

Forfattere:

Trine Ladegaard¹,
Line Hofmann Frederiksen²
Marianne N. Skov¹

¹ Klinisk Mikrobiologisk
Afdeling, Odense
Universitetshospital og
Forskningsenheden for Klinisk
Mikrobiologisk Afdeling,
Infektionshygiejnisk Enhed,
Odense Universitetshospital og
Syddansk Universitet, Odense,
Danmark

² Fælles Akutmodtagelse,
Sydvestjysk Sygehus

Kontaktinformation:

Trine.ladegaard@rsyd.dk

Keywords:

Urinary tract infections, uri-
nary catheters, Emergency
Department, reminder, docu-
mentation.

En elektronisk reminders effekt på dokumentation af anlæggelse af blærekateter hos akutindlagte patienter

INTRODUCTION: Urinary tract infections (UTI) are one of the most common hospital-acquired infections. The incidence in Denmark, during 2020, was 37/10.000 risk days, while the incidence at Odense University Hospital was considerably higher 62/10.000 risk days. Hospital acquired UTI are associated with urinary catheter (UC) use and duration of catheterization. Reducing avoidable UC according to the indications in the national guidelines and frequent reassessments of UC are therefore important. This forms the basis for the project carried out in the Emergency Department (ED).

AIM: To examine the proportion and appropriateness of UC use and the consistent of UC documentation in all admissions from the ED, after the implementation of a virtual electronic reminder. Documentation enables reassessment of the indication and can decrease use and duration of UC and reduce the risk of UTI.

METHODS: A prospective controlled pre-post intervention study. The implementation of the virtual reminder during 3 weeks in March 2021 including daily education sessions and supervision. Data collection from patient records was performed during an 8-day period before and after the intervention.

RESULTS: In total 537 patients were included, 281 before and 256 after the intervention. Sixteen percent of the patients had a UC placed in admission from the ED, while this was 13% after the intervention. Due to a relatively small study, no statistically significant difference was detected (RR 0.83, 95% CI: [0.55-1.25]). The proportion of patients with UC placed without indications according to national guidelines were 27% before and 21% after the intervention. The size of the study and the difference did not enable a statistical based conclusion. However, the proportion of inconsistent documentation practices was improved as it was 14% before, and 6% after the intervention (RR 0.42, 95% CI: [0.24-0.75]) a statistically significant difference.

CONCLUSION: We found no difference in the proportion of patients with UC or appropriateness use of UC by implementing a reminder. However, the implementation of a reminder gave a statistically significant reduction in inconsistent documentation of patients with UC. The findings indicate that the intervention has the potential to prevent UTI in the hospital as a whole.

Accepteret til publikation: 22.04.2024

Ladegaard et al: En elektronisk reminders effekt på dokumentation af anlæggelse af blærekateter hos akutindlagte patienter

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2024, Vol. 7, s. 14-23

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

Introduction

Urinvejsinfektion (UVI) er en af de hyppigste hospitalserhvervede infektioner i Danmark med en stigende incidens hen mod år 2020 [1]. Undersøgelser viser at op mod 80 % af UVI er forbundet med katerisation af urinvejene, og længden af den tid blærekateteret (KAD) er anlagt øger risikoen [2, 3].

Hospitalserhvervede infektioner overvåges i Danmark, ved hjælp af den nationale database Hospital Acquired Infections Database (HAIBA) [4]. Tilpasning til nyt datagrundlag i 2019, samt ændring i case definitionerne i HAIBA, har medført at UVI nu tilknyttes den afdeling, hvor patienten var 48 timer inden prøvetagningen i stedet for den afdelingen, som rekvirerede urinprøven. Det er derfor muligt at se overvågningstal fra hospitalets Fælles Akutmodtagelse (FAM), som ikke tidligere var tilgængelige. Ifølge HAIBA var incidensen for hospitalserhvervet UVI i hele Danmark i 2020 37 pr. 10.000 risikodøgn, mens incidensen på Odense Universitetshospital (OUH) var betragtelig højere (62), og i FAM 51 pr. 10.000 risikodøgn [4].

FAM på OUH modtager knap 200 patienter dagligt, hvoraf ca. 30 patienter overflyttes til specialiseret behandling på en anden klinisk afdeling inden for 48 timer. Internationale studier viser, at 9-12% af de patienter, der indlægges fra akutmodtagelser, får anlagt KAD, men i 30-65% af tilfældene følger indikationerne ikke de nationale retningslinjer, og kun 41% af journalerne indeholder dokumentation for KAD ordinationen [5, 6].

Studier viser endvidere, at de mest effektive metoder til forebyggelse af UVI er ved kun at anlægge KAD ved en

korrekt indikation (jævnfør nationale retningslinjer), samt at seponere KAD hurtigst muligt [2].

Daglig revurdering af, om der fortsat er en indikation for KAD, indgår derfor som et forebyggende tiltag i de Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer (NIR) udarbejdet af Central Enhed for Infektionshygiejne (CEI) på Statens Serum Institut [7]. En daglig revurdering vanskeliggøres dog i FAM af det høje patient-flow, hvor patienter ofte udskrives eller overflyttes i løbet af få timer.

Til at skabe overblik over patient-flows, samt øge gennemsigtigheden og samarbejdet benytter de kliniske afdelinger et elektronisk patient-flow management system kaldet Cetrea (Getinge Cetrea A/S). Patienters planlagte, igangværende og afsluttede behandlinger/undersøgelser registreres som aktiviteter i Cetrea og aktiveres ved brug af farvekoder, som gør klinikerne opmærksomme på, hvor langt patienten er i sit forløb. Teknologier med visuelle påmindelser kan betragtes som en reminder i den internationale klassificering af beslutningsstøttende værktøj [8]. En reminder skal støtte den kliniske beslutningstagen, samt hjælpe til overholdelse af retningslinjer [9, 10]. Internationale studier viser, at visuelle remindere forbedrer dokumentation af indikation, ordination og anlæggelse af KAD i den elektroniske patientjournal (EPJ) og nedsætter varigheden af den tid KAD er anlagt grundet klinikerens opmærksomhed på revurdering af indikationen [11, 12].

Som den primære indgang til hospitalet spiller FAM en væsentlig rolle i forebyggelsen af kateterrelaterede infektioner. Både i forhold til om der foreligger en

korrekt indikation for behandling med KAD, og at liggetiden for KAD er kortest mulig. Derfor blev en fokuseret indsats under navnet *KAD projektet i FAM*, til implementering af en visuel elektronisk reminder i Cetrea for patienter med KAD, iværksat.

På den baggrund var formålet med dette studie at undersøge hvor mange patienter, der fik anlagt KAD i FAM, samt hvilken andel af patienterne, der ifølge NIR, fik anlagt KAD med korrekt indikation. Specielt andelen af patienter, der fik anlagt KAD uden korrekt indikation, udgør en mulighed for en fremtidig reduktion i KAD anlæggelser.

Ydermere blev det undersøgt om en reminder havde effekt på dokumentationen i EPJ, idet en konsistent dokumentation muliggør revurdering af indikationen, som kan reducere den tid KAD er anlagt og dermed mindske risikoen for UVI.

Metode

Studiet var et prospektivt kontrolleret pre-post interventionsstudie foretaget i FAM.

Studiet forløb samlet over en 4 måneders periode fra februar 2021 til maj 2021.

OUH har et optagerområde på ca. 430.000 indbyggere, 1000 normerede senge med 106.000 udskrevne patienter

og 1.100.000 ambulante besøg årligt. Derudover varetager hospitalet regions- og højt specialiserede funktioner på landsplan. FAM har 70.000 kontakter årligt og 48 sengepladser.

Intervention

Interventionen bestod i udarbejdelsen og implementeringen af en virtuel reminder i det eksisterende elektronisk patient-flow management system Cetrea, i et samarbejde mellem Infektionshygiejnisk Enhed (IHE), afdelingsledelse og medarbejdere i FAM, samt projektlederen for Cetrea.

Reminderen blev udarbejdet som en behandlingspakke og synliggjorde patienter, der fik anlagt KAD i FAM.

KAD behandlingspakken bestod af 3 aktiviteter: *KAD*, *KAD revurdering (KAD revurd)* og *KAD seponering (KAD sep)*, som ved aktivering og brug af farvekoder figurerede under den enkelte patient på oversigtstavler og computerskærme (*figur 1*).

Ansvar for aktivering af *KAD behandlingspakken* ved anlæggelse af KAD var sygeplejerskens efter lægeordination af KAD i journalen. Ansvar for dokumentation af ordination og indikation i journalen var uændret lægens, og dokumentation for anlæggelsen var uændret sygeplejerskens, som beskrevet i

Figur 1 - Aktivering af KAD Behandlingspakken efter anlæggelse af KAD.

Farvekoder: Grøn = udført, blå = i gang, grå = planlagt, men ikke aktiveret.

The screenshot shows a patient care interface for Anders And (ID: 222222-1111). The patient is a test patient. The interface displays a timeline of activities: KAD (green, completed), KAD revurd (blue, in progress), and KAD sep (grey, planned but not activated). The patient's status is 'Ukendt' (Unknown). The interface also shows a 'Vigtig info' section and a 'Behandlingsnote' section.

MODT G 06	Anders And 222222-1111	Plejetyngde ?	Ukendt
DETTE ER EN TESTPATIENT	IT TESTER	Læge	Plejers.
Vigtig info			
➔ 3m	Behandlingsnote	Klar OP	KAD
1	26 04	KAD	KAD revurd
	12:19	12:19	27 04
			KAD sep
			04:18
			+

Accepteret til publikation: 22.04.2024

Ladegaard et al: En elektronisk reminders effekt på dokumentation af anlæggelse af blærekateter hos akutindlagte patienter

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2024, Vol. 7, s. 14-23

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

journalbekendtgørelsen fra Sundheds- og Ældreministeriet [13].

Aktivering af *KAD behandlingspakken* og farvekoder i CETREA, samt ansvarsfordelingen personalet imellem blev godkendt ved et ledergruppemøde i FAM.

Implementering

Implementeringen foregik over en 3 ugers periode i marts 2021. Den bestod af korte daglige undervisningssessioner for plejepersonale og læger, med hovedvægt på kun at anlægge KAD ved en klar indikation og efterfølgende fjerne det hurtigst muligt.

Daglige runder i FAM blev foretaget for at vejlede og hjælpe personalet i brugen af *KAD behandlingspakken* og tilbagemeldingerne herfra blev brugt til løbende at gøre status over projektet.

I de elektroniske lommekort, der benyttes i FAM (My Med Cards), blev hospitalets tværgående retningslinje for *kateter á demeure*, der følger NIR, instruktionsfilm om KAD anlæggelse og vejledning til *KAD behandlingspakken* lagt ind. Applikationen tilgås på smartphone eller tablet, og indeholder retningslinjer og instrukser.

Ugentligt blev der sendt nyhedsbreve ud til alle plejepersonaler i FAM, indeholdende en kort beskrivelse af KAD projektet, samt vejledning til *KAD behandlingspakken*. Derudover fik speciallæger med vagter i FAM mail om KAD projektet via afdelingsledelsen i FAM.

Tre uger efter implementeringsperioden fik læger og plejepersonale i FAM en opdatering og foreløbig status af hygiejnesygeplejersken, og tre måneder senere en evaluering af projektet.

Indsamling af data

Dataindsamling før og efter interventionen blev foretaget inden for projektets aftalte tidsramme via journaludtræk i en 8 dages periode før implementeringen, samt i en 8 dages periode efter implementeringen. For at interventionen ikke skulle påvirke den eksisterende administrering og dokumentationspraksis af KAD, blev før-målingen valgt i en periode 4 uger inden implementering, og information om projektet. Tilsvarende blev efter-målingen valgt inden for tidsrammen i en periode 3 uger efter implementeringens start, for at effekten i højere grad kunne tilskrives interventionen frem for en periodeeffekt. Alle udtræk i både før- og efter-målingen blev tilgæet retrospektivt.

Inklusionskriteriet var patienter overflyttet fra FAM til en anden klinisk afdeling på hospitalet i før- eller efter-målingsperioderne.

Eksklusionskriterier var patienter med permanente katetre grundet urologiske problemstillinger, dialysepatienter uden egen urinproduktion, patienter indlagt og udskrevet fra FAM indenfor 48 timer, samt patienter meldt i FAM, men overflyttet direkte til anden klinisk afdeling.

På baggrund af journaludtrækkene på alle patienter, der blev overflyttet fra FAM i de to perioder, blev der foretaget en ublindt tværfaglig journalaudit på alle elektroniske patientjournaler [14]. Lægen og sygeplejersken havde hver deres fokus i journalaudit.

Der blev målt på antallet af patienter med KAD, om indikationerne for anlæggelse af KAD fulgte NIR, samt dokumentationsgraden af KAD.

Til registrering i journalaudit blev 3 variable valgt på baggrund af nationale anbefalinger om dokumentation i

forbindelse med ordination og journalføring af enhver KAD anlæggelse [7].

De 3 KAD dokumentationsvariable var: KAD anlæggelse, KAD ordination, KAD indikation.

Dokumentationsvariablerne kunne antage værdien 0 og 1. Variablen *KAD i tekst*, blev tilføjet for at kunne registrere patienter med KAD, i tilfælde hvor de 3 KAD dokumentationsvariabler antog værdien 0, samt for at vurdere på om indikationen fulgte NIR, når denne fremgik implicit.

Dokumentation for at patienten havde KAD blev defineret ved mindst en ud af fire mulige dokumentationer (anlæggelse, ordination, indikation eller dokumentation i fritekst).

Indikationer for KAD blev kategoriseret efter den tværgående retningslinje, og vurderet lægefagligt. Indikationerne indgik ofte implicit i journalnotaterne, hvorfor bl.a. prøvesvar blev brugt i vurderingen. Fandtes der ingen umiddelbar lægefaglig indikation, eller fulgte indikationen ikke retningslinjen, anførtes dette.

Konsistent dokumenteret KAD blev defineret som opfyldelse af alle 3 KAD dokumentationsvariable. Øvrige defineredes som inkonsistente. Ved journalaudit blev fortløbende patient-ID, patientens personnummer (CPR) og KAD (dokumentation som 0 eller 1) registreret (tabel 1).

Desuden registreres antal eksklusioner ifølge eksklusionskriterierne.

Data analyse

Andelen af patienter med KAD, indikationer for anlæggelse af KAD, og inkonsistent dokumenterede KAD før og efter interventionen blev analyseret.

Statistisk signifikans blev beregnet ved chi-i-anden-test, hvor p-værdien og RR med 95% konfidensinterval blev beregnet [15]. Oprensede pseudoanonymiserede datasæt blev analyseret ved brug af den statistiske softwarepakke "Stata 16 (SE) (StataCorp. 2019. Stata Statistical Software: Release 16. College Station, TX: StataCorp LLC)".

Patienternes køn og alder blev bestemt ud fra patienternes personnumre. Der blev udført deskriptiv statistik over køn- og aldersfordeling hos patienterne i før- og efter-målingen med henblik på at vurdere, om patienterne var sammenlignelige i de to målinger.

Ansøgning om tilladelse til udtræk af journaloplysninger på baggrund af et kvalitetsprojekt og behandling af identificerbar data blev anmeldt til den regionale paraply (tidligere Datatilsynet), og blev godkendt for en tidsbegrænset periode.

Tabel 1 - Skema til registrering af KAD dokumentationsvariable og variabelen KAD i tekst ved journalaudit.

Patient ID	CPR	Dokumenteret KAD anlæggelse	Dokumenteret KAD ordination	Dokumenteret KAD indikation	Dokumenteret KAD i tekst
x	xxxxxx- xxxx	0/1	0/1	0/1	0/1

Accepteret til publikation: 22.04.2024

Ladegaard et al: En elektronisk reminders effekt på dokumentation af anlæggelse af blærekateter hos akutindlagte patienter

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2024, Vol. 7, s. 14-23

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

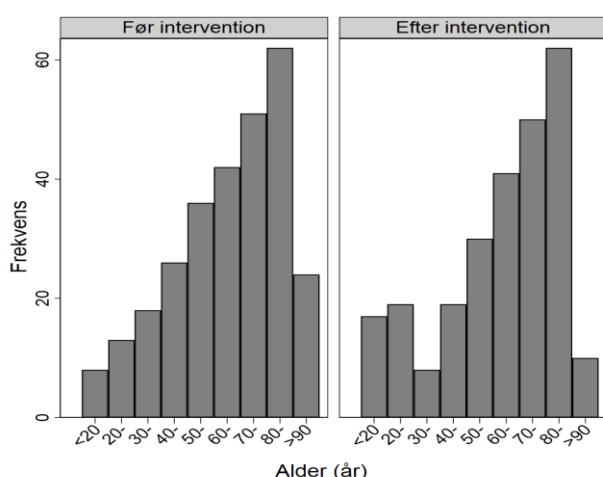
Resultater

I alt indgik 537 patienter fordelt på 281 i før-målingen inden interventionen i februar 2021, og 256 i efter-målingen efter interventionen i april 2021. I før-målingen var 147 mænd og 134 kvinder med en median alder på 69 år. I efter-målingen var 140 mænd og 116 kvinder med en median alder på 68 år. Dermed vurderedes det, at køns- og aldersfordelingen i før-målingen og i efter-målingen var sammenlignelige (figur 2).

Overflytning af patienter fra FAM med KAD

I alt blev 45 ud af 281 patienter (16%) overflyttet fra FAM med KAD før interventionen, mens 34 ud af 256 patienter (13%) blev overflyttet fra FAM med KAD efter interventionen (RR 0,83, 95% CI: [0,55-1,25]). Med udgangspunkt i det relativt lille studie blev der ikke påvist statistisk signifikant forskel i andelen af patienter, der blev overflyttet med KAD anlagt i FAM før og efter interventionen.

Figur 2 - Patienternes aldersfordeling før interventionen og efter interventionen.



Anlæggelse af KAD på korrekt indikation

I alt fik 12 ud af 45 patienter (27%) anlagt KAD på basis af en korrekt indikation før interventionen, mens 7 ud af 34 patienter (21%) fik anlagt KAD på korrekt indikation efter interventionen. Studiet og forskellen var for lille til at drage en statistisk baseret konklusion.

Samlet fik 79 ud af 537 patienter (15%) anlagt KAD i FAM i perioden før og efter interventionen. Kun 24% af disse KAD anlæggelser fulgte indikationerne i den nationale retningslinje.

Indikationerne for KAD anlæggelse, var overvejende fordelt på *kritisk diuresemåling hos intensive patienter*, samt *peroperativt ved langvarige indgreb og ved indgreb, som kræver blæretomhed*. Derudover fik en enkelt patient anlagt KAD grundet *akut urinretention, der ikke kan behandles med steril intermitterende kateterisation (SIK)*.

Indikationerne der ikke fulgte NIR for KAD anlæggelse, fordelte sig overvejende på patienter, der fik anlagt KAD grundet behov for væskeskema, dernæst urinretention uden forudgående forsøg på SIK. Derudover fik to patienter anlagt KAD mhp. urinprøvetagning. Ved 11 patienter var indikationen *andet*, hvor årsagen ikke var mulig at definere ud fra journalen.

Dokumentationspraksis

I alt havde 39 ud af 281 patienter (14%) en journal med inkonsistent dokumentationspraksis før interventionen (RR 0,83, 95% CI: [0,55-1,25]), mens kun 15 ud af 256 patienter (6%) havde en journal med inkonsistent dokumentationspraksis efter interventionen (RR 0,42, 95% CI: [0,24-0,75]). Den absolutte forskel på reduktionen af inkonsistent dokumentation efter interventionen var 8% og statistisk signifikant.

Diskussion

Samlet fandt vi, at implementeringen af en elektronisk reminder i FAM i form af KAD behandlingspakken havde en statistisk signifikant reduktion på 8% på inkonsistent KAD dokumentation. Derudover viste resultaterne, at kun 24% af indikationerne for KAD anlæggelse fulgte NIR. Alle journaludtræk blev dog tilgået retrospektivt, hvorfor manglende dokumentation i nogle tilfælde vanskeliggjorde vurderingen af indikationen. Man kunne derfor ikke udelukke, om der kunne have været forhold i den enkelte patientsituation, der retfærdiggjorde KAD anlæggelse.

I modsætning til nærværende studie fandt Scott et al. en signifikant reduktion af KAD anlæggelser på 25% i en akutmodtagelse med 47 senge [11]. I studiet blev der, i modsætning til KAD projektet i FAM, foretaget fokusgruppeinterview til at identificere den aktuelle praksis for indikation for KAD anlæggelse. På baggrund af den praksis blev en reminder designet og relevant undervisning tilrettelagt [11].

I lighed med resultaterne fra nærværende studie genfindes manglende efterlevelse af gældende retningslinjer for indikation for KAD anlæggelse i internationale studier [16-18]. Murphy et al. fandt i et kvalitativt studie med deltagelse af 30 klinikere i en akutmodtagelse, at klinikere frygtede at overse urinretention selv hos asymptomatiske patienter.

Frygten for dette samt tilgængeligheden af alternativer til KAD anlæggelse, havde betydning for klinikernes valg i forhold til KAD anlæggelse [18]. I FAM fik 15 patienter anlagt KAD grundet urinretention uden at alternativer som SIK, var forsøgt.

Murphy et al. fandt ligeledes, at måling af urinoutput var en standard indikation for KAD anlæggelse ved patienter i akutmodtagelser, uden overvejelser omkring alternativer [18]. I FAM fik 31 patienter anlagt KAD på grund af væskeskemaer med måling af urinoutput.

Carter et al. fandt, at hvis lægen ikke var involveret i beslutningen om KAD anlæggelse, steg risikoen for at indikationen ikke fulgte nationale retningslinjer. Studiet var kvalitativt og blev foretaget blandt klinikere og ledere i 6 akutmodtagelser [17]. Visse instrukser for behandlingsregimer i akutmodtagelser indeholdt KAD anlæggelse som en standard, hvorfor lægerne ikke var involveret i beslutningen med inkonsistent dokumentation af indikation og ordination til følge [17]. Samtidig fandt Saint et al. i en undersøgelse blandt 288 læger, at de hos 28% af patienterne ikke var opmærksomme på, at patienten havde KAD. Indikationerne for KAD hos disse patienter fulgte som oftest ikke de nationale retningslinjer [16]. Var lægen derimod opmærksom på, at patienten havde KAD, var der statistisk signifikans for at indikationen for KAD fulgte de nationale retningslinjer [16].

Hvad ved vi?

- 80% af hospitalserhvervede urinvejsinfektioner er forbundet med katerisation af urinveje, 30-65% af indikationerne for anlæggelse af urinvejskatetre (KAD) følger ikke nationale retningslinjer i fælles akutmodtagelser og kun 41% af journalerne indeholder dokumentation for kateter ordination.

Accepteret til publikation: 22.04.2024

Ladegaard et al: En elektronisk reminders effekt på dokumentation af anlæggelse af blærekateter hos akutindlagte patienter

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2024, Vol. 7, s. 14-23

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

I overensstemmelse med resultaterne i nærværende studie viser internationale studier, at dokumentationen kan øges ved indførelse af remindere [12, 19]. Cornia et al. finder, at en reminder integreret i den elektroniske patientjournal på en medicinsk afdeling øgede dokumentationsgraden fra 29% til 92% over en 4 måneders periode [12]. Reminderen blev samtidig synlig i den elektroniske patientjournal 72 timer efter KAD anlæggelsen, hvor revurdering af KAD var påkrævet. Dette kan have medvirket til den øgede dokumentationsgrad i studiet sammenlignet med KAD projektet i FAM. I FAM skulle dokumentationen foretages i to systemer og retningslinjen for indikation for KAD tilgås i en tredje, hvilket gjorde den kliniske beslutningstagen mere tidskrævende. Cornia et. al studie foregik derudover i en anden kontekst end en travl akutmodtagelse som FAM, som også kan have medvirket til den højere dokumentationsgrad [12].

I et studie af Gokula et al. blev en reminder, i form af en indikationstjekliste placeret i KAD anlægsbakkerne, hvormed dokumentationen af ordinationen blev øget fra 43% til 63% i en akutmodtagelse. Derimod var dokumentation af indikation uændret på 22% [19]. I studiet indgik 200 patienter med KAD, i modsætning til

de 79 patienter med KAD i FAM, og dokumentationen blev opgjort i både ordination og indikation [19]. I KAD projektet i FAM blev dokumentationen derimod kun klassificeret som konsistent dokumentation, hvis både ordination, indikation og anlæggelse af KAD var dokumenteret i den elektroniske patientjournal.

Ancker et al. undersøgte implementering af nye remindere i et kohorte-studie over 3,5 år blandt 112 klinikere, og fandt ingen desensibilisering over tid [20]. Til gengæld blev klinikerens accept af remindere påvirket af komplekse patientforløb, antallet af remindere samt gentagne remindere ved den samme patient [20]. Man bør derfor være opmærksom på antallet af remindere hos den enkelte patient særligt ved komplekse patientforløb [20]. Derudover kunne dokumentationsgraden øges, hvis det var muligt at integrere reminderen i patientjournalen [12].

Projektet i FAM var inkonklusivt i forhold til interventionens effekt på andelen af patienter med KAD, der blev overflyttet fra FAM. Studier med fokuseret undervisning i indikationer for KAD anlæggelse viste derimod en reduktion i antallet af KAD [11, 21]. Ligeledes kunne kvalitative metoder til identificering af anvendte indikationer for KAD anlæggelse have været

Hvad tilføjer denne afhandling til vores viden?

- Implementeringen af en reminder i Fælles akutmodtagelsen øgede konsistent dokumentation af KAD i den elektroniske patientjournal. Derimod fulgte kun 24% af indikationerne for KAD anlæggelse de nationale retningslinjer, hvilket var endnu lavere end tidligere studier har vist.

Hvordan kan den bruges i danske akutmodtagelser?

- Forbedret KAD dokumentationspraksis synliggør indikationen for KAD anlæggelse hos patienter der overflyttes fra FAM, hvilket muliggør revurdering. Fundene indikerer at interventionen har potentiale til at kunne forebygge UVI på hospitalet som helhed, dog er fokus på korrekt indikation for KAD anlæggelse forsat påkrævet.

Accepteret til publikation: 22.04.2024

Ladegaard et al: En elektronisk reminders effekt på dokumentation af anlæggelse af blærekateter hos akutindlagte patienter

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2024, Vol. 7, s. 14-23

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

brugt til at målrette denne undervisning [11, 18]. Fokuseret undervisning kunne derfor med fordel være tilrettelagt, som supplement til retningslinjen og de korte daglige undervisningssessioner. Derudover kunne en visuel indikationstjekliste øge dokumentationen [19].

En tværfaglig revision af standardinstrukser for KAD anlæggelser i visse behandlingsregimer i FAM kunne have været med til at sikre, at anlæggelse af KAD fulgte NIR. Disse tiltag kunne muligvis have medvirket til at reducere antallet af anlagte KAD, men det vil derudover kræve et større studie og en længere projektperiode.

Et kontinuerligt fokus i FAM og øvrige afdelinger på hospitalet, til forebyggelse af UVI via dokumentation og korrekt indikation for KAD anlæggelse ved hjælp af bl.a. målrettet undervisning er forsat påkrævet i et samarbejde med afdelingernes hygiejneansvarlige. Ligeledes skal tendenser i HAIBA følges og sammenholdes med den fokuserede indsats.

Referencer

- 1) Mølbak, K. *HAIBA årsrapport 2018*. 2018; Available from: https://miba.ssi.dk/-/media/arkiv/subsites/miba-og-haiba/dokument/haiba_2018-rsrapport.pdf?la=da.
- 2) Lo, E., et al., *Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute care hospitals: 2014 update*. Infect Control Hosp Epidemiol, 2014. 35 Suppl 2: p. S32-47 DOI: 10.1086/675718.
- 3) Letica-Kriegel, A.S., et al., *Identifying the risk factors for catheter-associated urinary tract infections: a large cross-sectional study of six hospitals*. BMJ Open, 2019. 9(2): p. e022137 DOI: 10.1136/bmjopen-2018-022137.
- 4) *Healthcare-Associated Infections Database -HAIBA*. Available from: <https://www.esundhed.dk/Emner/Patienter-og-sygehuse/HAIBA>.
- 5) Schuur, J.D., J.G. Chambers, and P.C. Hou, *Urinary catheter use and appropriateness in U.S. emergency departments, 1995-2010*. Acad Emerg Med, 2014. 21(3): p. 292-300 DOI: 10.1111/acem.12334.
- 6) Fakih, M.G., et al., *Urinary catheters in the emergency department: very elderly women are at high risk for unnecessary utilization*. Am J Infect Control, 2010. 38(9): p. 683-8 DOI: 10.1016/j.ajic.2010.04.219.
- 7) Retningslinjer, N.I., *Forebyggelse af urinvejsinfektion i forbindelse med urinvejsdrainage og inkontinenshjälpemidler*, S.S. Institut, Editor. Central Enhed for Infektionshygiejne 1.2 udgave 2019.
- 8) Wright, A., et al., *Development and evaluation of a comprehensive clinical decision support taxonomy: comparison of front-end tools in commercial and internally developed electronic health record systems*. J Am Med Inform Assoc, 2011. 18(3): p. 232-42 DOI: 10.1136/amiajnl-2011-000113.
- 9) Dexter, P.R., et al., *A computerized reminder system to increase the use of preventive care for hospitalized patients*. N Engl J Med, 2001. 345(13): p. 965-70 DOI: 10.1056/NEJMsa010181.
- 10) Moja, L., et al., *Implementing an evidence-based computerized decision support system to improve patient care in a general hospital: the CODES study protocol for a randomized controlled trial*. Implement Sci, 2016. 11(1): p. 89 DOI: 10.1186/s13012-016-0455-x.
- 11) Scott, R.A., et al., *Reducing indwelling urinary catheter use in the emergency department: a successful quality-improvement initiative*. J Emerg Nurs, 2014. 40(3): p. 237-44; quiz 293 DOI: 10.1016/j.jen.2012.07.022.
- 12) Cornia, P.B., et al., *Computer-based order entry decreases duration of indwelling urinary catheterization in hospitalized patients*. Am J Med, 2003. 114(5): p. 404-7 DOI: 10.1016/s0002-9343(02)01568-1.
- 13) Retsinformation, *Bekendtgørelse om autoriserede sundhedspersoners patientjournaler (journalføring, opbevaring, videregivelse og overdragelse m.v.)*, S.-o. Ældreministeriet, Editor. BEK nr 530 af 24/05/2018.
- 14) Ammentorp, J. and D. Rørmann, *Audit i Sundhedsvæsenet: En håndbog om metoden og dens anvendelse i klinisk praksis*. 2008: Books on Demand.
- 15) Giesecke, J., *Modern infectious disease epidemiology*. 2017: CRC Press.
- 16) Saint, S., et al., *Are physicians aware of which of their patients have indwelling urinary catheters?* The American journal of medicine, 2000. 109(6): p. 476-480.

Accepteret til publikation: 22.04.2024

Ladegaard et al: En elektronisk reminders effekt på dokumentation af anlæggelse af blærekateter hos akutindlagte patienter

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2024, Vol. 7, s. 14-23

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

- 17) Carter, E.J., et al., *Emergency Department Catheter-Associated Urinary Tract Infection Prevention: Multisite Qualitative Study of Perceived Risks and Implemented Strategies*. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 2016. 37(2): p. 156-62 DOI: 10.1017/ice.2015.267.
- 18) Murphy, C., J. Prieto, and M. Fader, *"It's easier to stick a tube in": a qualitative study to understand clinicians' individual decisions to place urinary catheters in acute medical care*. *BMJ Qual Saf*, 2015. 24(7): p. 444-50 DOI: 10.1136/bmjqs-2015-004114.
- 19) Gokula, R.M., M.A. Smith, and J. Hickner, *Emergency room staff education and use of a urinary catheter indication sheet improves appropriate use of foley catheters*. *Am J Infect Control*, 2007. 35(9): p. 589-93 DOI: 10.1016/j.ajic.2006.12.004.
- 20) Ancker, J.S., et al., *Effects of workload, work complexity, and repeated alerts on alert fatigue in a clinical decision support system*. *BMC Med Inform Decis Mak*, 2017. 17(1): p. 36 DOI: 10.1186/s12911-017-0430-8.
- 21) Bell, M.M., G. Alaestante, and C. Finch, *A Multidisciplinary Intervention to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infections Using Education, Continuum of Care, and Systemwide Buy-In*. *Ochsner J*, 2016. 16(1): p. 96-100.

Accepteret til publikation: 22.04.2024

Ladegaard et al: En elektronisk reminders effekt på dokumentation af anlæggelse af blærekateter hos akutindlagte patienter

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2024, Vol. 7, s. 14-23

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN