



Automatisk indberetning til kvalitetsregister via EPJ

Automatisk indberetning til Kvalitetsregister via EPJ

Carsten Stengaard, Overlæge, Ph.d.,

Hjertesygdomme, AUH

Dokumentalist, Dansk Register for akut koronar syndrom

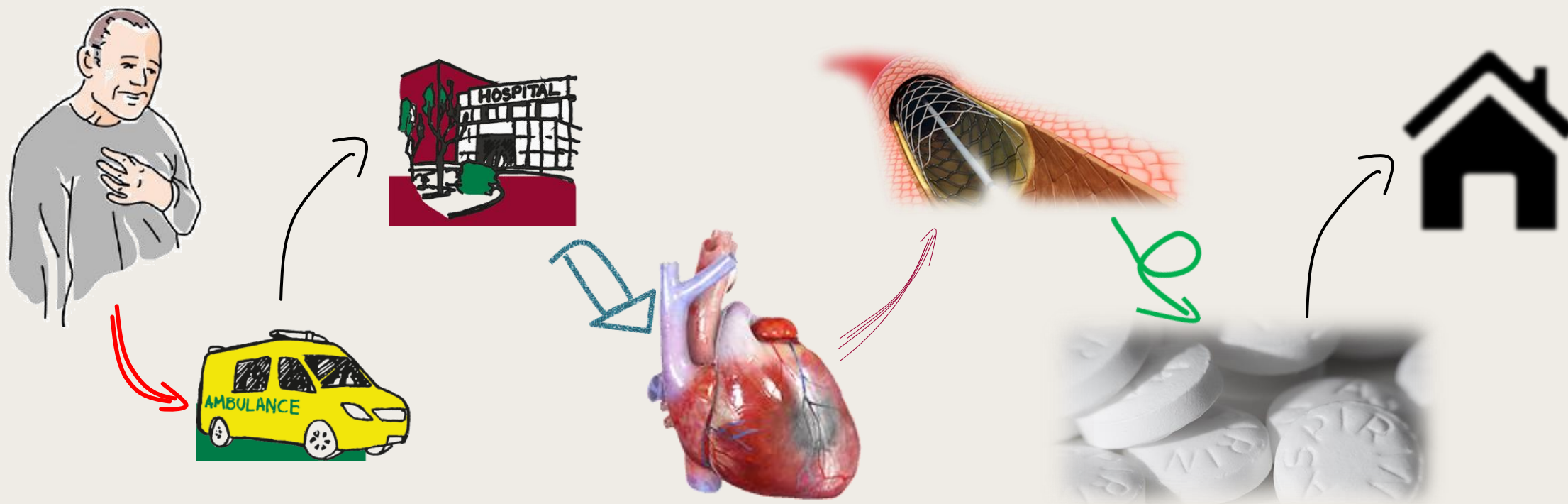
Conflicts of interest

- Ingen økonomiske
- (Men brugt hele min kliniske karriere på at optimere foløb for patienter med mistænkt blodprop i hjertet)

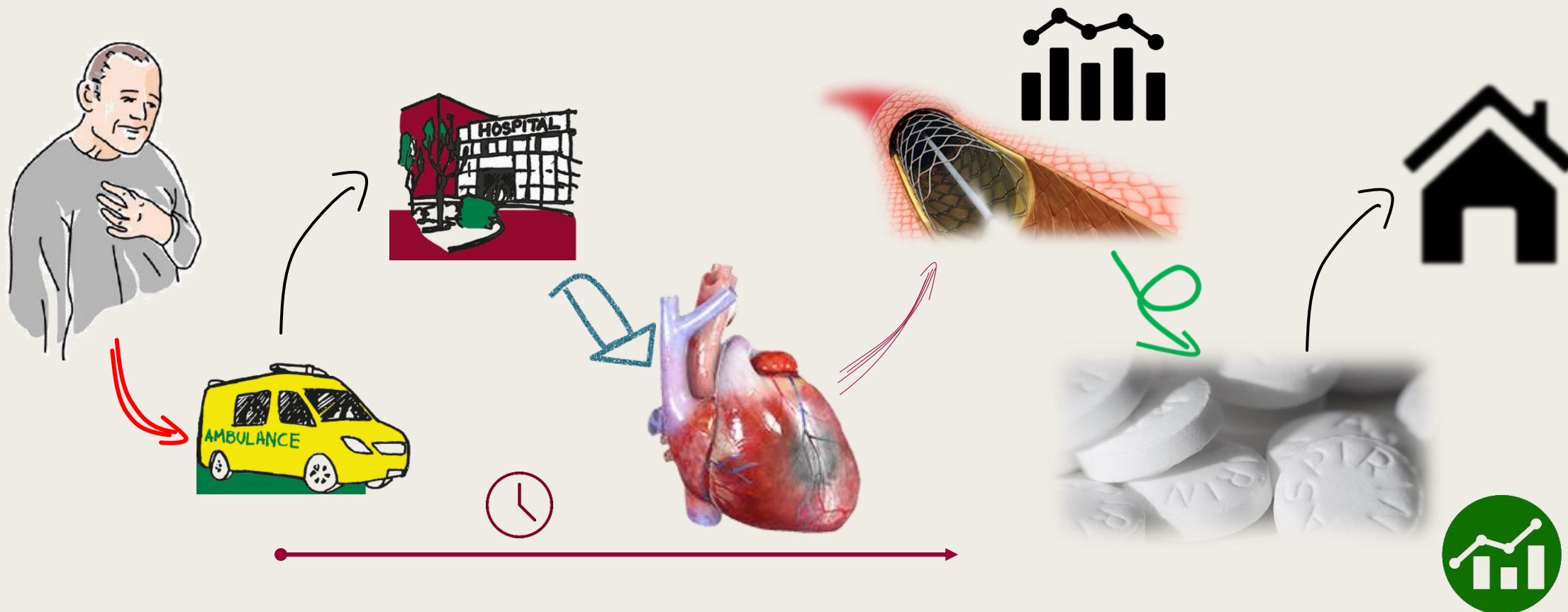
Program

- Dansk register for akut koronar syndrom (DanAKS)
- "Circularitet i kvalitetsmonitorering"
- Sådan gør vi
- Data feedback
- Resultater
- Visioner
- Udfordringer

Dansk Register for Akut Koronart Syndrom - DanAKS



Dansk Register for Akut Koronart Syndrom - DanAKS



Nyt dansk hjerteregister - NDHR

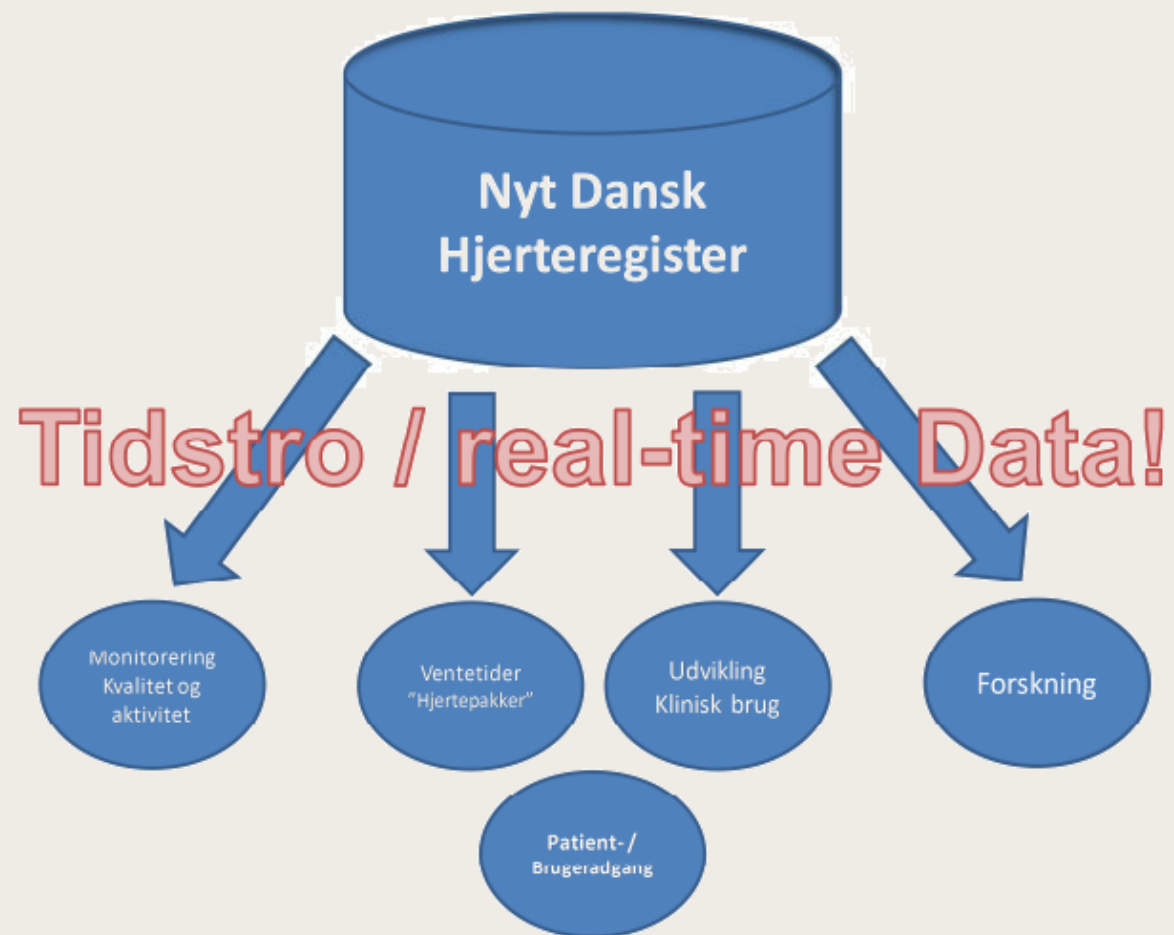
- 2016-“ish”
 - Utilstrækkelige hjerteregistre
 - Mange registre
 - Ingen standardisering

Nyt dansk hjerteregister - NDHR

- 2017 Etablering af NDHR.
- 3 delmål
 - Reetablering af Dansk hjerteregister
 - Etablering af AMI database
 - Standardisering

Vision i NDHR

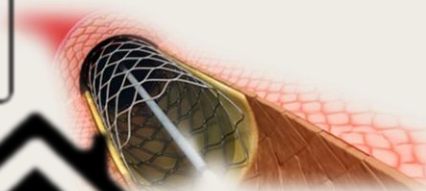
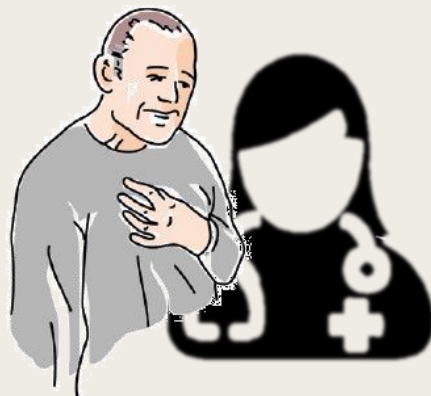
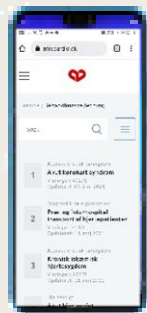
Figur 1 vision for Nyt Dansk Hjerteregister



Cirkularitet i kvalitetsmonitorering

Guidelines

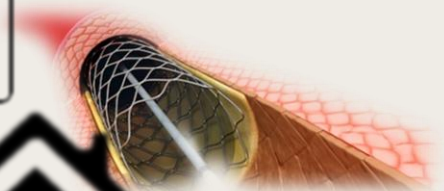
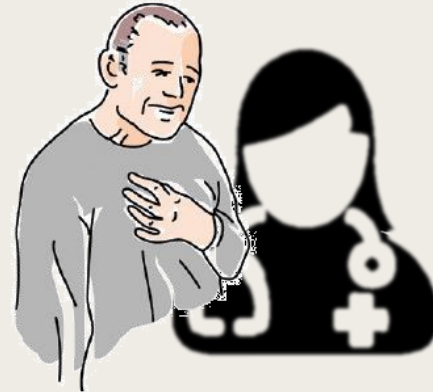
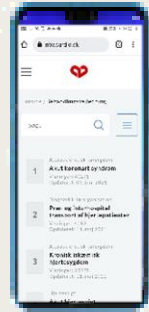
NBV



Cirkularitet i kvalitetsmonitorering

Guidelines

NBV



1-2 år

+2 år



Cirkularitet i kvalitetsmonitorering v. 2.0



Data til DanAKS

- "Alle" variable skal hentes ved data-høst
- Non-strukturerede data?
 - Strukturerede journalnotater

Non-strukturerede journalnotater

Afdeling for Hjertesygdomme - AUH

15.04.21 06:21, Carsten Stengaard, Afdelingslæge, Hjertesygdomme - AUH, 66.20.02

Journaloptagelse

Kontaktårsag

Indlagt med brystmerter

Dispositioner og Ekspositioner

Familære dispositioner: Far med AMI som 40 årig.

Mor har haft apoplexi

Risikofaktorer: Forhøjet Cholesterol. Hypertension.

Ikke DM2

Aktuelt

71 årig mand indlægges med brystmerter

Gennem 2 dag haft intermitterende smerter ved gang op af trapper i

hjemmet. Nu vedvarende smerter siden i nat kl 02.30.

VAS score på 4.

Ikke synkoper. Ikke hjertebanken.

Let åndenød.

Pt har ikke anden væsentlig sygdom.

KRAM (Kost, rygning, alkohol og motion)

■ Rygning

Eks ryger

40 pakkeår. Ophørt fra 15 år siden.

■ Alkohol: Nuværende/tidligere:

Nuværende antal genstande: < 7/14

Socialt (Journaloptagelse)

Bor med rask hustru i hus.

Aktiv i hverdagen.

To børn hvor der er god kontakt

Objektivt

AT, ET, Orientering, bevidsthedsniveau: Vågen klar orienteret. Ikke

kronisk medtage. Let akut medtaget. Sveder lidt. Ikke åndenød.

BT 156/86

P87.

Sat 94. RF 16

Hals: Uden stase. Ikke struma

St. c.: Let systolisk mislyd.

St. p.: Vesikulær resp. uden bilyde

Abdomen: Upåfaldende og uømt.

Ekstremiteter: Uden ødem

Medicin

Opdateret FMK

EKG

Vurdering: Abnormt

Suppl. beskrivelse: SR, f=87. Normal AV og ventrikulær overledning. ST-depressioner lateralt.

Transtorakal ekkokardiografi med vævsdoppler

Venstre atrium:

Ej dilateret

Mitralklap:

Upåfaldende, funktionelt og anatomisk normal

Venstre ventrikel:

Let nedsat systolisk funktion lateralt. Vurderes EF ca 55%. Nedsat strain.

Ikke diastolisk syg

Ejection fraction (EF) i %: 55

Aortaklap:

Upåfaldende

Højresidige kaviteter og klapper:

Slanke. Normal TAPSE 2,5cm. TI gradient ca 20mmHg

Pericardium:

Uden ansamling

Supplerende beskrivelse:

Cava er slank

Vurdering af prøver og undersøgelser

Beskrivelse: Præhospital TnT på 45.

Vi afventer fortsat svar på indlæggelsesprøver

Vurdering/konklusion

71 årige mand med brystmerter.

Der er laterale ST-depressioner og der er let forhøjet TnT målt i

ambulancen.

Disponeret til Iskæmisk hjertesygdom

Plan

Vi afventer serielle Troponin målinger men risiko for AMI er stor. Såfremt der er dynamisk TnI stigning skal vi prioritere KAG snarest.

Informeret samtykke

Samtykke givet til følgende indgreb/undersøgelse/behandling.

Indlæggelse

Afdeling for Hjertesygdomme - AUH

15.04.21 08:58, Carsten Stengaard, Afdelingslæge, Hjertesygdomme - AUH, 66.20.02

Journalnotat

Pt har haft smertegennembrud.

Der er set ST elevationer på EKG som forsvinder efter Ntg.

Første TnI 800, Anden TnI 2000.

Der er indikation for KAG.

Strukturerede journalnotater laver direkte linje fra guidelines til klinisk arbejde



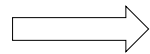
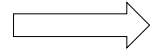
Journaloptagelse



KAG, medicin, undersøgelser



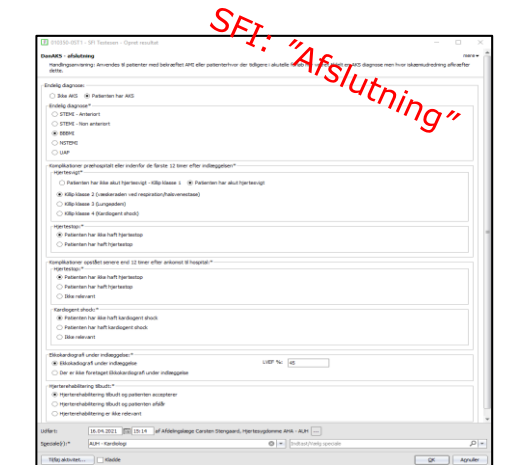
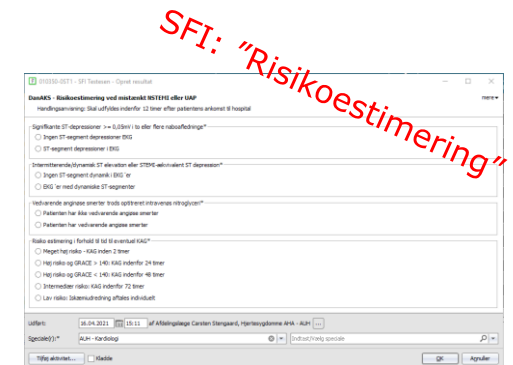
Udskrivelse



QI: "Risikoestimering"

QI's 1,2,3,

QI: "Henvist til rehabilitering"



Strukturerede journalnotater i stedet for prosa

Vurdering: Abnormt
Suppl. beskrivelse: SR, f=87. Normal AV og ventrikulær overledning. ST-depressioner lateralt.

Transtorakal ekkokardiografi med vævsdoppler

Venstre atrium:

Ej dilateret

Mitralklap:

Upåfaldende, funktionelt og anatomisk normal

Venstre ventrikel:

Let nedsat systolisk funktion lateralt. Vurderes EF ca 55%. Nedsat strain.

Ikke diastolisk syg

Ejection fraction (EF) i %: 55

Aortaklap:

Upåfaldende

Højresidige kaviteter og klapper:

Slanke. Normal TAPSE 2,5cm. TI gradient ca 20mmHg

Pericardium:

Uden ansamling

Supplerende beskrivelse:

Cava er slank

Vurdering af prøver og undersøgelser

Beskrivelse: Præhospital TnT på 45.

Vi afventer fortsat svar på indlæggelsesprøver

Vurdering/konklusion

71 årige mand med bryst smerter.

Der er laterale ST-depressioner og der er let forhøjet TnT målt i ambulancen.

Disponeret til Iskæmisk hjertesygdom.

Plan

Vi afventer serielle Troponin målinger men risiko for AMI er stor. Såfremt der er dynamisk TnI stigning skal vi prioritere KAG snarest.

Informeret samtykke

Samtykke givet til følgende indgreb/undersøgelse/behandling:

Indlæggelse

Afdeling for Hjertesygdomme - AUH

15.04.21 08:58, Carsten Steenoard, Afdelingslæge, Hjertesygdomme - AUH, 66.20.02

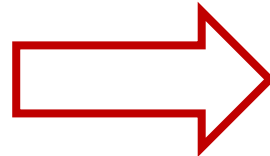
Journalnotat

Pt har haft smertegennembrud.

Der er set ST elevationer på EKG som forsvinder efter Ntg.

Første TnI 800, Anden TnI 2000.

Der er indikation for KAG.



• DanAKS - Risikoestimering ved mistænkt NSTEMI eller UAP

ST-segment depressioner i EKG

EKG'er med dynamiske ST-segmenter

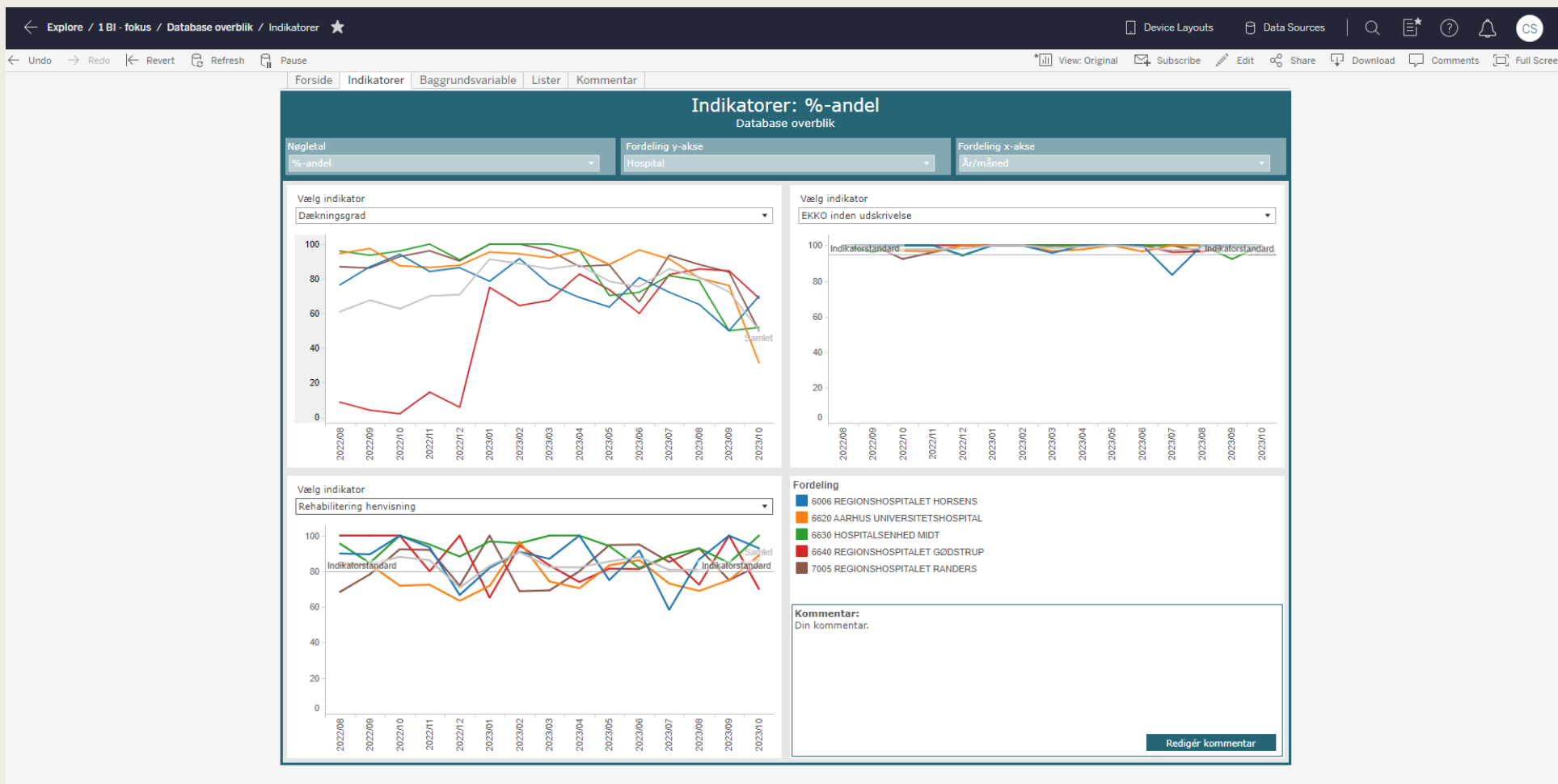
Patienten har vedvarende angøse smerter

Risiko estimering i forhold til tid til eventuel KAG: Høj risiko og GRACE > 140: KAG indenfor 24 timer

Cirkularitet i kvalitetsmonitorering



Afrapporteringsrapport



Indikatorer: %-andel

Database overblik

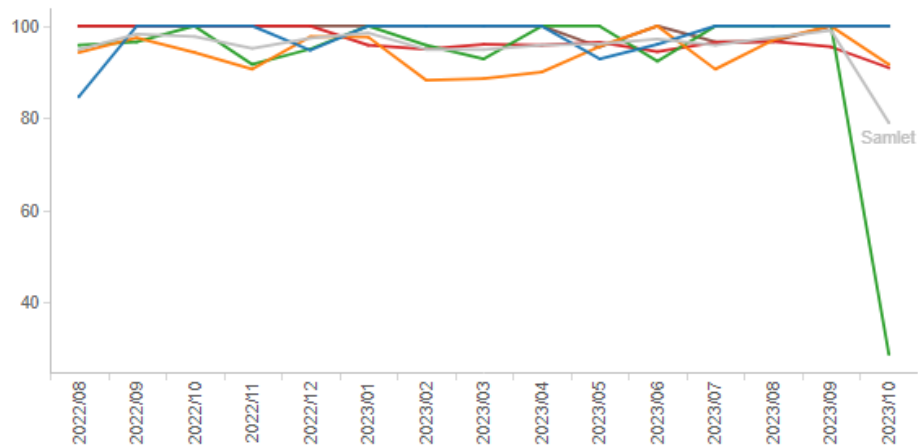
Nøgletal
%-andel

Fordeling y-akse
Hospital

Fordeling x-akse
År/måned

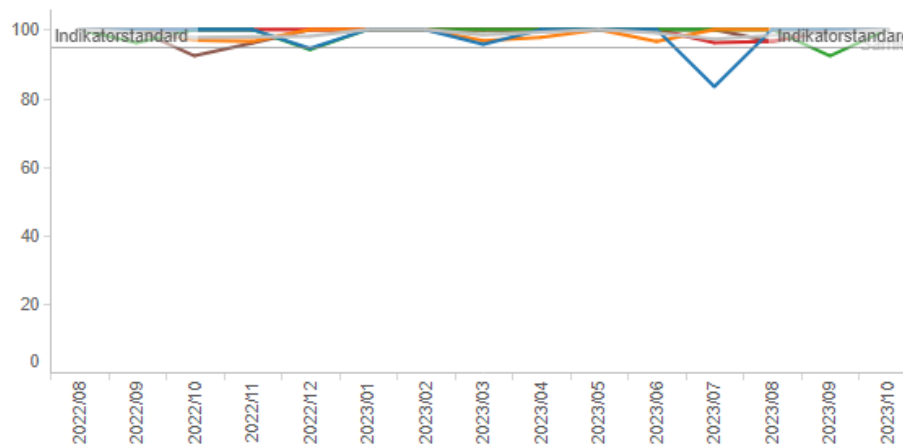
Vælg indikator

Overensstemmelsesgrad



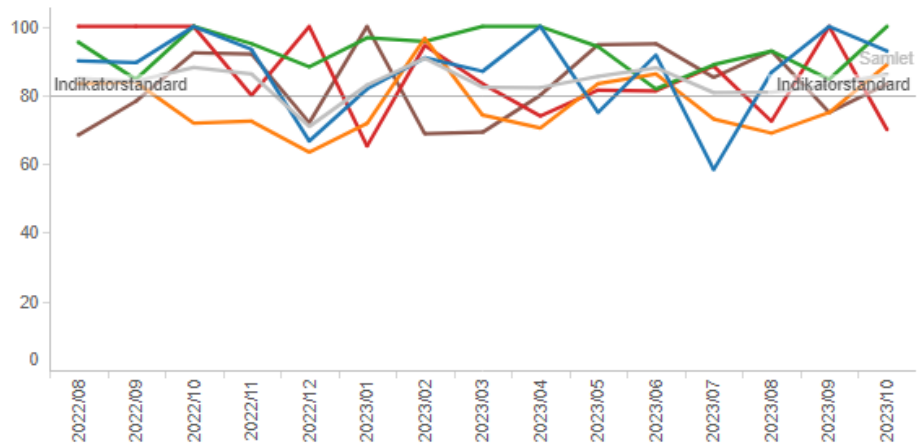
Vælg indikator

EKKO inden udskrivelse



Vælg indikator

Rehabilitering henvisning



Fordeling

- 6006 REGIONSHOSPITALET HORSENS
- 6620 AARHUS UNIVERSITETSHOSPITAL
- 6630 HOSPITALSENHED MIDT
- 6640 REGIONSHOSPITALET GØDSTRUP
- 7005 REGIONSHOSPITALET RANDERS

Kommentar:

Din kommentar.

Redigér kommentar

Indikatorer: %-andel

Database overblik

Nøgletal

%-andel

Fordeling y-akse

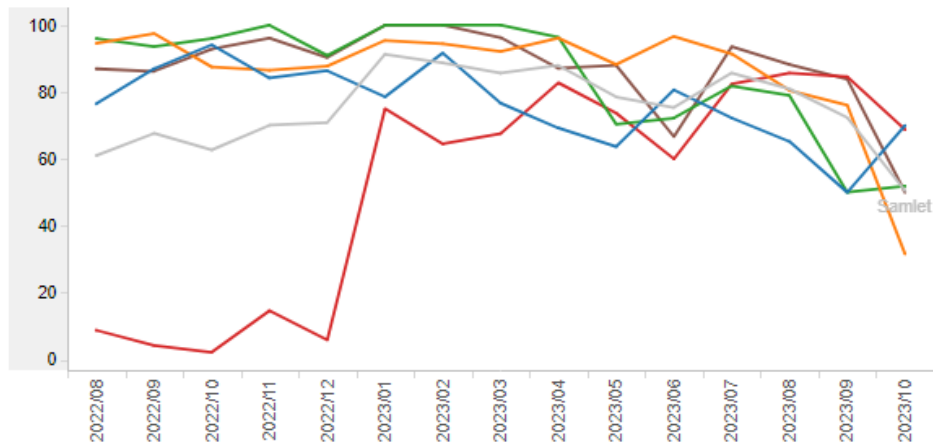
Hospital

Fordeling x-akse

År/måned

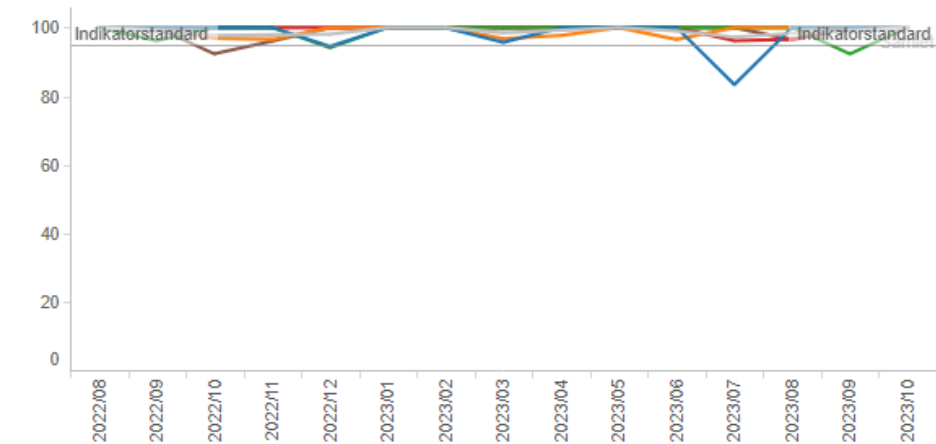
Vælg indikator

Dækningsgrad



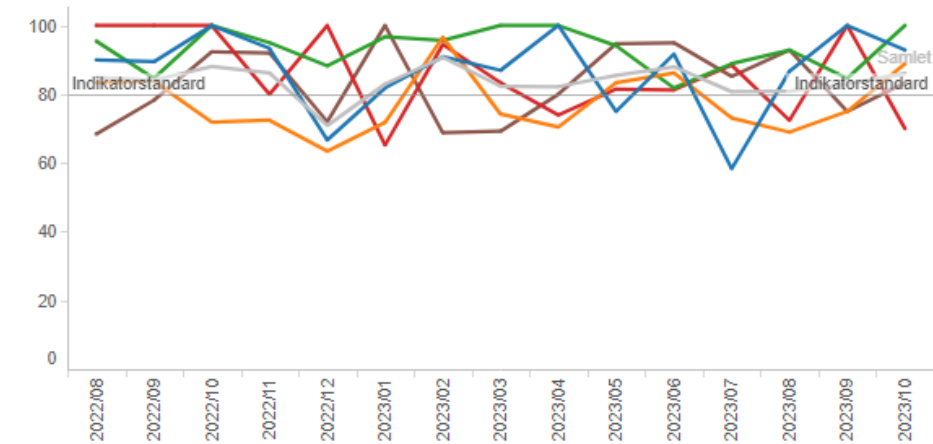
Vælg indikator

EKKO inden udskrivelse



Vælg indikator

Rehabilitering henvisning



Fordeling

- 6006 REGIONSHOSPITALET HORSENS
- 6620 AARHUS UNIVERSITETSHOSPITAL
- 6630 HOSPITALSENHED MIDT
- 6640 REGIONSHOSPITALET GØDSTRUP
- 7005 REGIONSHOSPITALET RANDERS

Kommentar:

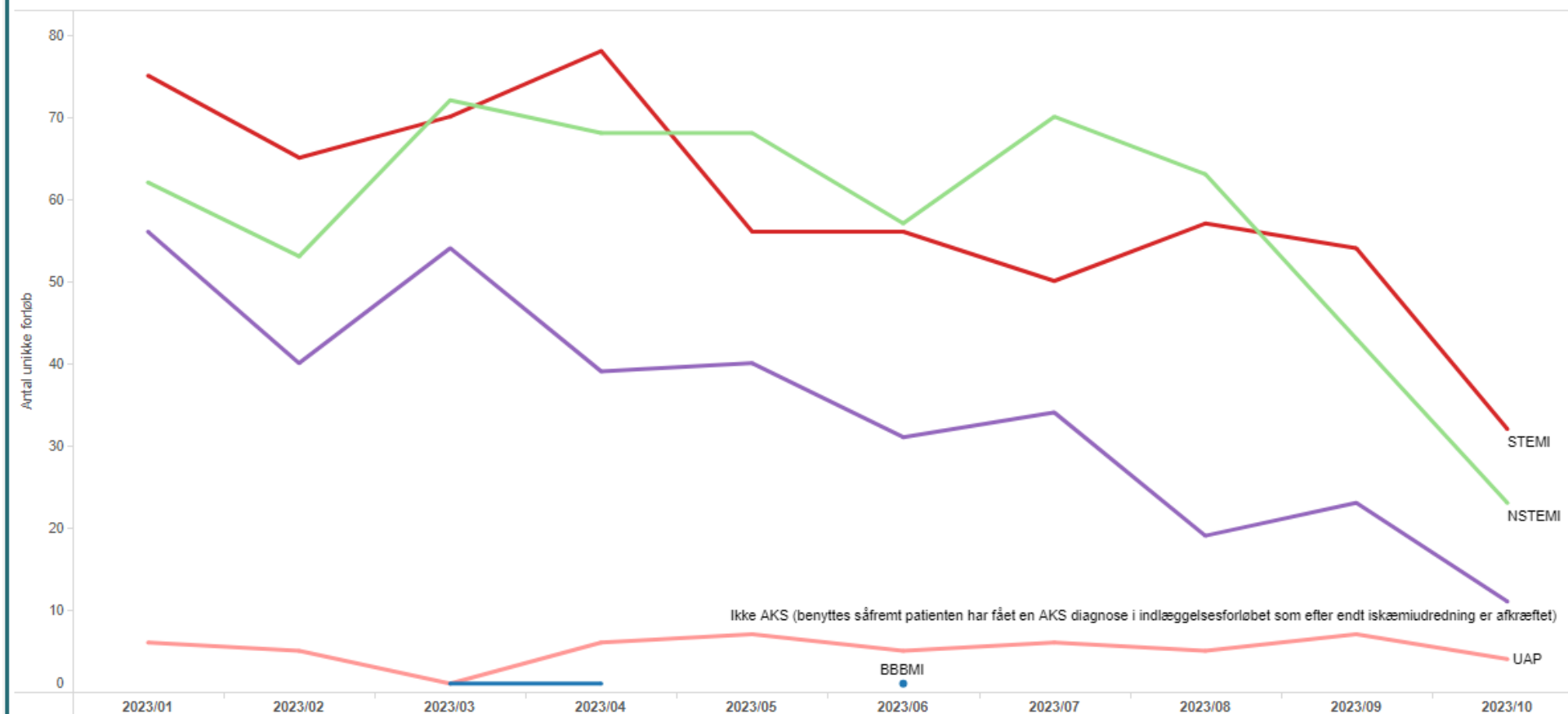
Din kommentar.

Redigér kommentar

BaggrundsvARIABLE

Database overblik

Databasenavn: Dansk Register for Akut Koronart Syndrom
 BaggrundsvARIABLE: Var(Diagnose_verificeret)
 Ar: 2023

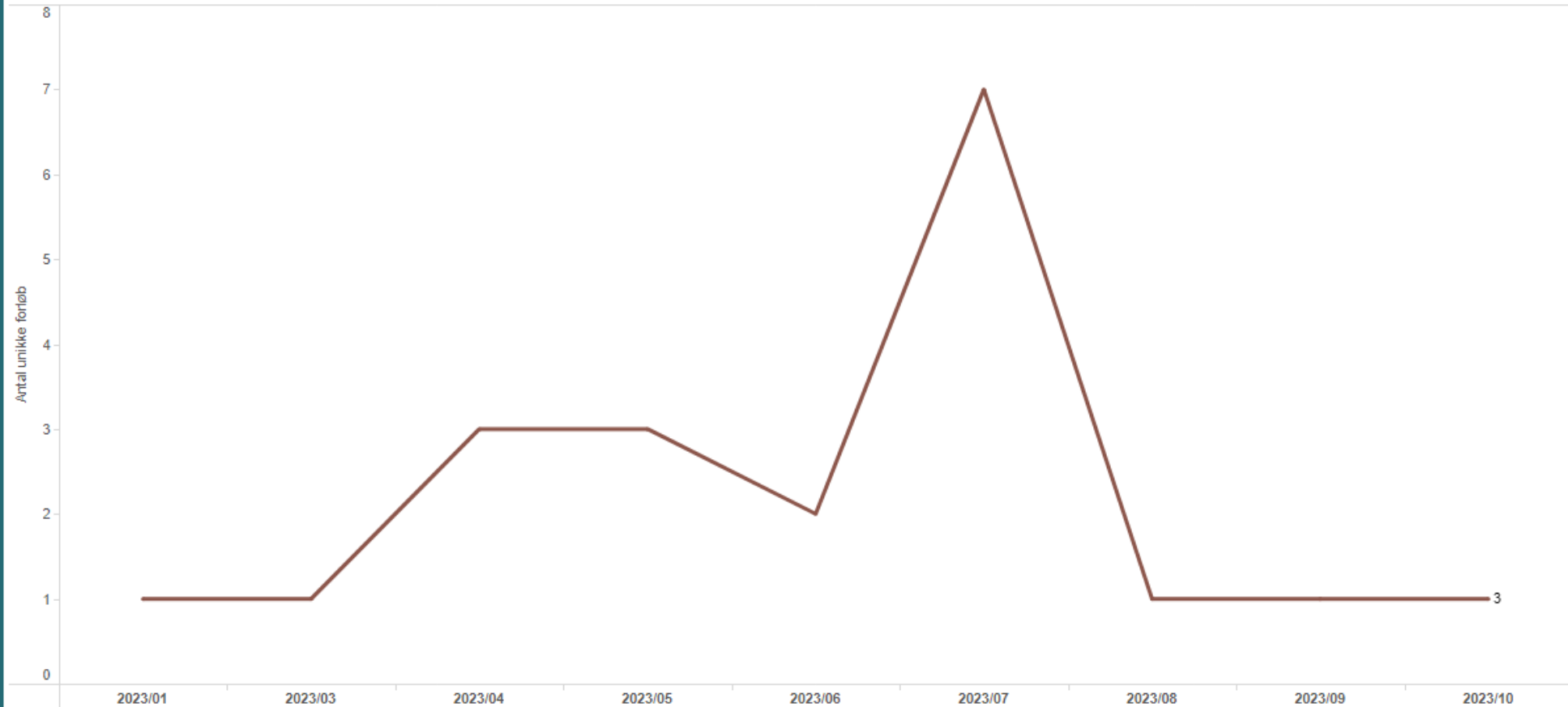


- BaggrundsvARIABLE
- BBBMI
 - Ikke AKS (benyttes såfremt patienten har fået en AKS diagnose i indlæggelsesforløbet som efter endt iskæmiudredning er afkræftet)
 - NSTEMI
 - STEMI
 - UAP

Baggrundsvare

Database overblik

Databasenavn: Baggrundsvare: Ar:



Baggrundsvare
■ 3

Indikatorer: %-andel

Database overblik

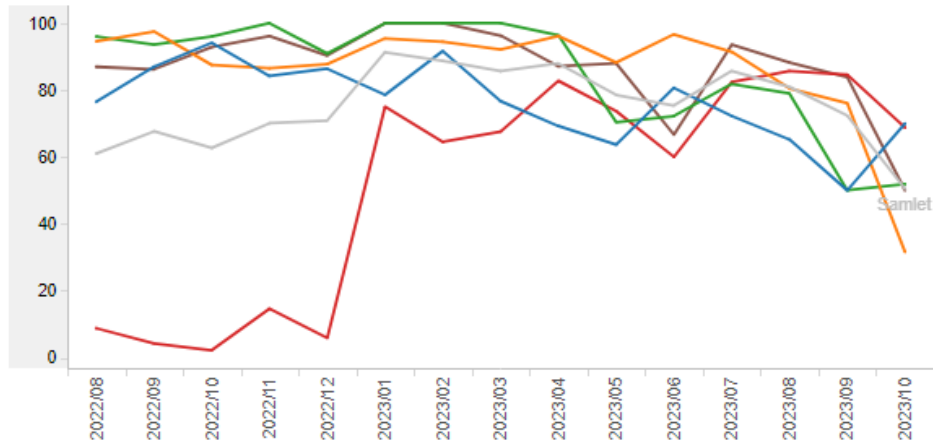
Nøgletal
%-andel

Fordeling y-akse
Hospital

Fordeling x-akse
År/måned

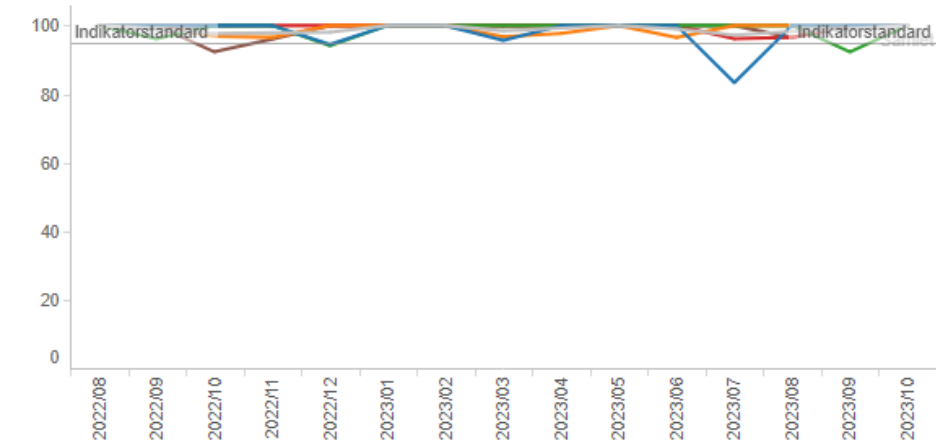
Vælg indikator

Dækningsgrad



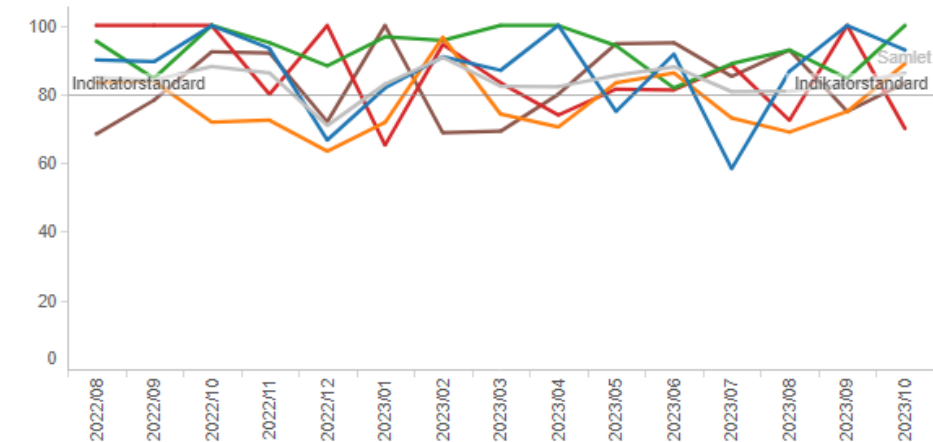
Vælg indikator

EKKO inden udskrivelse



Vælg indikator

Rehabilitering henvisning



Fordeling

- 6006 REGIONSHOSPITALET HORSENS
- 6620 AARHUS UNIVERSITETSHOSPITAL
- 6630 HOSPITALSENHED MIDT
- 6640 REGIONSHOSPITALET GØDSTRUP
- 7005 REGIONSHOSPITALET RANDERS

Kommentar:

Din kommentar.

Redigér kommentar

Lister

Database overblik

6006 REGIONSHOSPITALET HORSENS



6620 AARHUS UNIVERSITETSHOSPITAL



6630 HOSPITALSENHED MIDT



6640 REGIONSHOSPITALET GØDSTRUP



7005 REGIONSHOSPITALET RANDERS





Dansk Register for Akut Koronart Syndrom

Patientliste

Antal forløb i udtræk: 118



CPR/Krypteret: |
 Sortering: |
 Afd (SHAK): |
 Måned: |
 Patient opfyldelse: |
 Eksklusion(Ja/Nej): |
 Datafejl: |
 Seneste opdatering: Dato for indlæggelse 24-10-2023

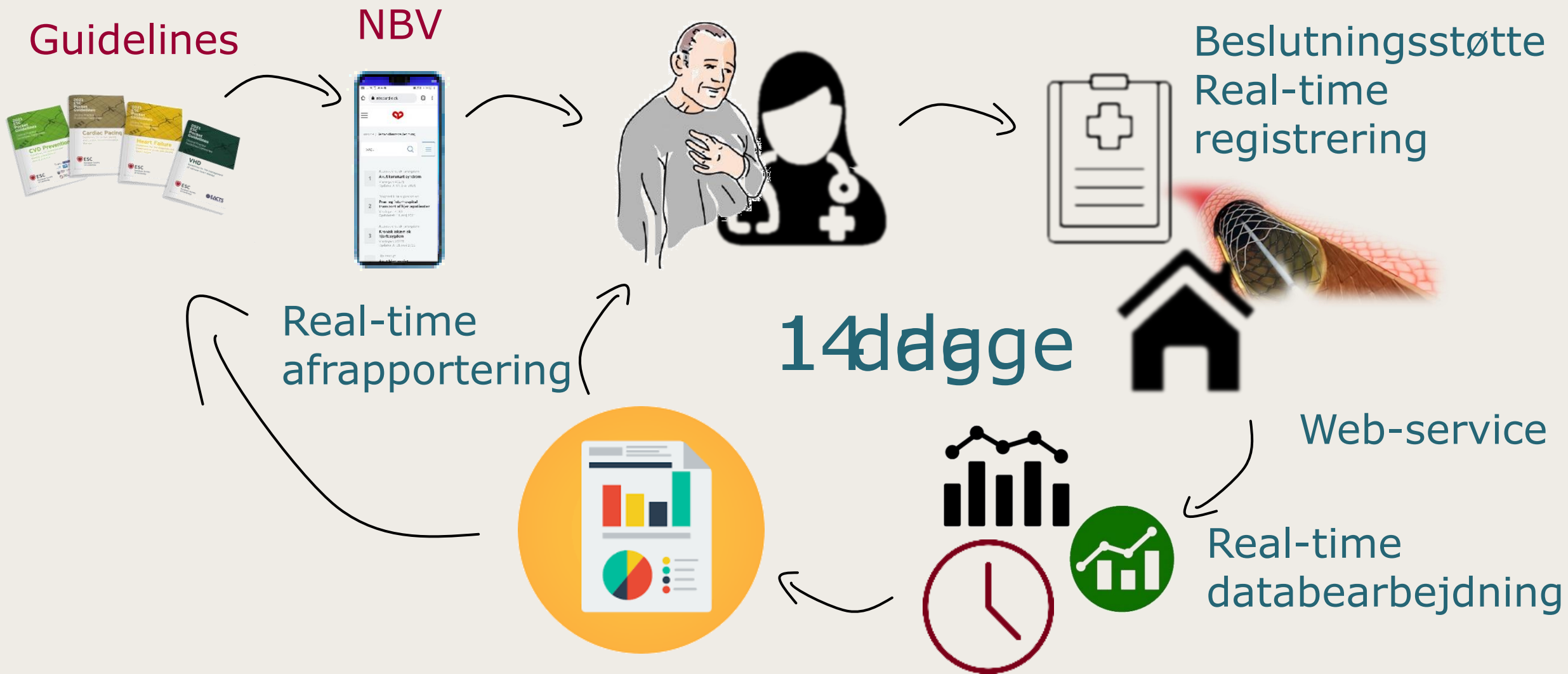
Patient ID	Dato	Afdeling	Null Dækningsgrad	Indikator label / Indikatornavn / Fortegn		
				Andel EKKO inden udskrivelse	Overensstemmelsesgrad Overensstemmelsesg.	Andel Rehabilitering henvisning
155940	2023-04-03	6620021 AFDELING FOR HJERTESYGDOMME			●	
230166	2023-04-14	6620021 AFDELING FOR HJERTESYGDOMME				●
249202	2023-09-24	6620021 AFDELING FOR HJERTESYGDOMME	●			
284656	2023-07-09	6620021 AFDELING FOR HJERTESYGDOMME				●
330115	2023-06-02	6620021 AFDELING FOR HJERTESYGDOMME				●
519842	2023-10-07	6620021 AFDELING FOR HJERTESYGDOMME	●			
665178	2023-04-19	6620021 AFDELING FOR HJERTESYGDOMME				●
772782	2023-08-23	6620021 AFDELING FOR HJERTESYGDOMME				●
852549	2023-05-01	6620029 HJERTESYGDOMME KLINIK	●			
855098	2023-04-14	6620021 AFDELING FOR HJERTESYGDOMME				●
937223			●			
950521			●			
1093893			●			
1203694	2023-10-03	6620021 AFDELING FOR HJERTESYGDOMME	●			
1284057	2023-10-17	6620021 AFDELING FOR HJERTESYGDOMME	●			
1454978	2023-09-15	6620021 AFDELING FOR HJERTESYGDOMME	●			
1478212	2023-07-12	6620021 AFDELING FOR HJERTESYGDOMME				●
155940	2023-04-03	6620021 AFDELING FOR HJERTESYGDOMME				●

937223
 Vis Baggrundsvariable

Cirkularitet i kvalitetsmonitorering



Cirkularitet i kvalitetsmonitorering





lø 28-10-2023 16:29

bi-portal@mail1.rm.dk

Indikatorer

Til Carsten Stengaard

Forside Indikatorer Baggrundvariable Lister Kommentar

Indikatorer: %-andel

Database overblik

Nøgletal

%-andel

Fordeling y-akse

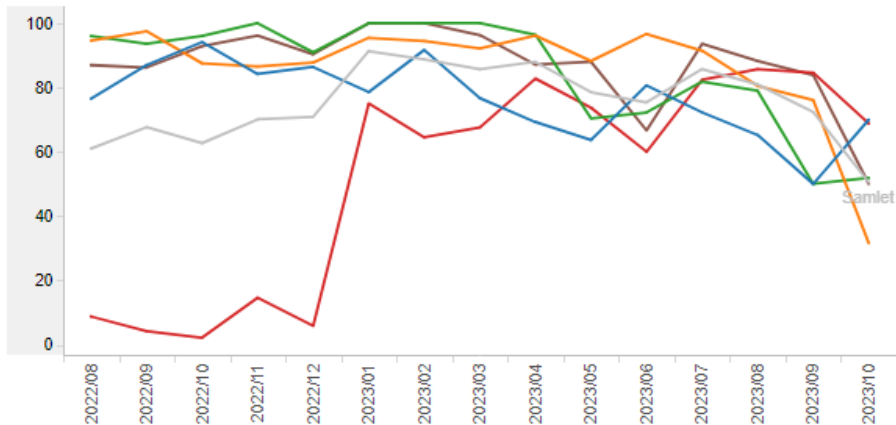
Hospital

Fordeling x-akse

År/måned

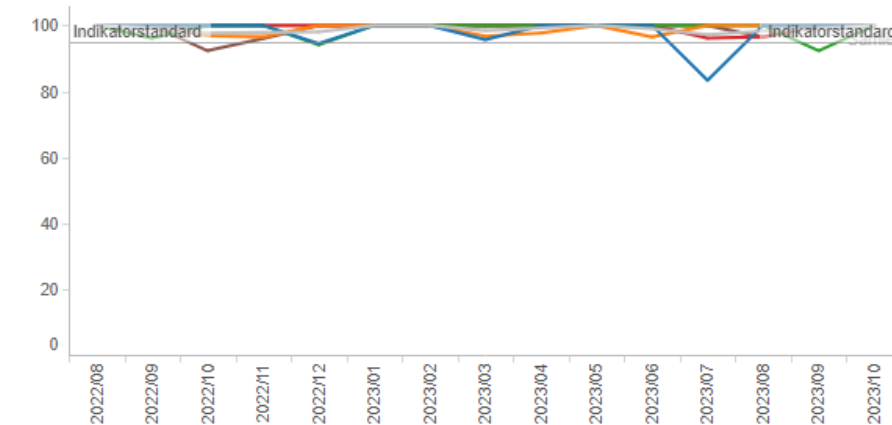
Vælg indikator

Dækningsgrad



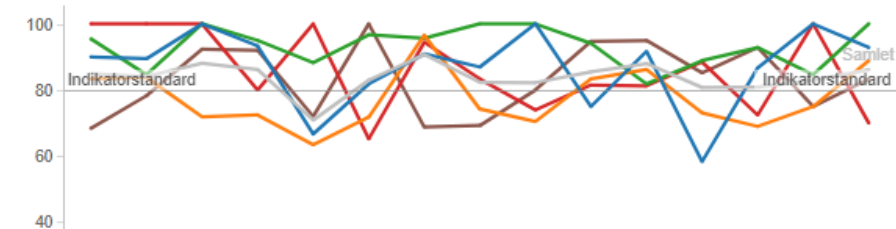
Vælg indikator

EKKO inden udskrivelse



Vælg indikator

Rehabilitering henvisning



Fordeling

- 6006 REGIONSHOSPITALET HORSENS
- 6620 AARHUS UNIVERSITETSHOSPITAL
- 6630 HOSPITALSENHED MIDT
- 6640 REGIONSHOSPITALET GØDSTRUP
- 7005 REGIONSHOSPITALET RANDERS

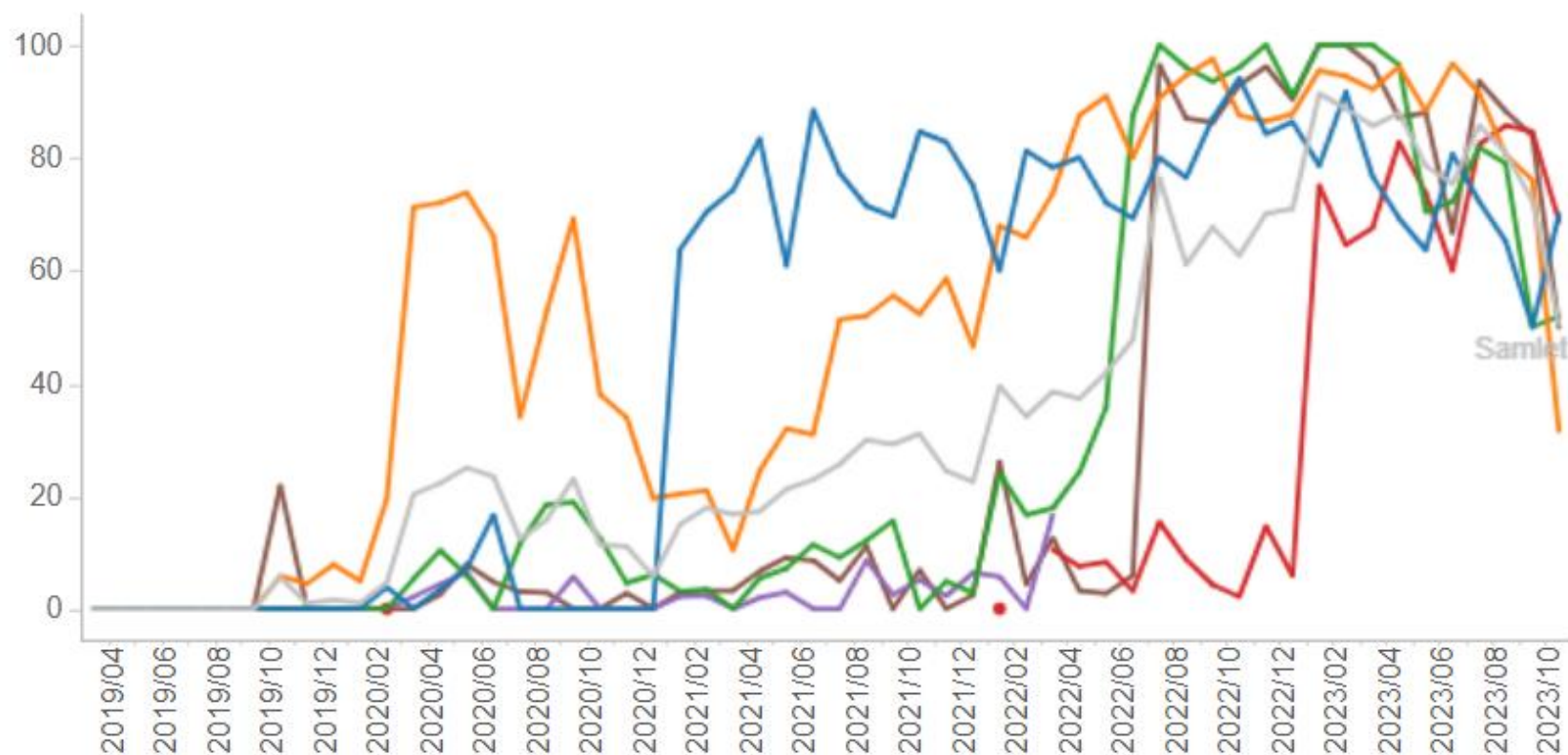
Kommentar:

Din kommentar.

Resultater – dækningsgrad RM

Vælg indikator

Dækningsgrad



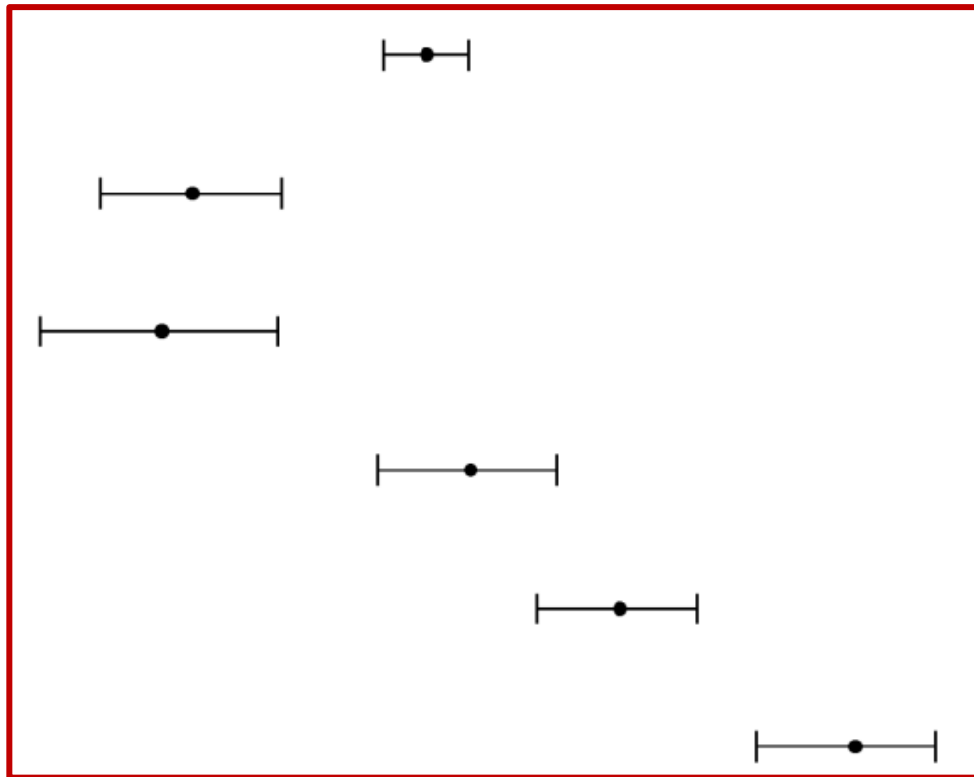
Resultater – dækningsgrad. DK

Dækningsgrad

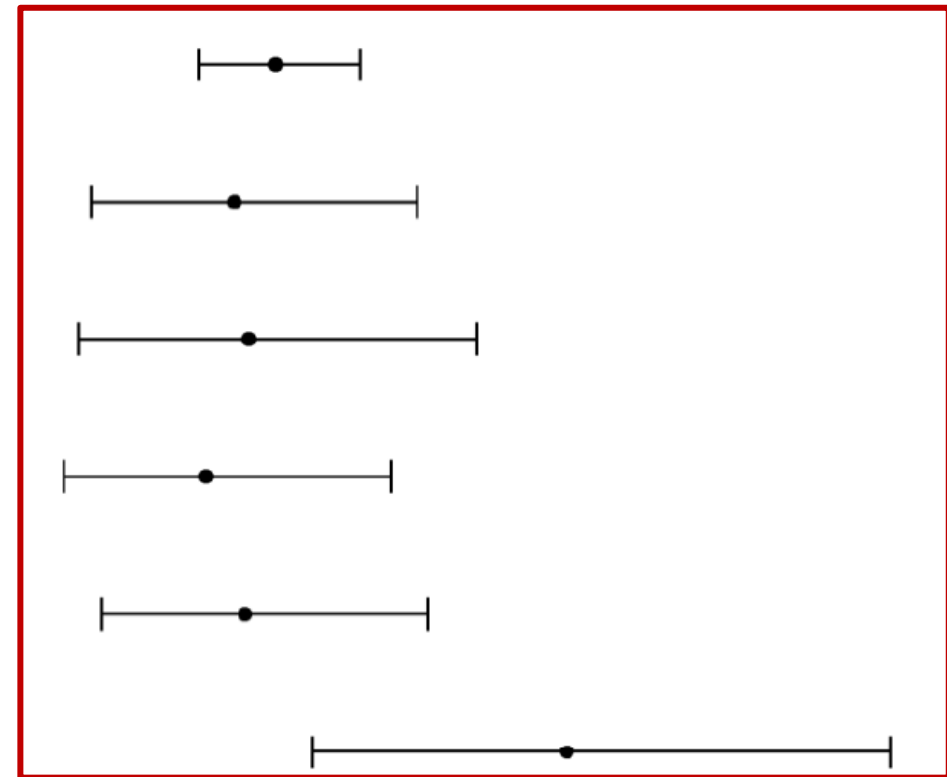
	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.07.2022 - 30.06.2023		Tidligere år		
				Andel	95% CI	2021/22 Antal	Andel	2020/21 Andel
Danmark		2.966 / 8.812	0 (0)	33,7	(32,7-34,7)	1.531 / 9.339	16,4	14,1
Hovedstaden		340 / 2.656	0 (0)	12,8	(11,6-14,1)	589 / 2.691	21,9	15,3
Sjælland		716 / 1.686	0 (0)	42,5	(40,1-44,9)	248 / 1.874	13,2	31,3
Syddanmark		6 / 1.807	0 (0)	0,3	(0,1-0,7)	12 / 1.914	0,6	1,2
Midtjylland		1.382 / 1.814	0 (0)	76,2	(74,2-78,1)	654 / 1.970	33,2	15,6
Nordjylland		522 / 849	0 (0)	61,5	(58,1-64,8)	28 / 890	3,1	0,2

Real time data: Potentiale

Visitation



Mortalitet



Data fra EPJ

- Majoritet af data ved data-høst!
- Journaldokumentation er beslutningsunderstøttende
- Journaldokumentation er struktureret
- "Real" time (14 dage)
 - Dataregistrering
 - Datatransfer
 - Databehandling
 - Afrapportering



Udfordringer

- Datahøst. Data findes. Svært at få adgang.
- Strukturerede EPJ data:
 - Systemejere
 - Multiple indberetningssystemer
 - Ikke indbygget afrapportering
 - Ikke "agilt"
- Klinikeraccept



Udfordringer

- Webservice:
 - Hvem vedligeholder hvad
 - Personaleressourcer
- Forsinkede data
 - LPR: 14 dage
- Afrapportering
 - Hvem, hvordan, hvad
 - Forskel i sygehusorganisering.



Udfordringer

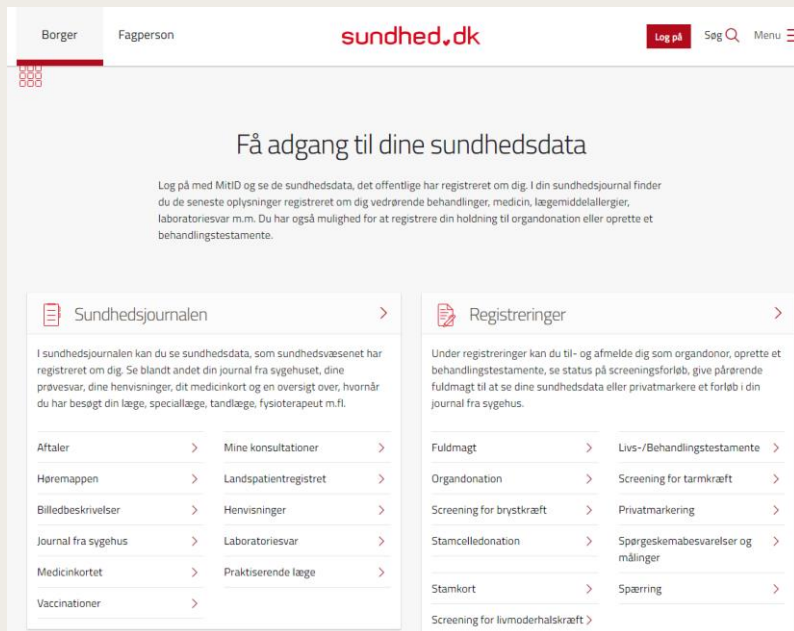
- "Hvordan kan de være at"
 - "Det er sådan Regionerne gør"
 - "Det er sådan RKKP gør"
 - "det er ikke os der skal"
 - "Kan i ikke bare tjekke det i BI?"



Fremtiden: Data fra RKKP til EPJ?



Fremtiden: Data fra RKKP til Patienter?



Beslutningsstøtte
Real-time registrering

Web-service

Real-time databearbejdning

På vegne af DanAKS – tak!

- **RKKP**: Anne Nakano, Camilla Plambeck, Jesper Kjær Hansen, Charlotte Cerqueira, Jens Winther Jensen, Carsten Agger
- **Midt EPJ**: Christel Krøyer, Jørgen Schøler, Webservice
- **Sundhedsplatformen**: Knut Bernstein et.al.
- **BI**: Anne Binderup Gammelgaard, Anders Vedsted, Mathias Brønd Sørensen, Rasmus Kappelgaard Gustafsson, Henrik Lauritzen
- **Lægekolleger!**
- **Kvalitetsafdelingerne**



TALK
soon

 Carsten Stengaard

 @carstengaard

 carssten@rm.dk

 +45 4013 8377