns sinnlos. Im Tutorial erklären. Wird bei Entlassung des Patienten automatisch auf „Complete“ gesetzt, kein manuelles ausfüllen, auch das im Tutorial erklären
 - ▶ MRP-Dokumentation:
 - Sollten mehr als drei Arzneimittel gleichzeitig bei einem MRP betroffen sein, sollte das vierte und folgende Arzneimittel im Notizfeld der MRP-Dokumentation notiert werden
 - Vorgeschlagene Maßnahme: AM Arzneimittel: sollte ein Medizinprodukt Teil des MRPs sein, sollte es auch hier eingeordnet werden

Patient

Performance/Arbeitsablauf – Fehlende Items – Überarbeitung von Items

- ▶ Zumeist vorausgefüllte Felder
- ✓ ▶ Alter vs. Geburtsdatum – beide Felder anzeigen
 - ▶ Geburtsdat in 1A-Studie, Alter ist Berechnung, damit 1B-Studie
- ▶ Größe und Gewicht
 - ✓ ▶ werden angezeigt, wenn vorliegend im KAS,
 - ✓ ▶ es müsste angezeigt werden, ob alt oder aktuell
 - ✓ ▶ Größe und Gewicht in Fall, nicht in Patient
 - ▶ Dort zusätzliche Aufnahme von BMI
- ▶ Leber- und Niereninsuffizienz in Medikationsanalyse
 - ✓ ▶ Jeweils mit aktuellstem verfügbaren Wert
 - ▶ Automatische Ausleitung über Laborwert, Eingruppierung
 - ✓ ▶ Es muss mitgeliefert werden, WELCHE FORMEL verwendet wurde (z.B. MDRD vs. CKD-EPI)
 - ▶ Definition, von welchem Tag die Daten stammen – Aufnahmetag?
- ✓ ▶ Leberinsuffizienz muss bei „leicht, mittel, schwer“ auch die Child-Pugh Stadien enthalten. Also Anzeige bspw.: „leicht (Child-Pugh A)“
- ▶ MELD wird als Trigger sowieso berechnet, in Medikationsanalyse anzeigen lassen, nicht angezeigt in usual care

Patient

Editing existing Record ID 291.

Record ID	291
Patient-identifizier	ER13
Patientenname	A
Patientenvorname	B
aktuelles Patientenalter (Jahre)	63
Geschlecht	weiblich
Größe (cm)	160
aktuelles Gewicht (Kg)	57
Niereninsuffizienz	<input type="radio"/> nicht bekannt <input type="radio"/> nein <input checked="" type="radio"/> ja <small>reset</small>
aktueller Ausmaß	15-29 ml/min/1,73m ³
Leberinsuffizienz	<input checked="" type="radio"/> nicht bekannt <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ja <small>reset</small>
Form Status	
Complete?	Complete

Fall

Performance/Arbeitsablauf – Fehlende Items – Überarbeitung von Items

- ✓ ▶ Fall-ID vorausgefüllt, ausgeleitet was im Haus verfügbar
- (✓) ▶ Feld „Studienphase“ muss vorhanden sein, aber nicht gezeigt werden
- (✓) ▶ Feld „Fall schon analysiert“ weg!
- ✓ ▶ Größe und Gewicht in Fall rein
- (✓) ▶ „Diagnosen bei Aufnahme“ – nur Anzeige von vorausgefüllten Daten, keine Dateneingabe
- ✓ ▶ „Schwangerschaft“ als optionales, manuell auszufüllendes Feld
- ✓ ▶ „Ist eine Operation geplant“ – hier dritte Option einfügen (Ja, Nein, Unbekannt), Datum der Operation als optionales Feld
- ▶ „Fallstatus“ – Feld klären, ggf. entfernen, wer hat die Kategorien entwickelt? Sinn?
- ▶ „Entlassdatum“ – ist hier das geplante oder das echte Datum gemeint? Müsste automatisch das „echte“ sein, ausgeleitet werden und den Status „Complete“ bedingen. Feld berechnen, aber nicht anzeigen?
 - ▶ „Complete“ – Ausprägung „Unverified“ von REDCap vorgegeben, für uns sinnlos. Im Tutorial erklären. Wird bei Entlassung des Patienten automatisch auf „Complete“ gesetzt, kein manuelles ausfüllen, auch das im Tutorial erklären

Steht in Tutorial-
Sammlung, Folie 8

Fall

Current instance: 1

✎ Editing existing Record ID 291. (Instance #1)

Record ID	291
Fall-ID	<input type="text" value="ER13 20240319"/>
Studienphase	<input type="text" value="Pilotphase (P)"/>
Station	<input type="text" value="Station 1"/>
Aufnahmedatum	<input type="text" value="2024-03-18"/> Today Y-M-D
Fall schon analysiert?	<input type="text" value="Nein"/>
Diagnose(n) bei Aufnahme	<input type="text"/>
Schwangerschaftsmonat	<input type="text" value="keine Schwangerschaft"/>
Ist eine Operation geplant?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nein reset
Fallstatus:	<input type="text" value="aktuell / neu"/>
Entlassdatum	<input type="text"/> Today Y-M-D
Form Status	
Complete?	<input type="text" value="Incomplete"/>

Medikationsanalyse

Performance/Arbeitsablauf – Fehlende Items – Überarbeitung von Items

✗, es wird
standardmä
ßig 2b ✓
vorgeblend
et,
stationsindi
viduelle
Einstellung
nicht mg ✓

- ▶ Typ der Medikationsanalyse
 - ▶ Ggf. stationsindividuelle Voreinstellung (UKER)
- ▶ Monitoring / Wiedervorlage & Begründung
 - ▶ Wie funktioniert „Wiedervorlage“? Sinn, wenn man Fallstatus sowieso auf complete/incomplete setzen muss?
 - ▶ Begründung nicht möglich, da kein Textfeld
 - ▶ Sinn des Feldes: Markieren von Risikopatienten (Wiedervorlage in 24-48h) => Wording dahingehend ändern!
 - Zwei Felder:
 - Risikopatient [Ja/Nein]
 - Medikationsanalyse/Therapieüberwachung in 24-48h [Ja/Nein]
- ▶ Zeitaufwand (Minuten)
 - ▶ Konkretisieren: Medikationsanalyse und/oder Doku? (UKJ)
 - Wording: Zeitaufwand Medikationsanalyse [min]
 - ▶ Fragliche Ausleitbarkeit bei Freitext ☒ z.B. Auswahlfeld mit Kategorien (<1min, 1-5min, 6-10min, >10min) (LMU, UKER)
 - <=5min, 6-15min, 16-30min, >30min
 - wie oben übernommen, außer 16-20min, 21-30min
 - wenn >30min, Feld mit Zahleneingabe wie viele min
- ▶ Notizfeld
 - ▶ Konsens: Notwendigkeit fraglich =>optionales Feld, als Blockfeld direkt unter „Markieren von Risikopatienten (Wiedervorlage in 24-48h)“
- ▶ Weitere Rückmeldungen...

Medikationsanalyse

Current instance: 1

Editing existing Record ID 291. (Instance #1)

Record ID: 291

Datum der Medikationsanalyse: 2024-03-18 Today Y-M-D

Typ der Medikationsanalyse: Typ 2b: Erweiterte

Monitoring / Wiedervorlage & Begründung: Medikationsanalyse abgeschlossen

Zeitaufwand (Minuten): 20

Notizfeld:

Form Status:

Complete?: Complete

Hochrisiko-Patient: ja nein

VL auf/von ITS: nein

Niereninsuffizienz: nein

Infektion mit ABX-Therapie: nein

Risikoarzneimittel: nein

Polymedikation bei AN: nein

Alter >= 75 Jahre: ja

Alter <=1 Jahre: nein

AM-assoziiertes Aufnahmeereignis: unbekannt

Organtransplantation/Hämatolo: nein

Relevante Comorbiditäten: unbekannt

Schwangerschaft/Stillzeit: nein

Score: 1

aktualisiert am: 08.04.2024

aktuelle KURV Medikation vom:

kein Referenzdatum angegeben

Medikationsanalyse oder Therapieüberwachung innerhalb von 24-48h notwendig

Buttons: Save & Exit Form, Save & ..., - Cancel -

MRP-Dokumentation I

Performance/Arbeitsablauf – Fehlende Items – Überarbeitung von Items

- ✓ ▶ Kurzbeschreibung des MRPs
 - ▶ Konsens: Ggf. Redundanz zu Fehlerbeschreibung (v.A. bei „kleineren MRPs“) sind zwei Felder notwendig?
 - Soll stehen bleiben; Kurzbeschreibungsfeld wird nach Belieben ausgefüllt; das Feld befüllt automatisch „Fragefeld“; „Fragefeld“ und „Interventionsfeld“ werden ausgeblendet
- ✓ ▶ Hinweisgeber auf das MRP
 - ▶ Mehrfachauswahl? (z.B. MRP durch Algorithmus + Apotheker) (UKJ)
 - Keine Mehrfachauswahl
 - ▶ Keine Auswahlmöglichkeit Algorithmus in usual care (UKJ)
 - In Usual Care kann es kein Algorithmus geben => dort raus
 - In Interventional Care:
 - ▶ Unterscheidung Stationsapotheker / unit dose Apotheker? (UKDD)
 - Saskia spricht Andreas nochmal zur Klärung an: Mehrwert der Auswertung zwischen Stationsapotheker oder Unit-Dose-Apotheker? Reicht nicht Apotheker?
- Votum 16.4.: Unterscheidung in Stationsapotheker und Unit-Dose-Apotheker**
- ▶ Wirkstoff betroffen
 - ▶ Weiteres Anlegen z.B. über ein „+“ (UKHD)
 - ▶ „Keine resistogrammgerechte Therapie - Wirkstoff von WS A nach WS B umgestellt - keine Angabe bei WS betroffen“ (UME)
- ▶ Wenn ja, ATC
 - ▶ Einheitlichkeit bei Formulierung/Benennung „Wirkstoff“ / „Medikament“ (UKJ, UKER)
 - ▶ Teilweise zeitaufwändig, falls mehrere ATCs vorhanden (UKHD, UKL, UKB)
- ✓ ▶ Medizinprodukt betroffen?
 - ▶ Vorausfüllung „nein“ => JA! Auswahl bleibt unberührt
- ✓ ▶ Fehlerbeschreibung
 - ▶ Feld sollte größer sein (UKJ, UKHD) => s.o.
- ✓ ▶ Intervention
 - ▶ Feld sollte größer sein (UKJ) => s.o.
- ▶ Weitere Rückmeldung...

MRP-Dokumentation / -Validierung

Current instance: 1

Editing existing Record ID 290. (Instance #1)

Record ID	290
Datum des MRP	<input type="text" value="2024-02-27"/> Today Y-M-D
PI/MF	
Kurzbeschreibung des MRPs	<input type="text" value="Vit D bei CKD G4 indiziert => wird gemacht"/>
Hinweisgeber auf das MRP	<input type="text" value="Apotheker*in"/>
Arzneimittel	
Wirkstoff betroffen?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein reset
1. Medikament ATC / Name:	<input type="text" value="A11CC05 - Colecalciferol"/>
2. Medikament ATC / Name	<input type="text"/>
3. Medikament ATC / Name	<input type="text"/>

Hallo Joachim,
Ich habe nochmal mit Andreas gesprochen wegen dem Hinweisgeber auf das MRP: Die Unterscheidung in Stations- und UnitDoseApotheker findet er wichtig, da es zwei verschiedene Konzepte sind, die an einigen Standorten etabliert sind. Ein Stationsapotheker hat wesentlich mehr Zeit und Ressourcen einen Patienten zu screenen als ein UnitDoseApotheker. Bei der Auswertung könnte man evaluieren wieviel %MRP oder KI bereits durch UnitDoseApotheker gelöst wurden sind- mit dtl geringerem Zeitaufwand.

Die Erfassung des Zeitaufwandes der Medikationsanalyse habe ich auch nochmal mit Andreas besprochen: Er schlägt vor noch einen Zwischenschritt einzuplanen und die Stufe ab 30min zu spezifizieren. Das hilft uns im Nachhinein für die Auswertung. Zudem ist ein Zeitaufwand von über 30min zwar selten aber dann meist doch bei bis zu 2h und dies sollte mit erfasst werden. Unser Vorschlag:

- <= 5min
- 5-10min
- 10-20min
- 20-30min
- >30min- hier sollte dann ein Feld kommen, wo man die genaue Zeit eintragen kann.

Entschuldige die nachträglichen Hinweise. Wir können auch gern nächste Woche nochmal darüber sprechen oder du ruft Andreas nochmal an. Ich bin heute und morgen in einem externen Haus tätig und daher telefonisch nicht erreichbar.

LG Saskia

Dr. rer. nat. Saskia Berger (geborene Fuhrmann)
Fachapothekerin für Klinische Pharmazie
Klinik-Apothekende, Abteilung Stationsapotheker
Tel. +49 (0)351 458-19901
Fax +49 (0)351 458-5711

und
Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung (ZEGV)
Direktor: Prof. Dr.-med. Jochen Schmitt, MPH
<http://www.uniklinikum-dresden.de/zegv>

MRP-Dokumentation II

Performance/Arbeitsablauf – Fehlerrückmeldung

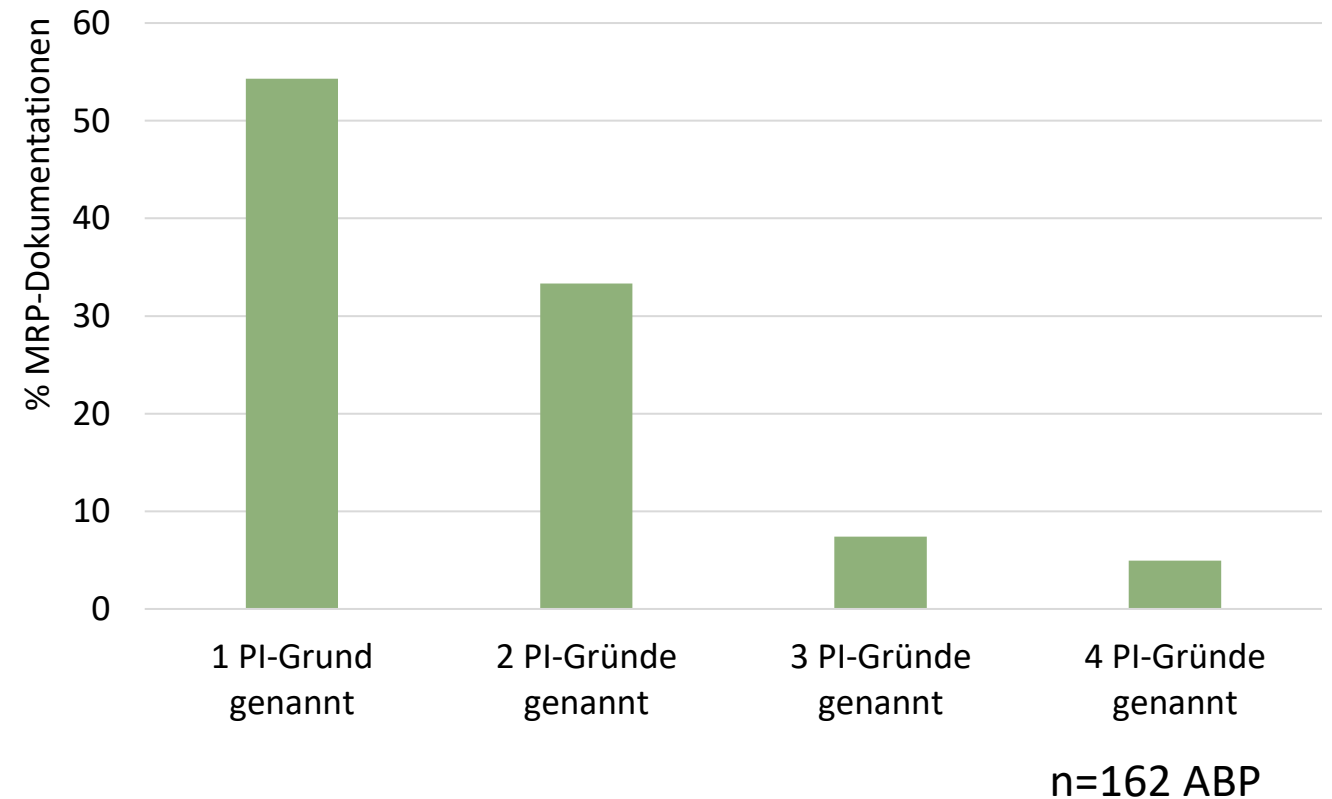
- ✔ ▶ AM: Arzneimittel
 - ▶ Wie sollen Allergien, die auf ein Medikament aufgetreten sind, angegeben werden? (UKHD)
 - **Werden als NW deklariert**
- ✔ ▶ MRP-Klasse (Interpolar)
 - ▶ Einfachauswahl (UKER)
 - **wir bleiben bei der DokuPIKschen Mehrfachauswahl**
- ✔ ▶ S: sonstiges
 - ▶ Unterschied zwischen den Auswahlmöglichkeiten unter „Dosis“ und „sonstiges“: Beratung/Auswahl zur Dosierung / Beratung/Auswahl eines AS und AM? (UKM)
 - **Wir bleiben bei der Vorgabe von DokuPIK, die nicht vollständige Trennung zwischen den Kategorien wird anerkannt, liegt aber eher bei DokuPIK als beim Frontend**

▶ Weitere Rückmeldung...

PI-Grund	
AM: Arzneimittel	<input type="checkbox"/> (Klare) Indikation nicht (mehr) gegeben (MF) <input type="checkbox"/> Verordnung/Dokumentation unvollständig/fehlerhaft (MF) <input type="checkbox"/> Ungeeignetes/nicht am besten geeignetes Arzneimittel für die Indikation (MF) <input type="checkbox"/> Ungeeignetes/nicht am besten geeignetes Arzneimittel bezüglich Kosten (MF) <input type="checkbox"/> Ungeeignetes/nicht am besten geeignetes Arzneimittelform für die Indikation (MF) <input type="checkbox"/> Übertragungsfehler (MF) <input type="checkbox"/> Substitution aut idem/aut simile (MF) <input checked="" type="checkbox"/> (Klare) Indikation, aber kein Medikament angeordnet (MF) <input type="checkbox"/> Stellfehler (MF) <input type="checkbox"/> Arzneimittelallergie oder anamnestische Faktoren nicht berücksichtigt (MF) <input type="checkbox"/> Doppelverordnung (MF)
ANW: Anwendung	<input type="checkbox"/> Applikation (Dauer) (MF) <input type="checkbox"/> Inkompatibilität oder falsche Zubereitung (MF) <input type="checkbox"/> Applikation (Art) (MF) <input type="checkbox"/> Anfrage zur Administration/Kompatibilität
D: Dosis	<input type="checkbox"/> Kein TDM oder Laborkontrolle durchgeführt oder nicht beachtet (MF) <input type="checkbox"/> (Fehlerhafte) Dosis (MF) <input type="checkbox"/> (Fehlende) Dosisanpassung (Organfunktion) (MF) <input type="checkbox"/> (Fehlerhaftes) Dosisintervall (MF)
S: sonstiges	<input type="checkbox"/> Interaktion (MF) <input type="checkbox"/> Kontraindikation (MF) <input type="checkbox"/> Nebenwirkungen <input type="checkbox"/> Beratung/Auswahl eines Arzneistoffs <input type="checkbox"/> Beratung/Auswahl zur Dosierung eines Arzneistoffs <input type="checkbox"/> Beschaffung/Kosten <input type="checkbox"/> Keine Pause von AM, die prä-OP pausiert werden müssen (MF) <input type="checkbox"/> Schulung/Beratung eines Patienten

Wie viele PI-Gründe dürfen pro Intervention angegeben werden?

- ▶ Restriktion auf ein Grund pro Intervention vs. Mehrere
 - ▶ Nur ein Grund pro Intervention macht die Auswertung einfacher
 - ▶ Mehrere Gründe pro Intervention sind in DokuPIK so vorgegeben



Überarbeitung von Items: Kontraindikationen allgemein

- ☑ ▶ Restriktion auf Auswahl von einer Kontraindikation vs. Mehrere
 - ▶ Usual Care – analog zu DokuPIK wird auch hier die Mehrfachauswahl offen gelassen
 - **Cave: bei der Auswertung muss dies berücksichtigt werden => der Algorithmus ist nicht „besser“, wenn er mehr KI-Gründe identifiziert! Aufpassen, was wir zählen!**
 - ▶ Interventional Care – automatisch ausgefüllt, es können theoretisch mehrere Gründe gleichzeitig zutreffen

	<input type="checkbox"/> Interaktion (MF) <input checked="" type="checkbox"/> Kontraindikation (MF) <input type="checkbox"/> Nebenwirkungen
MRP-Klasse (INTERPOLAR)	<input checked="" type="checkbox"/> Drug - Drug <input checked="" type="checkbox"/> Drug - Drug-Group <input checked="" type="checkbox"/> Drug - Disease <input checked="" type="checkbox"/> Drug - Labor <input checked="" type="checkbox"/> Drug - Age (Priscus 2.0 o. Dosis)
Disease	<input type="text"/>
Labor	<input type="text"/>

Überarbeitung von Items: Drug-Disease Kontraindikationen

SharePoint

Diese Bibliothek durchsuchen

Joachim Köck JK

Homepage Medizininformatik Initiative Impressum Datenschutz

Medizininformatik Initiative

Sie folgen nicht

+ Neu Hochladen In Rasteransicht bearbeiten Teilen Link kopieren Synchronisieren Verknüpfung zu OneDrive hinzufügen

Alle Dokumente

Modul-3-Projekte > INTERPOLAR > 3_Taskforces > AG Operationalization and Refinement > Operationalisierung > MRPs > Kontraindikationen > Drug-Disease-Kontraindikationen

Name	Geändert	Geändert von	+ Spalte hinzufügen
Archiv	21.07.2023	Wahram Andrikyan	
Drug-Disease_290124_ATC24.xlsx	vor 5 Tagen	Schmidt, Florian	
Drug-Disease_290124_ATC24_bereinigt.xlsx	vor 5 Tagen	Schmidt, Florian	

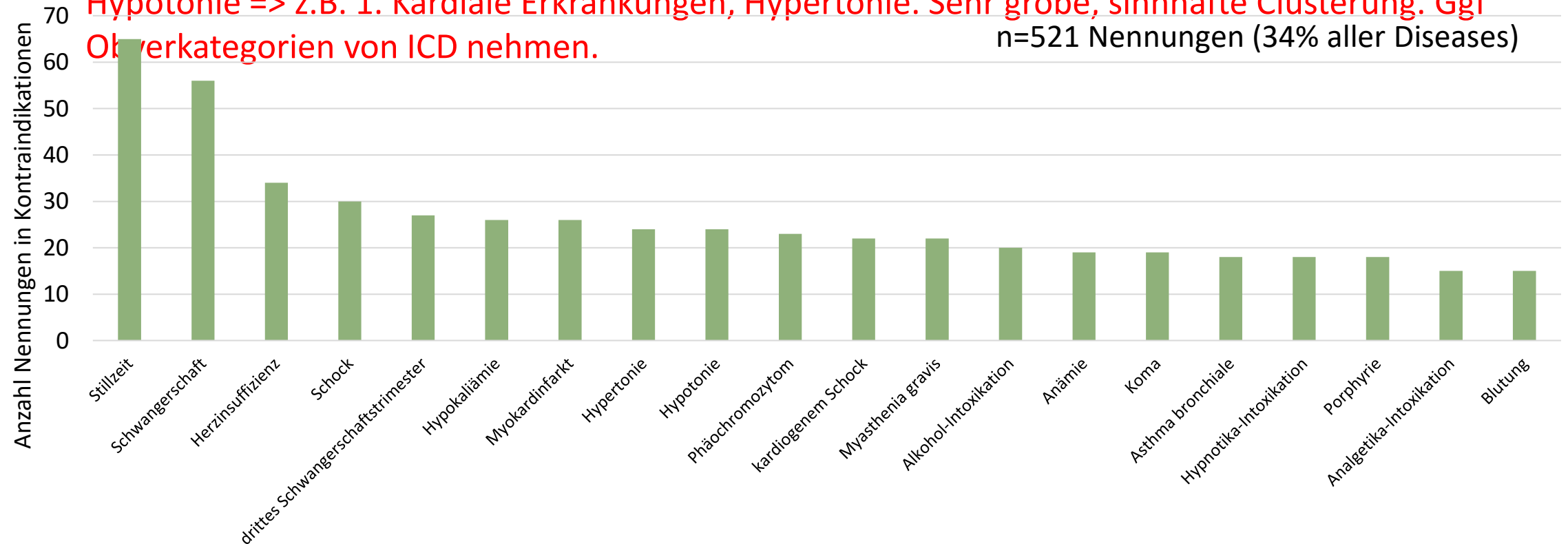
Zurück zum klassischen SharePoint

CAVE! Inhaltliche Prüfung auf Richtigkeit und Vollständigkeit!
=> WP7

Überarbeitung von Items: Drug-Disease Kontraindikationen

- ▶ 1548 Drug-Disease Paare, davon 1545 mit geclusterten Diseases
- ▶ 370 Geclusterte Diseases
 - ▶ Zusammenfassen in Kategorien nach Überarbeitung der Liste(!): z.B. Myokardinfarkt, Hypertonie, Hypotonie => z.B. 1. Kardiale Erkrankungen, Hypertonie. Sehr grobe, sinnhafte Clusterung. Ggf. Oberkategorien von ICD nehmen.

n=521 Nennungen (34% aller Diseases)



MRP-Dokumentation III

Performance/Arbeitsablauf – Fehlende Items

AM: Arzneimittel

Gilt das Feld "ergriffene Maßnahme" für die durch den Apotheker unmittelbar ergriffene Maßnahme (= Intervention) (idR Information an Arzt o.Ä.) oder für die aus der Intervention resultierenden Maßnahme (z.B. AM geändert/gestoppt/neu angesetzt/Dosierung geändert)? -> Diese Interventionen können endgültig nur durch den Arzt vorgenommen werden. Falls in diesem Feld (so verstehen wir es) die Intervention des Apothekers abgefragt wird, sind letztere Auswahlmöglichkeiten nicht sinnvoll und ob z.B. die Dosis dann auf Basis der Intervention durch den Arzt angepasst wurde, würde aus unserer Sicht eher in die Kategorie "MRP-Validierung" fallen (LMU, UKM) => stattdessen „empfohlene Maßnahme“ (UKHD, UKL)

- **Überschrift ändern: VORGESCHLAGENE Maßnahme**
- **Infinitive verwenden: z.B. „Arzneimittel geändert“ => „Arzneimittel ändern“**

- ▶ 2 getrennte Felder (Information an Arzt & Information an Pflege) (UKJ)
 - **Analog zu DokuPIK belassen (ein Feld)**
- ▶ „2. Stufe“: zu welchen Themen wurde Information weitergegeben (UKJ) => CAVE: Zeitaufwand
 - **Zunächst weglassen**

ORGA: Organisatorisch

- ▶ Einbindung Stationsapotheker trifft immer zu? (UKDD, UKL)
 - **So stehen lassen, optionales Feld**

Sicherheit des detektierten MRP

- ▶ Feld **NUR** für Algorithmus-identifizierte MRP, sonst verstecken. Dann Kategorien:
 - MRP bestätigt
 - MRP möglich, weitere Informationen nötig
 - MRP nicht bestätigt

Wenn „MRP nicht bestätigt“ ausgewählt: **Neues Feld mit Dropdown. Kategorien:**

- ▶ MRP sachlich falsch (keine Kontraindikation)
- ▶ MRP sachlich richtig, aber falsche Datengrundlage
- ▶ MRP sachlich richtig, aber klinisch nicht relevant
- ▶ MRP sachlich richtig, aber von Stationsapotheker vorher identifiziert
- ▶ Sonstiges => Freitextfeld geht auf
 - *Dieses Feld in einer Zwischenauswertung nochmal auswerten, ggf. neue Kategorien aufnehmen*

Felder „Sicherheit des detektierten MRP“, „MRP-Endpoint-Bewertung“ und „Bitte näher beschreiben“ nach oben in MRP-Doku ziehen

Handlungsempfehlung akzeptiert:

- ▶ Aktuell wieder analog DokuPIK, **Einfachauswahl** wie DokuPIK 2.0 (Cave: in DokuPIK 1.0. noch Mehrfachauswahl möglich gewesen)
- ▶ Heike Hilgarth wird von JK angefragt wg Einfachauswahl in DokuPIK 2.0. (letzter Stand?)
- ▶ Diskussion 30.04.: Im Studienprotokoll: **LÖSUNG** des MRP gemeint - stichprobenartige Prüfung a la DokuPIK-Wochen der Umsetzung der Handlungsempfehlung. Daniel trägt Lösungsvorschlag in die Konsortialeiterrunde

MRP-Endpoint-Bewertung: Konsens: Was bedeutet das/wer macht das?

- ▶ Aus Sicht der Gruppe kann das Feld entfernt werden. Maryam kontaktiert ML diesbezüglich (ob noch von seiner Seite ein Bedarf an dem Feld besteht)

Interpolarnotiz: Relevanz? (UKL) => **Feld kann weg!**

MRP abgeschlossen

- ▶ Abschluss der Medikationsanalyse oder des bestehenden MRPs? (UKJ)
- ▶ Wiedervorlage an wen? Apotheker oder Arzt (UKJ)
- ▶ Wie funktioniert „Wiedervorlage“? Sinn, wenn man Fallstatus sowieso auf complete/incomplete?

=> **Feld ändern in Wiedervorlage (Ausprägung Ja/Nein)**

Weitere Rückmeldung...

Maßnahme	
AM: Arzneimittel	<input type="checkbox"/> Anweisung für die Applikation gegeben <input type="checkbox"/> Arzneimittel geändert <input type="checkbox"/> Arzneimittel gestoppt/pausiert <input checked="" type="checkbox"/> Arzneimittel neu angesetzt <input type="checkbox"/> Dosierung geändert <input type="checkbox"/> Formulierung geändert <input type="checkbox"/> Hilfe bei Beschaffung <input type="checkbox"/> Information an Arzt/Pflege <input type="checkbox"/> Information an Patient <input type="checkbox"/> TDM oder Laborkontrolle empfohlen
ORGA: Organisatorisch	<input type="checkbox"/> Aushändigung einer Information/eines Medikationsplans <input type="checkbox"/> CIRS-/AMK-Meldung <input type="checkbox"/> Einbindung anderer Berufsgruppen z.B. des Stationsapothekers <input type="checkbox"/> Etablierung einer Doppelkontrolle <input type="checkbox"/> Lieferantenwechsel <input type="checkbox"/> Optimierung der internen und externen Kommunikation <input type="checkbox"/> Prozessoptimierung/Etablierung einer SOP/VA <input type="checkbox"/> Sensibilisierung/Schulung
Notiz	<input type="text"/>
Validierung (Interpolar)	
Sicherheit des detektierten MRP	MRP sicher identifiziert
Handlungsempfehlung akzeptiert?	Handlungsempfehlung akzeptiert und vollst.
MRP-Endpoint-Bewertung	
Interpolarnotiz	<input type="text"/>
MRP abgeschlossen	
Form Status	
Complete?	Complete

Save & Exit Form Save & ... - Cancel -

Arzt / Pflege informiert

Arzt / Pflege informiert

- Intervention vorgeschlagen und umgesetzt
- Intervention vorgeschlagen, nicht umgesetzt (keine Kooperation)
- Intervention vorgeschlagen, nicht umgesetzt (Nutzen-Risiko-Abwägung)
- Intervention vorgeschlagen, Umsetzung unbekannt
- Problem nicht gelöst

- ▶ Welche Fragen fehlen aus Ihrer Sicht und warum
 - ▶ Sondengabe von AM (UKB)
 - ▶ Gesamtzahl AM, davon Bedarfsmedikation (UKB) => CAVE Zeitaufwand, Gesamtzahl ist ausleitbar
 - ▶ Bewertung der klinischen Relevanz von durch den Algorithmus gemeldeten MRPs (UKJ) => Falls nicht klinisch relevant, sollten diese gemeldeten „MRPs“ meiner Meinung nach gar nicht dokumentiert werden
 - ▶ Neu aufgetretene Allergien/Delabeling (UKHD)
 - ▶ Dokumentation von Verordnungskaskaden (UKM)
 - ▶ AM (MRP): Auswahlmöglichkeit „ungeeignetes Arzneimittel bei Komorbidität“ (UKJ)
 - ▶ AM (Intervention): Empfehlung sonstiger Untersuchungsmethoden (z.B. EKG) (UKB)
 - ▶ AM (Intervention): Applikationszeitpunkt geändert (UKJ)
 - ▶ AM (Intervention): Aufnahme Information in Arztbrief (bei Entlassung/betrifft anderen Fachbereich) (UKJ)
 - ▶ ANW: Auswahlmöglichkeit „falscher Applikationszeitpunkt“ (UKJ)
 - ▶ S: Auswahlmöglichkeit „sonstiges“ (UKJ)
- ▶ Weitere Anmerkungen
 - ▶ Datumsformat DD.MM.YYYY
 - ▶ Dezimalen mit Komma statt Punkt
 - ▶ Generell stellt sich die Frage, ob und welche Felder "Pflichtfelder" sind (z.B. Interaktion/Kontraindikation/Nebenwirkungen/MRP-Klasse INTERPOLAR) Uns ist der Aufwand, der in die Operationalisierung der MRP-Klassen geflossen ist selbstverständlich bewusst, allerdings muss auch klar sein, dass sich nicht alle MRPs über diese operationalisierten Klassen abbilden lassen (Beispiel "Kontraindikation Drug-Labor" -> nur wenige vorgeschlagenen Dosisanpassung bei z.B. eingeschränkter Nierenfunktion resultieren aus tatsächlichen "Kontraindikationen"). Hier sollte ggf. im Vorfeld (AG Interventionisten/WP7) ein einheitliches Vorgehen vereinbart werden. (LMU)
- ▶ Weitere Rückmeldung...

Besprechung mit Helene Köster (DIZ UKEr)

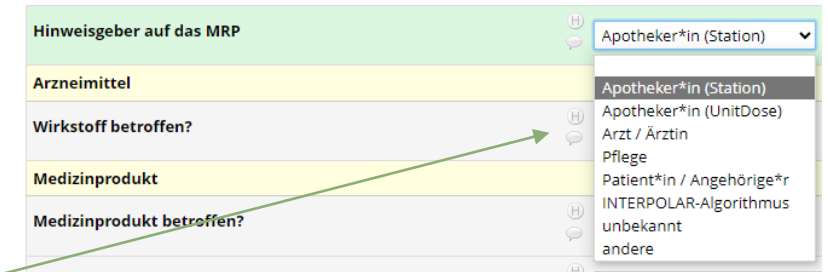
- ▶ Fall-ID wird aktuell pseudonymisiert ausgeleitet, kann aber über „Schleife“ wieder aus KIS „im Original“ extrahiert werden
- ▶ Bettplatz aktuell nicht im Formular, ggf. ausleiten und in Fall einbauen
- ▶ Gewicht und Größe derzeit nicht im COI festgelegt auszuleiten
[interpolar_coi.xlsx \(sharepoint.com\)](https://interpolar-coi.xlsx)
 - ▶ „Also wie schon gesagt, hier in Erlangen haben wir die Information in FHIR. Als Observation mit den LOINC Codes 29463-7 (Gewicht) und 8302-2 (Größe). Aber es wäre halt sinnvoll das in den COI aufzunehmen, sonst landet es nachher evtl. nicht in der Interpolar-Datenbank“
- ▶ BMI-Berechnung: kann in Trigger-Modul erfolgen, von dort aus Import in Frontend (=nicht in Usual Care)
- ▶ Die Prozedur Hämodialyse/ kont Hämofiltration/ Peritonealdialyse kann nur aus dem System ausgeleitet werden, wenn im aktuellen Fall eine Prozedur stattgefunden hat. Daher Risiko von vielen falsch-negativen Ergebnissen (z.B. wenn zuletzt ambulant dialysiert). Alternativen:
 - ▶ aus allen Fällen ausleiten => viele falsch-positive Meldungen
 - ▶ Manuelle Befüllung => eGFR aus Labor ziehen, Prozedur in separatem Feld manuell anlegen (Kategorien: keine, Hämodialyse, kontinuierliche Hämofiltration, Peritonealdialyse)
- ▶ Alle flüssigen Zubereitungen (IV, SC etc.) werden derzeit im UKEr nicht ausgeleitet, da Dosierungen nicht richtig abgebildet werden können => *mein Wunsch, Wirkstoffe qualitativ zu extrahieren (z.B. ATC-Code) => sie bespricht es intern. Geht es anderen Standorten auch so?*

	A	B	C	F	G	O	P	Q	R
1	labor:	D. Neumann, F. Schmidt, M. Federbusch, D. Steinbach, S. Stäubert, A. Ströbing							
2	Version:	0.9							
3	Status:	0.9 ergänzt bis Zeile 149							
4	Category	Informationen	Description	Name retrieved from...	Shared within				
5				FHIR KDS Modul	FHIR Resource / Attribute	Local	Consorte	Mill	Liegen die Informationen aus Spalte 1 angegebenen FHIR Ressourcen?
6	Standort / Haus	Site-Id	Identifiziert ein Standort.						
7	Patienten-Informationen	Vorname	Vorname des Patienten	KDS Person	Patient.name.given				ja
8		Name	Nachname des Patienten	KDS Person	Patient.name.family				ja
9		Geburtsdatum	Geburtsdatum des Patienten	KDS Person	Patient.birthDate				ja
10		Geburtsjahr	Geburtsjahr des Patienten	KDS Person	Patient.birthDate				ja
11		Geschlecht	Geschlecht des Patienten	KDS Person	Patient.gender				ja
12		Patienten ID des HIS	HIS-ID des Patienten: Wir gehen davon aus, dass aus dem HIS Patienten in alle anderen xIS identifiziert werden können	KDS Person	Patient.identifier.value				ja
13		PLZ	PLZ des Patienten Wohnortes (für Mortalitätsanalysen)	KDS Person	Patient.address.postalCode				ja
14		Pseudonym INTERPOLAR-PID	PID eines Patienten, der sich als INTERPOLAR-Patient qualifiziert, anhand des Risk Assessments (dieser wiederum läuft über alle Patienten der Station)	KDS Person	Patient.identifier.pid				ja
15		Pseudonym DIZ-PID	Eine Pseudonym-PID des Patienten im DIZ						nein
16		Consent	Liste an Consent (relevant für INTERPOLAR-Studien, tbd.).	KDS Consent	Patient.id oder weitere Patient.identifier.pid ? consent.provision.provision.code = "IN DAT erheben" consent.provision.provision.period.start consent.provision.provision.period.end				nein
17	Patientenhistorie	Liste aller vergangenen Fälle, inkl. der hier vorliegenden Informationen	Liste an IDs vergangener Fälle zur Vervollständigung der Patientenhistorie mittels Abfrage.	KDS Consent	PHIR Search Encounter (R4), später wmmal: EncounterHistory (RS)				ja
18	Behandlungsteam	Pseudonym Behandlungsteam	Pseudonym des Careteams zur Unterscheidung der Verantwortlichkeiten von Events. Welche Partizipanten in den Behandlungsprozess inkludiert sind.	KDS Fall					ja

To do 30.04.2024

To do 30.04.

- Am wichtigsten:
 - **!Reports und Workflow, insb in Bezug auf 1a Studie**
 - ✓ **!Optionale vs. Pflichtfelder definieren => s. separates Dokument**
 - ✓ **!Alex Strübing: AKTUELLES KG/Größe, Diagnosen– was ist aktuell?**
 - Liste mit zu diskutierenden Werten (s. nachfolgende Folie) => Ergebnis s. nachfolgende Seite
- Auch relevant:
 - **Trigger nach Veränderung durch Maryam durchgehen**
 - ✓ **Read only vs. Nicht read-only bei algorithmisch erzeugten MRPs => Anzeige von „Hinweisgeber auf das MRP“ von algorithmisch generierten MRP muss in separatem Feld erfolgen, da sonst kein Read-only möglich ist. Daher Option „INTERPOLAR-Algorithmus“ aus drop-down Menü entfernen und in separatem Feld anzeigen lassen, was nur bei algorithmisch erzeugten MRP angezeigt wird**
 - Gesamtdoku und Renke Maas Folien KURZ durchgehen, ob noch relevantes für Doku!
 - MRP-Anzeige, auch Summation in Interventionsgruppen-Report
 - ✓ **INFO:** Wunsch Prof. Löffler: Übersicht in REDCap nötig - wie viele Fälle gesehen, wie viele in MRP-Doku eingeschlossen, wie viele ein MRP gehabt? Ausleitbar für Konsortium
 - ✓ **INFO:** Diskussion im INTERPOLAR Plenum 26.4.: Anzeige von Laborwerten (ohne Wertung) bereits in Usual Care Stationsübersicht? Nein, für Interventionsphase vorbehalten (einstimmiges Votum bei Kommentaren von Kessler, Strobach, Dörje, Maas, Löffler, Köck)
- In der Zwischenzeit, bis wir uns wiedersehen... => Frau Kreckel und Herr Köck wenden sich an die jeweiligen DIZE um die Ausleitung von Daten aus den Produktivsystemen und Anzeige von Patienten in REDCap zu ermöglichen um den technischen Workflow zu testen
 - Es existiert ein „INTERPOLAR technischer Release“ des Cockpits in REDCap von März 2024
 - **Bislang existieren noch (lokal?, verschiedene?) Probleme, die noch dazu führen, dass bislang keine Daten ausgeleitet werden**



Hinweisgeber auf das MRP	
Arzneimittel	Apotheker*in (Station)
Wirkstoff betroffen?	Apotheker*in (UnitDose)
Medizinprodukt	Arzt / Ärztin
Medizinprodukt betroffen?	Pflege
	Patient*in / Angehörige*r
	INTERPOLAR-Algorithmus
	unbekannt
	andere

Abstimmungsbedarf bei Zeitstempeln für Werte außerhalb von Medikation und Diagnosen

•Geschlecht:

- Aktuelles? Wenn leer, so lassen?
- Ist Divers klinisch zulässig?
- **Biologisches Geschlecht, soweit vorhanden in KIS anzeigen lassen**

•Diagnosen:

- Nur Aufnahmediagnose, wenn sie dokumentiert wird?
- Alle oder manche? Dann welche?
- ICD Code oder Name?
- **Nur die Aufnahmediagnose(n) des aktuelle Falls, soweit vorhanden. Darstellung: Text-Datum-ICD**

•Gewicht / Größe: wie weit zurück?

- **Nur aus aktuellem Fall**

•Nieren / Leberinsuffizienz:

- Diagnose für IP-1A?
- Auch Laborwerte mit Referenz? oder OPs?
- Wieweit zurück?
- **Manuell in 1A-Studie, automatische Ausleitung in 1B-Studie, maximal xxx Tage zurück (noch nachfolgend zu diskutieren!!!)**

•Schwangerschaftsmonat:

- dies gibt es als ICD-Code 000-0099 (alle 5-Wochen), soll dies auf das Feld gemappt werden?
- **Manuelle Befüllung**

•OP-Plan:

- Nur ja oder unbekannt kann geliefert werden, da nicht geplant nicht dokumentiert wird.
- **Manuelle Befüllung**

To do 08.05.2024

Übertrag vom 30.04./to do 08.05.

- ✓ • **Gelbe Punkte durchgehen!**
- ✓ • **Reports und Workflow, insbesondere in Bezug auf 1A-Studie**
- ✓ • **Triggeransicht (für 1B-Studie relevant)**

- ✓ • **Reports**
 - Stationsansicht Interventionsgruppe
 - MRP-Anzeige, auch Summation in Interventionsgruppen-Report, auch wie viele MRP offen (vllt. 2 Spalten: eine mit MRP-Summation, eine mit Anzahl offener MRP)
 - **Wdh. von Folie 4:** Feld einfügen: >=1 Medikationsanalyse abgeschlossen [Ja/Nein]
 - **Wdh. von Folie 4:** Feld einfügen: >=1 MRP offen [Ja/Nein]
 - Punkte unterschiedlicher Farbe „abgreifen“
 - Report nötig: Wo finde ich entlassene Patienten (z.B. zur Nachdokumentation)? Suche nach Pat. ID, Name, Vorname, Geb.dat, Station. Ausgabeergebnis: Übersicht der Pat. Mit Aufnahme- und Entlassdatum, auf Pat. ID klicken, dann Nachdokumentation möglich
 - **Wdh. von Folie 7:** Report für
 - mehr als ein stationärer Fall aktuell offen?
 - Zuordnung von Medikationsanalyse und MRPs

- Kreatinin für eGFR-Berechnung – wie lange darf der Laborwert zurückliegen? => Da gab es doch schon bestimmte Festlegungen von WP7- oder der Laborwertgruppe?!

- ✓ • Gesamtdoku und Renke Maas Folien KURZ durchgehen, ob noch relevantes für Doku! (s. nachfolgende Folien)
 - **JK schreibt Mail an Wahram bez Stand bei fehlenden triggern (Medikation [Rsikimed, Anzahl, PRISCUS 2.0, QTc-verl AM], Pat.fakt, Prozeduren)**

Nachfolgende Folien von Renke Maas – Vorschlag zur Cockpitgestaltung

Erstmalig uns zugegangen am 18.10.2023, wiederholt am 18.03.2024

Patienten sortierbar nach
Medikationsanalyse ja/nein/Datum

Patienten sortierbar nach
Offene / gelöste [Info] MRP

Medikationsanalyse

Medikationsproblem(e)

Info für dokumentierbare MRP, die nicht lösbar sind oder deren Lösung durch Apotheker nicht sinnvoll erfassbar ist

(1) 1.2.2025 9:00

Dokubogen
Medikationsanalyse

MRP ID Status [Kurzbezeichnung]

generiert aus Eintragung auf MRP Dokuseite

1-1 [gelöst] [V.a. Kontraindikation - Diclofenac]

1-2 [offen] [Überdosierung - Metamizol]

(2) 1.2.2025 9:00

Dokubogen
Medikationsanalyse

2-1 [Info] [V.a. UAW – Hirnblutung - Enoxaparin]

(1) 1.2.2025 9:00

Dokubogen
Medikationsanalyse

[Kein MRP]

Neue Medikationsanalyse

Noch keine Analyse erfolgt

Noch keine Analyse

GEFÖRDERT VOM

Patienten sortierbar nach Offene / gelöste [Info] MRP

Medikationsproblem(e)

Info für dokumentierbare MRP, die nicht lösbar sind oder deren Lösung durch Apotheker nicht sinnvoll erfassbar ist

MRP ID	Status	[Kurzbezeichnung]
--------	--------	--------------------

generiert aus Eintragung auf MRP Dokuseite

1-1	[gelöst]	[V.a. Kontraindikation - Diclofenac]
-----	----------	---------------------------------------

1-2	[offen]	[Überdosierung - Metamizol]
-----	---------	-----------------------------

2-1	[Info]	[V.a. UAW – Hirnblutung - Enoxaparin]
-----	--------	---------------------------------------

[Kein MRP]

Noch keine Analyse



Data Integration for Future Medicine



HiGHmed
Medical Informatics



miracum



SMITH
Smart Medical Information
Technology for Healthcare

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Übersicht aller Patienten



Dokumentation der Apotheker

Keine MDR

MDR

Datum

Medikations Review (Stufe)
Zuletzt dokumentierte Interventionsbedürftige MRP

Pat Faktoren

Risikomedikation
Labor

MRP (Kontraindikationen)
Potentielle MRP

Pat	Datum	Medikations Review (Stufe)	Zuletzt dokumentierte Interventionsbedürftige MRP	Pat Faktoren	Risikomedikation	Labor	MRP (Kontraindikationen)	Potentielle MRP
Pat 1	5.1.2023	■	■	3	4	1	4	3
Pat 2	5.1.2023	■	■	1	4	1	2	■
Pat 3	5.1.2023	■	■	2	2	1	■	2
Pat 4	4.1.2023	2	3	4	2	1	1	1
Pat 5	4.1.2023	1	0	0	1	0	0	0
Pat n	1.1.2023	N	0	0	0	0	0	0

Nach Spalten frei und hierarchisch (erst nach spalte A, dann nach C) sortierbar (wie auch bei Excel möglich)

Z.B. Noch nicht gesehen = medikationsreview leer

1. „Medikation“

Bei Gleichheit des Faktors nach

2. Pat Faktoren

Dann Labor...



DIFUTURE
Data Integration for Future Medicine
Risiken (sicher)

kein Review nötig
GHmed
Digital Informatics
potentiell



Fehlende Daten



Neu/noch nicht gesehen/durchgeführt

Pat # 9 Männlich - Alter 75 Jahre

Aufnahme Station: 2.1.2023

Medikationsreview: noch nicht durchgeführt



Aufnahme Krankenhaus : 1.1.2023

AMTS-relevante Daten - Stand 2.1.2023 (basierend auf Datenausleitung vom Vorabend)

Medikamente: 10 Wirkstoffe: 12

Wirkstoffe aus Risikogruppen : 3

Apixaban

Spironolacton

Citalopram

Auffälliges Labor : 2

GFR 37 mml/min

Kalium 5,5 mmol/l

AMTS Diagnosen dokumentiert:

Niereninsuffizienz

Herzinsuffizienz NYHA II

Für Dashboard = Medizinprodukt

AMTS Diagnosen extrapoliert:

Niereninsuffizienz

Herzinsuffizienz

Bronchiale Obstruktion

Sicher

möglich

(potentielle) Medikationsprobleme (Z.t. auch = Endpunkte dan kein Medizinprodukt)

Kontraindikationen: 1 Med A + Med B



sicher

Kontraindikationen: 1 Med A + Labor



potentiell

Kontraindikation: 1 Med C + Diagnose



OK

PRISCUS 2.0: Med C



Forta D: Keine



Fehlende Daten

Anzeige vor Medikationsreview

Pat # 9 Männlich - Alter 75 Jahre

Aufnahme Station: 2.1.2023

Medikationsreview: Stufe 2 am 4.1. 2023



Aufnahme Krankenhaus : 1.1.2023

Bei Review am 4.1. dokumentierte interventionsbedürftige MRP: 3:

MRP aktuell: 1 INTERPOLAR

AMTS-relevante Daten - Stand 6.1.2023 (basierend auf Datenausleitung vom Vorabend)

Medikamente: 10 Wirkstoffe: 12

Wirkstoffe aus Risikogruppen : 3

Apixaban

Citalopram

Auffälliges Labor : 2

GFR 60 mml/min

AMTS Diagnosen dokumentiert:

Niereninsuffizienz

Herzinsuffizienz NYHA II

Für Dashboard = Medizinprodukt

AMTS Diagnosen extrapoliert:

Niereninsuffizienz

Herzinsuffizienz

Bronchiale Obstruktion

Sicher

möglich

(potentielle) Medikationsprobleme (Z.t. auch = Endpunkte dan kein Medizinprodukt)

Kontraindikationen: 1 Med A + Med B



sicher



potentiell

PRISCUS 2.0: Med C



OK

Forta D: Keine



Fehlende Daten

Anzeige 2 Tage nach Medikationsreview

To do 28.05.2024

7. Optimierungstreffen

Medikationsanalyse: Risikopatient

- Was ist ein Risikopatient – Definitionen vorgeben (wie wird's bei euch gemacht?) **Andreas schickt Screenshots:**

Hochrisiko-Patient : ja nein

VL auf/von ITS: ja

Niereninsuffizienz: nein

Infektion mit ABX-Therapie: ja

Risikoarzneimittel: ja

Polymedikation bei AN: nein

Alter >= 75 Jahre: nein

Alter <=1 Jahre: nein

AM-assoziiertes Aufnahmeereignis: unbekannt

Organtransplantation/Hämato: nein

Relevante Comorbiditäten: unbekannt

Schwangerschaft/Stillzeit: nein

Score: 6

aktualisiert am: 28.05.2024

aktuelle KURV Medikation vom:

kein Referenzdatum angegeben

Medikationsanalyse oder Therapieüberwachung innerhalb von 24-48h notwendig

Hochrisiko-Patient : ja nein

VL auf/von ITS: ja

Niereninsuffizienz: nein

Infektion mit ABX-Therapie: ja

Risikoarzneimittel: ja

Polymedikation bei AN: nein

Alter >= 75 Jahre: nein

Alter <=1 Jahre: nein

AM-assoziiertes Aufnahmeereignis: unbekannt

Organtransplantation/Hämato: nein

Relevante Comorbiditäten: unbekannt

Schwangerschaft/Stillzeit: nein unbekannt

Score:

chronische Herzinsuffizienz

demenzielles Syndrom

Leberinsuffizienz CHILD A/B/C

Hemi- oder Paraplegie

fortschreitende onkologische Erkrankung/metastasierter solider T

HIV

aktuelle KURV Medikation vom:

kein Referenzdatum angegeben

Medikationsanalyse oder Therapieüberwachung innerhalb von 24-48h notwendig

Verlaufsdokumentation während sta

27.05. WB

- P.SAE BS 22.5. (PiTa R, Mero I, Cipro

- warum vanco? MRSE + Enterokokken

- AntiXa 1,07 unter Tinza 16000 IQ

OK Abbruch

Medikationsanalyse

Current instance: 1

Editing existing Record ID 304. (Instance #1)

Record ID 304

Datum der Medikationsanalyse Today Y-M-D
* must provide value

Typ der Medikationsanalyse
* must provide value

Markieren als Risikopatient Risikopatient Medikationsanalyse / Therapieüberwachung in 24-48h

Zeitaufwand Medikationsanalyse [Min]
* must provide value

Notizfeld

Form Status

Complete? Complete

Save & Exit Form Save & ... - Cancel -

NCC MERP

- Als optionales Feld einführen in MRP Dokumentation in Kapitel „Ausgang“
 - Wird als optionales Feld eingeführt
- Dropdown Menü mit folgenden Einträgen:

<https://app.adka-db.de/content/tipps-tricks>

ADKA Datenbanken

DokuPIK
PI/MF anlegen
Interventionen (PI) / Medikationsfehler (MF) (0)
Statistiken
Export Rohdaten
Tipps & Tricks

Unit-Dose-DB
Willkommen & erste Schritte

Verwaltung
Profil
Modul-Einstellungen

www.adka-dokupik.de
ADKA DokuPIK

www.adka-aminfo.de
ADKA AM-Info-DB
ADKA STABIL-DB
ADKA PÄD i.v.-DB

Impressum | Datenschutz | Kontakt
© 2024 ADKA Service GmbH | v1.1.9b

Expand

Ausgang

Handlungsempfehlung akzeptiert?* must provide value

Validierung (Interpolar)

MRP Wiedervorlage

Ja Nein

NCC-MERP Index

Anhand der Bewertungsskala der NCC MERP von 1998 kann der Medikationsfehler kategorisiert werden. Hier geht es zum Algorithmus ([Sie werden verlinkt auf die Seite des NCC MERP Index](#))

NCC MERP A = insbesondere Beinahe-Fehler im Bereich der Arbeitsorganisation oder im Bereich sozialer Faktoren. Auch Strukturen, die aufgefallen sind und Fehler begünstigen, fallen hierunter. Ein Beispiel ist die Lagerung von Look-Alikes direkt nebeneinander im Schranksystem einer Station // Hierzu gehören insbesondere Umstände im Bereich der Arbeitsorganisation oder im Bereich sozialer Faktoren. Auch Strukturen, die aufgefallen sind und Fehler begünstigen, fallen hierunter. (auch look-alikes)

NCC MERP B = Hierzu gehören insbesondere Beinahe-Fehler, die durch rechtzeitige Intervention vermieden wurden. Auch Fehler, die durch Zufall den Patienten nicht erreicht haben, fallen hierunter. Ein Beispiel ist die Zytostatika-Bestellung mit einer Körperoberfläche von 20qm als Schreib- oder Rechenfehler und die Klärung der tatsächlichen Körperoberfläche vor Herstellung und Verabreichung am Patienten // Hierzu gehören insbesondere Fehler, die durch rechtzeitige Intervention vermieden wurden. Auch Fehler, die durch Zufall den Patienten nicht erreicht haben

NCC MERP C = alle Fehler, die den Patienten erreichen, ihn aber nicht schädigen. Ein Beispiel ist die Gabe einer zu hohen Dosis ohne dass Nebenwirkung beim Patienten auftreten. // Hierunter fallen alle Fehler, die den Patienten erreichen, ihn aber nicht schädigen.

NCC MERP D = fallen alle Fehler, die den Patienten erreichen, ihn nicht schädigen aber zu einer Änderung seiner Betreuung /Therapie führen. Beispiel ist die Wahl einer zu hohen Infusionsgeschwindigkeit und dadurch erforderliche verstärkte Patientenüberwachung wegen möglicher anaphylaktischer Reaktionen. // Hierunter fallen alle Fehler, die den Patienten erreichen, ihn nicht schädigen, aber zu einer verstärkten Überwachung führen. Dies beinhaltet die Beobachtung, Untersuchung oder das Messen von relevanten (patho-)physiologischen oder psychologischen Symptomen bzw. Laborwerten.

Hinweis: Situationsbedingt kann der gleiche Fehler zu einer Kategorisierung nach E, F oder H führen.

NCC MERP E = alle Fehler, die den Patienten erreichen und mit einer vorübergehenden Schädigung für diesen verbunden sind. Auch Fehler, die ein akutes Eingreifen durch Fachpersonal erforderlich machen, sind hierunter zu sehen. Beispiel ist die Gabe einer zu hohen Dosis eines Opioids mit folgender Atemdepression und notwendiger Beatmung auf der Intensivstation. // Hierunter fallen alle Fehler, die den Patienten erreichen und mit einer vorübergehenden Schädigung für diesen verbunden sind. Auch Fehler, die ein akutes Eingreifen durch Fachpersonal erforderlich machen, sind hierunter zu sehen.

NCC MERP F = alle Fehler, die den Patienten erreichen und mit einer dauerhaften Schädigung für diesen verbunden sind. Es fallen hierunter alle Fehler, deren Auswirkungen irreversibel sind, die die Lebensqualität einschränken oder aus denen Arbeitsunfähigkeit resultiert. Beispiel ist das Vertauschen einer Chemotherapie mit resultierendem irreversiblen Herzschaden durch eine überschrittene Kumulatvdosis von Anthracyclinen // Hierunter fallen alle Fehler, die den Patienten erreichen und zu einer vorübergehenden Schädigung des Patienten führen. Im Gegensatz zu Kategorie E ist jedoch nicht nur ein Eingreifen, sondern zusätzlich ein Krankenhaus- aufenthalt oder die Verlängerung eines bestehenden erforderlich.

NCC MERP G = alle Fehler, die den Patienten erreichen und mit einer lebensbedrohlichen Schädigung für diesen verbunden sind. Es werden hierunter alle Fehler gefasst, deren tödliche Auswirkung nur durch Zufall bzw. durch Eingreifen verhindert werden konnte. Beispiel ist die Infusion einer zu hohen Dosis an Kalium mit Herzrhythmusstörungen und Herzstillstand in Folge, der nur durch sofortige Intensivmaßnahmen behandelt werden kann. // Hierunter fallen alle Fehler, die den Patienten erreichen und mit einer dauerhaften Schädigung für diesen verbunden sind. Es fallen hierunter alle Fehler, deren Auswirkungen irreversibel sind, die die Lebensqualität einschränken oder aus denen Arbeitsunfähigkeit resultiert.

NCC MERP H = fallen alle Fehler, die den Patienten erreichen und für diesen mit dem Tod enden. Beispiel wäre die Infusion einer zu hohen Dosis an Kalium mit Herzrhythmusstörungen und folgendem Herzstillstand. // Hierunter fallen alle Fehler, die den Patienten erreichen und mit einer lebensbedrohlichen Schädigung für diesen verbunden sind. Es werden hierunter alle Fehler gefasst, deren tödliche Auswirkung nur durch Zufall bzw. durch Eingreifen verhindert werden konnte.

NCC MERP I = Hierunter fallen alle Fehler, die den Patienten erreichen und für diesen mit dem Tod enden. Zur Vermeidung versehentlicher Fehlkategorisierungen erscheint bei der Auswahl von Kategorie I zur Bestätigung der Hinweis „Sie haben einen Fehler mit tödlichem Ausgang ausgewählt“.

To be done in future:
Wir brauchen einen Score, der den potentiellen Schaden abbildet (für Subgruppe)

Reports

- Alle Reports separat für jede Station (1A-, 1B-, „Offene Medikationsanalysen und MRP, Nachdokumentieren“, „Neue Patienten ohne Medikationsanalyse“)
 - Rechte können vor Ort individuell regeln – Personen- oder Gruppenweise

Trigger Kontrollphase (1A-Studienphase)

Stationsansicht Usual Care (Report)

Record ID	Patientenname	Patientenvorname
1		
2		
3		
4		
5	wert	wert
6	Test	Tester
7		
8		

Diskussion: Item sollte noch rein (Kurzbezeichnung, geplante Spaltennummer)	Beschluss
Geburtsdatum (Geb.dat, 4)	Rein
>=1 MA durchgeführt (≥1 MA, 5)	In diesem Report nicht aufführen
Anzahl MRP (Anz MRP, 6)	
Anzahl ungelöste MRP (Anz ungel MRP, 7)	
Risikopatient (Risikopat., 5)	Rein
Therapieüberwachung in 24-48h (Ther.überw., 6)	Rein

Vorläufige Sortierung Trigger Interventionsphase (1B-Studienphase)

Durchschnittliche Position (Feld ganz links=1, n=3 Apothekerinnen)	Item Inhalt aktuell	KURZ-Bezeichnung Item
1	Record ID	Rec ID
2	Patientenname	Name
3	Patientenvorname	Vorname
4	Patientenfaktor Alter	Alter
5	Kreatinin	Krea ↑
6	eGFR	eGFR < 30
7	Prozedur Dialyse	Dialyse
11	AST	AST ↑
12	ALT	ALT ↑
12	HYPERbilirubinämie	Bili ↑
12	HYPOalbuminämie	Alb ↓
15	Patientenfaktor MELD	MELD
15	CRP	CRP ↑
16	HYPONatriämie	Na+ ↓
17	HYPERnatriämie	Na+ ↑
18	HYPOkaliämie	K+ ↓
19	HYPERkaliämie	K+ ↑
19	INR-Erhöhung	INR ↑
19	INR-Erniedrigung	INR Antikoag ↓
20	Leukozytopenie	Leuko ↓

Vorläufige Sortierung Trigger Interventionsphase (1B-Studienphase)

Durchschnittliche Position (Feld ganz links=1, n=3 Apothekerinnen)	Item Inhalt aktuell	KURZ-Bezeichnung Item
21	INR-Erhöhung mit Antikoagulation	INR Antikoag↑
21	Leukozytose	Leuko↑
22	Prozedur enterale Sondenernährung	ent. Ern.
22	Thrombozytopenie	Thrombo↓
22	HYPOglykämie	Glc↓
23	HYPOhämoglobinämie	Hb↓
23	HYPERglykämie	Glc↑
24	aPTT	aPTT
24	CK	CK↑
30	Risikomedikation Gerinnungshemmer	Ger.hemmer
33	Risikomedikation Aggregationshemmer	TAH
33	Risikomedikation Immunsuppressiva	Immunsupp.
34	Risikomedikation Tumorthapeutika	Tumorth.
34	Risikomedikation ATC N	ATC N
35	Risikomedikation Opiate	Opiat
35	Risikomedikation Antiinfektiva	AIT
35	Anzahl Arzneimittel	Anz AM
36	Anz QTc-verl Arzneimittel	QTc
38	PRISCUS 2.0	PRISCUS
40	Complete?	-

Sortierung Trigger Interventionsphase (1B-Studienphase) – Beschluss

Item Inhalt aktuell	KURZ-Bezeichnung Item
Record ID	Rec ID
Patientenname	Name
Patientenvorname	Vorname
Patientenfaktor Alter	Alter
Kreatinin	Krea↑
eGFR	eGFR<30
Prozedur Dialyse	Dialyse
AST	AST↑
ALT	ALT↑
HYPERbilirubinämie	Bili↑
HYPOalbuminämie	Alb↓
Patientenfaktor MELD	MELD
CK	CK↑
HYPOhämoglobinämie	Hb↓
Thrombozytopenie	Thrombo↓
Leukozytopenie	Leuko↓
Leukozytose	Leuko↑
CRP	CRP↑
HYPOnatriämie	Na+↓
HYPERnatriämie	Na+↑
HYPOkaliämie	K+↓
HYPERkaliämie	K+↑
aPTT	aPTT
INR-Erhöhung	INR ↑
INR-Erniedrigung	INR Antikoag↓
INR-Erhöhung mit Antikoagulation	INR Antikoag↑
Prozedur enterale Sondenernährung	ent. Ern.
HYPOglykämie	Glc↓
HYPERglykämie	Glc↑
Risikomedikation Gerinnungshemmer	Ger.hemmer
Risikomedikation Aggregationshemmer	TAH
Risikomedikation Immunsuppressiva	Immunsupp.
Risikomedikation Tumorthapeutika	Tumorth.
Risikomedikation ATC N	ATC N
Risikomedikation Opiate	Opiat
Risikomedikation Antiinfektiva	AIT
Anzahl Arzneimittel	Anz AM
Anz QTc-verl Arzneimittel	QTc
PRISCUS 2.0	PRISCUS

Lange Liste-

- Diskussion darüber, ob Liste in zwei Reports aufgebrochen werden soll (nach Hyperkaliämie)
- Beschluss: besser scrollen belassen

Trigger Interventionsphase (1B-Studienphase)

Stationsansicht Interventionsgruppe (Report)

Record ID record_id	Patientenname pat_name	Diskussion: Item sollte noch rein (Kurzbezeichnung, geplante Spalte)	
301	B		
302	K	Aggregation der Risikomedikamenten-Felder: Anzahl der Felder mit Ausprägung >0 (Summ Risiko-AM-Klassen, nach Risikomedikamente), nach „Anzahl Medikamente“ einsortieren	Rein
303	S		
304	M		
305	N	Aggregation der Felder Laborwerte, Anzahl Arzneimittel, PRISCUS, QTc, Alter, MELD, Patientenprozeduren: Anzahl Felder mit Ausprägung >0 (Summ Risk, am Schluss der Liste)	Rein
306	W	Anzahl MRP in Fall (Anz MRP, am Schluss?)	
		Anzahl ungelöste MRP (Anz ungel MRP, am Schluss?)	In diesem Report nicht aufführen
		>=1 MA durchgeführt (≥1 MA, am Schluss?)	
		Risikopatient (Risikopat., nach Anz Trigger)	Rein
		Therapieüberwachung in 24-48h (Ther.überw., nach Anz Trigger)	Rein

Report – „Offene Medikationsanalysen und MRP, Nachdokumentieren“

[REDCap Messenger](#)
[Contact REDCap administrator](#)

Project Home and Design
[Project Home](#) · [Project Setup](#)
[Designer](#) · [Dictionary](#) · [Codebook](#)
 Project status: **Development**

Data Collection
[Record Status Dashboard](#)
 - View data collection status of all records
[Add / Edit Records](#)
 - Create new records or edit/view existing ones
 Hide data collection instruments
 Patient
 Fall
 Medikationsanalyse
 MRP-Dokumentation / -Validierung
 Trigger
 report_Platzhalter

Applications
[Project Dashboards](#)
[Alerts & Notifications](#)
[Multi-Language Management](#)
[Calendar](#)
[Data Exports, Reports, and Stats](#)
[Data Import Tool](#)
[Data Comparison Tool](#)
[Logging and Email Logging](#)
[Field Comment Log](#)
[File Repository](#)
[User Rights and DAGs](#)
[Customize & Manage Locking/E-signatures](#)
[Data Quality](#)
[API and API Playground](#)
[REDCap Mobile App](#)

Project Dashboards [Q Search](#) [Organize](#) [Edit](#)
 1) aggregierte Sicht (ProjectDashboard)

Reports [Q Search](#) [Organize](#) [Edit](#)
 1) tbd_MRP-Sicht (Report)
 2) myd_test
 3) med anal rep.
 4) trigger_test

[+ Create New Report](#) [My Reports & Exports](#) [Other Export Options](#)

[Stats & Charts](#) [Export Data](#) [Print Page](#) [Edit Report](#)

Number of results returned: **63**
 Total number of records queried: 1,060
 (*records* = total available data across all events and/or instances)
 Report execution time: 0 seconds

Live filters:

[med anal rep.](#)

Record ID record_id	Repeat Instrument redcap_repeat_instrument	Repeat Instance redcap_repeat_instance	Patientenname pat_name	Patientenvorname pat_vorname	Datum der Medikationsanalyse mdana_dat	Complete? medikationsanalyse_completa
100						
100	Medikationsanalyse	1			2024-04-16	Incomplete (0)
100	Fall	1				
289			D	M		
289	Medikationsanalyse	1			2024-03-18	Complete (2)
289	Medikationsanalyse	2			2024-03-19	Complete (2)
289	Fall	1				
290			M	N		
290	Medikationsanalyse	1			2024-02-27	Complete (2)
290	Fall	1				
291			A	B		
291	Medikationsanalyse	1			2024-03-18	Complete (2)
291	Fall	1				
292			mo	ma		
292	Medikationsanalyse	1			2024-04-02	Incomplete (0)
292	Medikationsanalyse	2			2024-04-03	Complete (2)
292	Medikationsanalyse	3				Incomplete (0)
292	Fall	1				
292	Fall	2				
293			N	N		
293	Medikationsanalyse	1			2024-04-03	Complete (2)
293	Fall	1				
294			S	A		
294	Medikationsanalyse	1			2024-04-02	Complete (2)
294	Fall	1				
295			V	G		

Position	Item in Report
1	Record ID
2	Art des Formulars (Repeat Instruments)
3	Häufigkeit des Formulars (Repeat Instance)
4	Patientenname
5	Patientenvorname
6	Neu: Geburtsdatum
7	Neu: Aufnahmedatum
8	Neu: Entlassdatum
9	Datum Medikationsanalyse
10	Datum MRP
11	MRP Wiedervorlage
12	MA Complete
13	MRP Complete

Report: „Neue Patienten ohne Medikationsanalyse“

- Inhalt: alle aktuellen Fälle für die noch keine Medikationsanalyse dokumentiert ist.
- Felder:
 - Record ID
 - Name
 - Vorname
 - Geburtsdatum
 - Aufnahme datum

Live-Filter

- Live Filter auch für Aggregationsreport
 - Julian Steinbrech: „Station bei offenen Fällen (z.B. falls ich an diesem Tag nur für Station 1 zuständig wäre und mir daher nach diesen Patienten sortieren möchte)“ => Station kann nicht als live-Filter genutzt werden
- FHIR-Ressource Fallstatus: mit DIZ klären, an welchen Wert die Ressource geknüpft ist (Entlassdatum, Abrechnungsdatum, etc.?)
 - Ressource wäre als Live-Filter nutzbar

LIVE-Filter 1A-Stationsübersicht
Risikopatient
Medikationsanalyse/Ther.überw.

LIVE-Filter 1B-Stationsübersicht
Individuell nach Station – mit DIZ klären

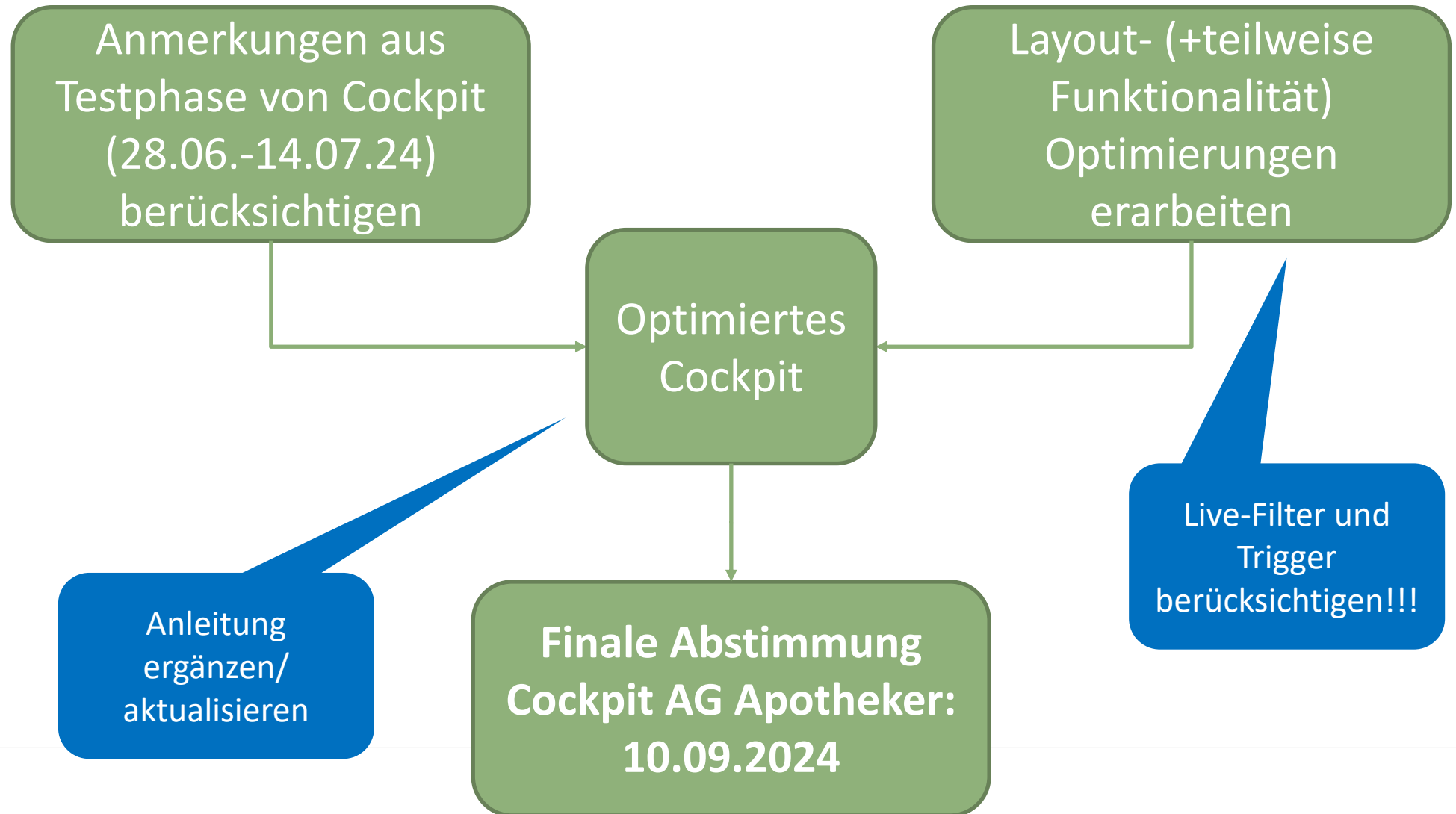
LIVE-Filter Neue Patienten ohne Medikationsanalyse
Keine mgl

LIVE-Filter Offene Medikationsanalysen und MRP, Nachdokumentieren
MRP Wiedervorlage
Fallstatus

To do 23.07.2024

8. Optimierungstreffen

Ziele der folgenden Optimierungstreffen



Allgemeines zu den Rückmeldungen des Cockpit-Tests

- Rückmeldungen von 3 Standorten (AC, BN, HD, +AG Biometrie)
- +5 Standorte, die an der Entwicklung des Cockpits beteiligt sind
- **d.h. 7 Standorte haben sich weder in der Cockpitentwicklung, noch an der Evaluation beteiligt**

Patient

- Keine Rückmeldungen von REDCap Test Apothekern
- **Form Status auf Complete standardmäßig**

Patient

Editing existing Record ID 312.

Record ID 312

Patient data

Patient-identifier

Patientenname Patientenvorname

Geburtsdatum Y-M-D

Geschlecht

Form Status

Complete?

Save & Exit Form Save & Go To Next Form

- Cancel -

Fall

- **BN:** Gewünschter Zusatz: Patient mit Sonde
 - Bei 1a nur manuell möglich (Ja, Nein, welche? [temporär? PEG?])
 - Cave: ist als Prozedur ein Triggerfaktor
 - **Beschluss: Wenn Einführung, dann nur mit aufwändiger Dokumentation, ab 1b Doppeldoku durch Trigger, daher hier keine weitere Berücksichtigung**
- **AG Biometrie:** Ist eine Operation geplant?
 - Soll hier auch eingetragen werden falls schon eine Operation stattgefunden hat? (ggf. Formulierung anpassen)
 - Dient dieses Feld dazu, zu ermitteln, ob wegen einer geplanten OP Medikamente abgesetzt wurden und (deshalb) die Medikationsanalyse erst später stattfinden soll/stattgefunden hat? (ggf. Wiedervorlage post-OP?) Falls ja, wäre es gut, dies in der Frage zu spezifizieren. (z.B. "Ist eine Operation geplant/hat eine OP stattgefunden die ein präoperatives Absetzen von Medikamenten bedingt? (Medikationsanalyse post-OP)") Dann könnte das eingetragene OP Datum für die Auswertung verwendet werden (Defintion der Auswertepopulation bzw. Zeiträume).
 - **Beschluss: war vermutlich im Sinne eines prä-operativen Managements gedacht. An dieser Stelle und mit dem Zeitverzug, den das Cockpit mit sich bringt, ist es nicht zweckmäßig. Wenn man einen Patienten markieren möchte => dann in Medikationsanalyse Risikopatient/Wiedervorlage in 24-48h nutzen. FeldER aus Doku im Sinne der Compliance entfernen!**
 - **Maryam spricht Mlö an, ob noch ein anderer Grund für die Felder vorlag/vorliegt**

Fall

Current instance: 1 - Fall: _____; Aufnahme am: _____

Editing existing Record ID 312. (Instance #1)

Record ID 312

Fall 1

Pat-ID: _____

Fall-ID: _____

Station (ID / Name) _____ Aufnahme datum _____ Y-M-D

Diagnose(n) bei Aufnahme _____ Expand

aktuelles Gewicht _____ Einheit _____ Größe _____ Einheit _____

Chronische Niereninsuffizienz ja nein nicht bekannt

Leberinsuffizienz ja nein nicht bekannt

Ist eine Operation geplant? ja nein nicht bekannt

Fallstatus _____ Entlassdatum _____ Y-M-D

Form Status

Complete? Incomplete

Medikationsanalyse

- **BN:** Gewünscht: Gesamtanzahl der Arzneimittel (davon Bedarf)
 - **Beschluss:** Grund für die Angabe der Zahl an dieser Stelle in der Medikationsanalyse nicht völlig klar. In Auswertung sehr relevant (Korrelationen). Compliance-Senkung durch Überinformation. Keine Weiterverfolgung an der Stelle.
- **AG Biometrie:** Ergänzung. Ein ergänzendes Pflichtfeld gemäß: "MRP detektiert: ja/nein" am Ende des Eintrages würde helfen, bei fehlender MRP-Dokumentation zu unterscheiden, ob für den Fall wirklich kein MRP vorliegt oder ob hier die Dokumentation des MRP nicht eingetragen wurde (z.B. weil bei der Dokumentation etwas dazwischen gekommen ist)
 - **Beschluss:** Radiobutton, Ja/Nein als Ausprägung. Vor Zeitaufwand einfügen
- **AG Biometrie:** Risikopatient: Wäre ein aufblendbares Info-Feld möglich, dass eine kurze Beschreibung (aus der Kurzanleitung) als Erinnerung anzeigt hier evtl. nützlich? (Dann muss man beim Ausfüllen nicht nachschlagen, was damit noch einmal gemeint war) (evtl. auch für weitere Felder interessant)
 - **Beschluss:** Infobox, die bei Aktivierung (Checkbox) aufgeht und erklärt, was z.B. ein Risikopatient ist. In Anleitung rein!
- **AG Biometrie:** Medikationsanalyse / Therapieüberwachung in 24-48h: (siehe Risikopatient)
 - **Beschluss:** Infobox, die bei Aktivierung (Checkbox) aufgeht und erklärt, was z.B. ein Risikopatient ist. In Anleitung rein!

The screenshot shows a web application interface for a medication analysis form. At the top, it says "Medikationsanalyse" and "Current instance: 1 - Fall: _____; Datum: 2024-07-02". Below this, it indicates "Editing existing Record ID 313. (Instance #1)". The form has a header section with "Record ID 313" and "Fall 1". The main title of the form is "Medikationsanalyse 1". There are several input fields and sections: "Typ der Medikationsanalyse" (dropdown), "Datum der Medikationsanalyse" (calendar icon, "2024-07-02", "Today", "Y-M-D"), "Risikopatient" (radio buttons for "Ja" and "Nein"), "Wiedervorlage Medikationsanalyse in 24-48h" (radio buttons for "Ja" and "Nein"), and "Zeitaufwand Medikationsanalyse" (dropdown). A large "Notizfeld" (note field) is present, which is currently collapsed. At the bottom, there is a "Form Status" section with a "Complete?" label and a dropdown menu set to "Incomplete". Below the status section are three buttons: "Save & Exit Form", "Save & Go To Next Record" (with a dropdown arrow), and "- Cancel -".

MRP-Dokumentation Ia

- **AC:** ATC-Code Felder: ich würde statt 3, tatsächlich 4 von vorneherein vorschlagen, da es doch öfter als gelegentlich vorkommt und wir uns damit am Ende Zeit sparen, wenn man nicht händisch aus den Notizen die Arzneimittel rausfiltern muss.
 - **Beschluss: schon umgesetzt**
- **HD:** Umgang mit ATC-Codes bei Off-Label-Use (bspw. Neostigmin oder Erythromycin als Prokinetika; hier 3 vers. ATC, Codes, die alle nicht richtig zutreffen)
 - **Beschluss: Auswertung über ATC-Codes, Kodierung über bestehende ATCs. Bei Neuzulassungen könnten einzelne ATCs in Liste ergänzt werden von IMISE**
- **AG Biometrie:** Datum des MRP: Wäre es hier möglich, hier nur eine Auswahl an den möglichen Daten anzubieten, für die bereits eine Medikationsanalyse eingetragen wurde? (& evtl. umbenennen gemäß: "MRP aus Medikationsanalyse vom ...") Ansonsten könnte hier schnell ein Missverständnis oder Fehler passieren (unterschiedliche Daten eingegeben), was dann zum Zuordnungsproblem führen würde
 - **Beschluss: ist in Arbeit. Zwei Lösungsmöglichkeiten:**
 - 1) Datum bei MRP wird grundsätzlich auf das Datum der letzten MA gestellt, manuelles Umstellen mgl
 - 2) Dropdown mit Liste der Daten von allen Medikationsanalysen. Müsste immer manuell ausgewählt werden

MRP-Dokumentation / -Validierung

Current instance: 1 - Fall: _____; Datum: 2024-07-02

313

Fall 1
Medikationsanalyse 1
MRP 1

Datum des MRP: 2024-07-02 Today Y-M-D

Expand

Hinweisgeber auf das MRP

Wirkstoff betroffen? Ja Nein

1. Medikament ATC / Name: ciprof

Medizinprodukt

Medizinprodukt betroffen? Ja Nein

Arzneimittel

Wirkstoff betroffen? Ja Nein

1. Medikament ATC / Name: J01MA02- Ciprofloxacin

2. Medikament ATC / Name: N05AH04- Quetiapin

3. Medikament ATC / Name: C01BD01- Amiodaron

4. Medikament ATC / Name: J02AC03- Voriconazol

5. Medikament ATC / Name: N06AB10- Escitalopram

MRP-Dokumentation Ib

- **AC:** Hinweisgeber: Wer ist der Hinweisgeber bei einer Kurvenvisite? Da schaue ich ja ganz explizit nach Fehlern ohne Hinweise darauf zu haben
 - **Beschluss:** Hier ist Stationsapotheker einzutragen, in Anleitung reinschreiben
- **AG Biometrie:** Sicherheit des detektierten MRP: "MRP nicht bestätigt": Könnte man hier nicht den Rest der MRP Dokumentation ausblenden?
 - **Beschluss:** nachdem die Entscheidung getroffen wurde, dass ein MRP nicht bestätigt ist, soll alles nach „Grund für Nicht-Bestätigung“ zugehen und nur noch „Form Status“ erscheinen. Vielen Dank 😊

MRP-Dokumentation / -Validierung

Current instance: 1 – Fall: _____; Datum: 2024-07-02

Editing existing Record ID 313. (Instance #1)

Record ID: 313

Fall 1
Medikationsanalyse 1
MRP 1

Pat-ID: _____
Fall-ID: _____

Datum des MRP: 2024-07-02 Today Y-M-D

PI/MF

Kurzbeschreibung des MRP

MRP vom INTERPOLAR-Algorithmus entdeckt? Ja Nein

Hinweisgeber auf das MRP: _____

Hinweisgeber auf das MRP

- Apotheker*in (Station)
- Apotheker*in (UnitDose)
- Arzt / Ärztin
- Pflege
- Patient*in / Angehörige*r
- unbekannt
- andere

MRP vom INTERPOLAR-Algorithmus entdeckt? Ja Nein

Sicherheit des detektierten MRP: MRP nicht bestätigt

Grund für nicht Bestätigung

Arzneimittel

Sicherheit des detektierten MRP

- MRP sachlich falsch (keine Kontraindikation)
- MRP sachlich richtig, aber falsche Datengrundlage
- MRP sachlich richtig, aber klinisch nicht relevant
- MRP sachlich richtig, aber von Stationsapotheker vorher identifiziert
- Sonstiges

MRP bestätigt

MRP möglich, weitere Informationen nötig

MRP nicht bestätigt

MRP-Dokumentation II

- **AG Biometrie:** PI-Grund: Könnten die verwendeten Abkürzungen PI und MF erklärt werden? (z.B. ausgeschrieben oder als aufblendbare Felder) (MF auch nicht in der Doku zu finden)
 - **Beschluss: Infobox, die bei Aktivierung (Checkbox) aufgeht und erklärt, was PI und MF ist. In Anleitung rein!**

Medizinprodukt	
Medizinprodukt betroffen?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nein
PI-Grund	
AM: Arzneimittel	<input type="checkbox"/> AM: (Klare) Indikation nicht (mehr) gegeben (MF) <input type="checkbox"/> AM: Verordnung/Dokumentation unvollständig/fehlerhaft (MF) <input type="checkbox"/> AM: Ungeeignetes/nicht am besten geeignetes Arzneimittel für die Indikation (MF) <input type="checkbox"/> AM: Ungeeignetes/nicht am besten geeignetes Arzneimittel bezüglich Kosten (MF) <input type="checkbox"/> AM: Ungeeignetes/nicht am besten geeignetes Arzneimittelform für die Indikation (MF) <input type="checkbox"/> AM: Übertragungsfehler (MF) <input type="checkbox"/> AM: Substitution aut idem/aut simile (MF) <input type="checkbox"/> AM: (Klare) Indikation, aber kein Medikament angeordnet (MF) <input type="checkbox"/> AM: Stellfehler (MF) <input type="checkbox"/> AM: Arzneimittelallergie oder anamnestische Faktoren nicht berücksichtigt (MF)
ANW: Anwendung	<input type="checkbox"/> AM: Doppelverordnung (MF) <input type="checkbox"/> ANW: Applikation (Dauer) (MF) <input type="checkbox"/> ANW: Inkompatibilität oder falsche Zubereitung (MF) <input type="checkbox"/> ANW: Applikation (Art) (MF) <input type="checkbox"/> ANW: Anfrage zur Administration/Kompatibilität <input type="checkbox"/> D: Kein TDM oder Laborkontrolle durchgeführt oder nicht beachtet (MF) <input type="checkbox"/> D: (Fehlerhafte) Dosis (MF)
D: Dosis	<input type="checkbox"/> D: (Fehlende) Dosisanpassung (Organfunktion) (MF) <input type="checkbox"/> D: (Fehlerhaftes) Dosisintervall (MF) <input type="checkbox"/> Interaktion (MF) <input type="checkbox"/> Kontraindikation (MF) <input type="checkbox"/> Nebenwirkungen
S: sonstiges	<input type="checkbox"/> S: Beratung/Auswahl eines Arzneistoffs <input type="checkbox"/> S: Beratung/Auswahl zur Dosierung eines Arzneistoffs <input type="checkbox"/> S: Beschaffung/Kosten <input type="checkbox"/> S: Keine Pause von AM, die prä-OP pausiert werden müssen (MF) <input type="checkbox"/> S: Schulung/Beratung eines Patienten

MRP-Dokumentation IIIa

- **AC:** Handlungsempfehlung akzeptiert: Ist es möglich, dass wenn man " „Intervention vorgeschlagen, Umsetzung unbekannt“ gewählt hat, dass „MRP Wiedervorlage“ dann automatisch mit „Ja“ angekreuzt wird? Weil, wenn da ausversehen nein oder gar nichts angeklickt ist, wird es mir ja nicht mehr angezeigt und ich vergesse eventuell zu dokumentieren, dass es doch umgesetzt wurde
 - **Beschluss:** Technische Umsetzung nur über Textfeld, wo Ja/Nein reingeschrieben werden müsste (aufwändig bei der MRP-Masse). Daher Ausleitung von sowohl Handlungsempfehlung als auch MRP Wiedervorlage – somit nach beiden Fällen sortierbar
- **AC:** MRP Wiedervorlage und Status: Man kann MRP Wiedervorlage mit Ja beantworten und gleichzeitig den Status auf Complete und somit mit grün versehen setzen. Wird mir das MRP dann trotzdem nochmal angezeigt? Sollte das nicht vielleicht automatisch miteinander gekoppelt werden. Also, dass es z.B. nicht möglich ist MRP Wiedervorlage mit Ja anzuklicken und gleichzeitig Complete anzugeben?
 - **Beschluss:** Technisch nicht machbar (man müsste vorher auf Save klicken um eine Verknüpfung herzustellen). Daher diese Fälle nachträglich manuell als nicht-plausibel reviewen und umstellen. Wiedervorlage-Auswahl taucht in Reports trotzdem auf (wenn nicht gewünscht korrigieren)
- **HD:** Link bzw. Dokument neben dem ATC Code bzw. NCC-MERP habe nicht alle im Kopf und muss nebenbei 2 Listen aufmachen; Ausschreiben von NCC-MERP hinter A, B, C .. möglich? Wegfall von J-M gewollt?
 - **Beschluss:** Infobox, die bei Aktivierung (Checkbox) aufgeht und erklärt, was NCC MERP ist. In Anleitung rein!
 - Wegfall von „NCC MERP J-M“ ist gewollt, da gar nicht in Original NCC MERP enthalten

The screenshot shows a web-based form for MRP documentation. It is organized into several sections:

- Vorgeschlagene Maßnahme:** A header section for proposed measures.
- AM: Arzneimittel:** A list of checkboxes for actions related to drugs, such as 'Anweisung für die Applikation geben', 'Arzneimittel ändern', 'Arzneimittel stoppen/pausieren', 'Arzneimittel neu ansetzen', 'Dosierung ändern', 'Formulierung ändern', 'Hilfe bei Beschaffung', 'Information an Arzt/Pflege', 'Information an Patient', and 'TDM oder Laborkontrolle empfohlen'.
- ORGA: Organisatorisch:** A list of checkboxes for organizational actions, such as 'Aushändigung einer Information/eines Medikationsplans', 'CIRS-/AMK-Meldung', 'Einbindung anderer Berufsgruppen z.B. des Stationsapothekers', 'Etablierung einer Doppelkontrolle', 'Lieferantenwechsel', 'Optimierung der internen und externen Kommunikation', 'Prozessoptimierung/Etablierung einer SOP/VA', and 'Sensibilisierung/Schulung'.
- Notiz:** A large text area for notes, with an 'Expand' button on the right.
- Ausgang:** A section for the outcome, featuring a dropdown menu for 'Handlungsempfehlung akzeptiert?' and a row of controls for 'NCC MERP Score' (dropdown), 'MRP Wiedervorlage' (checkbox), and 'Ja'/'Nein' (radio buttons).
- Form Status:** A section for the form's status, including a 'Complete?' label, a dropdown menu set to 'Incomplete', and buttons for 'Save & Exit Form', 'Save & Go To Next Record', and '- Cancel -'.

MRP-Dokumentation IIIb

- **AG Biometrie:** ORGA: Organisatorisch: Tippfehler: "Berufsgruppen,,
 - **Beschluss: korrigiert**
- **AG Biometrie:** Handlungsempfehlung akzeptiert? Sollte man die Reihenfolge der Items besser sortieren/abgrenzen nach: Umsetzung noch nicht bewertbar (aktuell 1,5) und Umsetzung bewertbar (aktuell 2,3,4,6)
 - **Beschluss: gewohnte Reihenfolge von ADKA DokuPIK, so belassen**
- **AG Biometrie:** MRP Wiedervorlage: Könnte dies nicht automatisch mit Ja ausgefüllt werden, wenn Umsetzung noch nicht bewertbar (aktuell 1,5 in Handlungsempfehlung akzeptiert) und mit Nein wenn Umsetzung bewertet aktuell (2,3,4,6)? (evtl. mit Option die markeirung manuell zu ändern, falls aus anderem Grund eine/keine Wiedervorlage erfolgen soll)
 - **Beschluss: s. Antwort AC letzte Folie. Zudem gibt es noch andere Gründe für eine Wiedervorlage als der Umsetzungsgrad, z.B. fehlende Laborwerte**
- **AG Biometrie:** Complete?: unklar wann hier "complete" anzukreuzen ist (bei Wiedervorlage immer "incomplete"?)
 - **Beschluss: In Anleitung erklären, dass bei Abschluss des MRP auf Complete zu klicken, bei offenen Fragen incomplete, unverified gar nicht wählen (für klinische Studien gedacht, wo Daten im Vieraugen-Prinzip geprüft werden sollen)**
- **AG Biometrie:** zu MRP-Doku: Unterschiedliche Feldbenennung führt zu Verwirrung (Intervention/vorgeschlagene Maßnahme/Handlungsempfehlung akzeptiert): Vorschlag: letzteres umbenennen in "Status der Maßnahmen-Umsetzung"
 - **Beschluss: Nomenklatur aus DokuPIK, so belassen**

The screenshot shows a web-based form for MRP documentation. At the top right is a logo with a network of blue and green nodes. The form is divided into several sections:

- Vorgeschlagene Maßnahme:** A header section.
- AM: Arzneimittel:** A list of checkboxes for actions such as "Anweisung für die Applikation geben", "Arzneimittel ändern", "Arzneimittel stoppen/pausieren", "Arzneimittel neu ansetzen", "Dosierung ändern", "Formulierung ändern", "Hilfe bei Beschaffung", "Information an Arzt/Pflege", "Information an Patient", and "TDM oder Laborkontrolle empfehlen".
- ORGA: Organisatorisch:** A list of checkboxes for organizational actions such as "Aushändigung einer Information/eines Medikationsplans", "CIRS-/AMK-Meldung", "Einbindung anderer Berufsgruppen z.B. des Stationsapothekers", "Etablierung einer Doppelkontrolle", "Lieferantenwechsel", "Optimierung der internen und externen Kommunikation", "Prozessoptimierung/Etablierung einer SOP/VA", and "Sensibilisierung/Schulung".
- Notiz:** A large text input area with an "Expand" button on the right.
- Ausgang:** A section with a dropdown menu for "Handlungsempfehlung akzeptiert?".
- NCC MERP Score:** A dropdown menu.
- MRP Wiedervorlage:** Radio buttons for "Ja" and "Nein".
- Form Status:** A section with a dropdown menu for "Complete?" currently set to "Incomplete".
- Buttons:** "Save & Exit Form", "Save & Go To Next Record" (with a dropdown arrow), and "Cancel".

To do für den 13.8.

- Umsetzung der Optimierungen sichten, die am 23.7. beschlossen wurden
- Trigger und Live-Filter sichten und ggf. optimieren
- Stand der Anleitung präsentieren, strukturelle Optimierungsvorschläge sammeln