

# DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

Vol. 6 – Nummer 2

Etableret 2017

2023

Tidsskrift.dk/akut/

<b>LEDER</b>	<b>2</b>
<b>REDAKTIONENS FORORD</b>	<b>2</b>
<i>AF REDAKTIONEN</i>	
<b>ORIGINAL-, UDVIKLINGS-, OG KVALITETS ARTIKLER</b>	<b>4</b>
<b>GAPS AND BRIDGES IN THE DISCHARGE FROM ACUTE MEDICAL UNITS TO HOME – A QUALITATIVE, MULTIDISCIPLINARY, CROSS-SETTING PERSPECTIVE</b>	<b>4</b>
<i>THØGERSEN ET AL.</i>	
<b>INTRODUKTIONSSTILLINGER I AKUTMEDICIN I DANMARK - EN GENNEMGANG AF INTRODUKTIONS- UDDANNELSESPROGRAMMER</b>	<b>16</b>
<i>BENTSEN ET AL.</i>	
<b>CAN PROTEIN AND ENERGY ENRICHED SOUPS BE A TOOL IN THE NOURISHMENT OF ELDERLY HOSPITALISED PATIENTS IN DENMARK? A QUALITY-DEVELOPMENT STUDY</b>	<b>28</b>
<i>KRARUP AND HANSEN ET AL.</i>	
<b>ÆNDRERE STUEGANGSRUTINER PÅ DE AKUTTE SENGEAFSNIT PÅ AALBORG UNIVERSITETSHOSPITAL HAR MEDFØRT HURTIGERE AFVIKLING AF STUEGANGEN OG REDUCERET CROWDING TRODS SAMME ANTAL LÆGER - ET ORGANISATORISK STUDIE</b>	<b>39</b>
<i>GINNERUP ET AL.</i>	

# Leder

## Redaktionens forord

*Afredaktionen: Christian Skjærbæk, Marie K. Jessen, Gitte Tygesen, Iben Duvald, Mikkel S. H. Jensen, Helene Skjøt-Arki samt Lea Holst*

Det er velkendt, at der er stor forskel på organiseringen af danske akutafdelinger. Der er forskel på antallet af senge og liggetider, hvilke patientkategorier, der modtages i akutafdelingen og hvilke, der går udenom. Der er forskel på bemanningen, navnlig den lægelige bemanning og der er stor variation i opgavefordelingen mellem de akutmedicinske læger og lægerne fra de "gamle" specialer. Forskellene er til dels opstået som resultat af forskellige regionale koncepter, men organiseringen på det enkelte akuthospital er ofte også udtryk for, hvad der lokalt har været muligt.

Det kan ikke undgås, at de forskellige lokale organiseringer også medfører forskelle i den måde, man kan uddanne kommende speciallæger i akutmedicin på de enkelte afdelinger. Det faglige indhold i specialet akutmedicin skulle imidlertid gerne være uafhængigt af disse forskelle. I sidste ende skal alle færdiguddannede speciallæger mestre den samme fælles faglighed, som beskrevet i specialets målbeskrivelse. Det gælder for alle specialer.

Det er endnu for tidligt at afgøre, om forskellige organisationsformer er en hindring for dette. Alene af den grund, at vi endnu ikke har færdiguddannet de første speciallæger fra bunden.

Imidlertid må de forskelle i introduktionsstillingernes opbygning og indhold, som Paludan og Green har fundet i deres gennemgang af uddannelsesprogrammer i 20 danske akutafdelinger og som afrapporteres i denne udgivelse, give anledning til opmærksomhed. Det er et

ansvar, der ligger både hos de lokale ledelser, uddannelsesregioner og PKL'er at sikre et ensartet kompetenceniveau hos læger, der færdiggør en introduktionsstilling, uanset uddannelsesprogrammernes sammensætning. Forfatterne peger selv på ensartede nationale standarder for uddannelsesprogrammer som en del af en løsning. Det kunne være en opgave for DASEM at tage dette forslag med videre i forbindelse med kommende revision af specialets målbeskrivelse.

Danske akutafdelinger er under pres.

Det er nærmest trivielt at gentage, navnlig over for læserne af dette tidsskrift, der må formodes selv at arbejde i eller i nærheden af orkanens øje. Presset opstår som et krydspres af flere akutte indlæggelser, problemer med at få akut indlagte patienter sikkert videre fra akutafdelingen og et pres på ressourcerne, hvad enten disse er økonomiske eller personalemæssige. Det kalder på nytænkning af vores rutiner. Ginnerup og medforfattere beskriver i dette nummer en omlægning af den lægelige arbejdstilrettelæggelse, der på én gang medførte en oplevelse af mindre crowding og forbedret samarbejde, vel at mærke uden at tilføje flere ressourcer. Artiklen kan forhåbentlig tjene som inspiration for andre afdelinger. Dansk Tidsskrift for Akutmedicin har som et af sine fornemmeste mål at bidrage til vidensdeling i det akutmedicinske miljø og vi modtager gerne flere artikler om lignende projekter.

Herudover bringer dette nummer også en undersøgelse af, om protein- og energiberigede supper kan bruges som alternativ til traditionelle proteindrikke. Dette kan være relevant, også for ældre, akut indlagte patienter. Den fjerde og sidste artikel undersøger barrierer for udskrivelse og sektorovergang, som de opleves af sundheds-professionelle i primær- og sekundærsektor.

Vi kommer, som det ses, langt omkring i emnerne i dette nummer.

Redaktionen takker for alle bidrag og ønsker alle en god læselyst

**Redaktionen**

*Dansk Tidsskrift for Akutmedicin*

Forfatter:  
Trine Thøgersen

Medforfattere:  
- Susanne Sagoo  
- Marianne Lisby

Kontaktinformation:  
Region Midt  
[Trthoe@rm.dk](mailto:Trthoe@rm.dk)  
[Susasago@rm.dk](mailto:Susasago@rm.dk)  
[Marilib@rm.dk](mailto:Marilib@rm.dk)

Nøgleord:  
Akutmodtagelsen,  
Udskrivelse, Koordinering,  
Tværsektorielt samarbejde

# Original-, udviklings-, og kvalitets artikler

## Gaps and bridges in the discharge from Acute Medical Units to Home – a qualitative, multidisciplinary, cross-setting perspective

### Abstract

**AIM** To explore healthcare professionals' experiences, views, and ideas about the discharge of patients frequently seen at the Acute Medical Unit (AMU) to uncover gaps and bridges in the discharge care process.

**INTRODUCTION** Poor quality discharges can lead to readmission and unfavorable health outcomes. Problems related to information transfer, follow-up instructions, and collaboration cause inefficient handovers between sectors.

**DESIGN** A qualitative study using individual and focus group interviews with hospital staff (physicians and nurses), community nurses, and general practitioners (n=20). Interviews were analyzed using deductive thematic analysis structured by three a priori-defined themes: Information, follow-up, and collaboration.

**RESULTS** Nine subthemes emerged from the themes. Both AMU staff and primary care providers identified gaps related to the handover of information, coordination of follow-up and responsibility, and knowledge of offers in the other sector.

**CONCLUSION** Findings from this study support previous studies highlighting several gaps in the cross-sectorial collaboration. Mutual lack of knowledge of primary care offers and AMU practice, respectively; informal and unstandardized discharge procedures; and renunciation of responsibility in the discharge process were major gaps revealed by the participants.

**RELEVANCE TO CLINICAL PRACTICE** Our findings suggest a continued need for improvements in the discharge process across sectors. The gaps highlighted can be used as attention points when designing discharge interventions.

## Introduction

AMUs have been established to function as gateways to other hospital departments (1) and additionally, function as short-stay units with the same tasks related to discharge planning as, e.g., a department of internal medicine. The median length of hospital stays for patients admitted to AMUs is only 1 day (IQR 0,5;5 days)(1). Thus, the AMUs need to plan the discharge almost immediately upon admission.

The discharge of patients from acute medical units (AMUs) to municipal healthcare services is associated with numerous challenges related to collaboration, communication, and organization (2-4). Patients with a variety of acute and chronic health issues as well as mental health problems and complex social needs are frequently admitted to the AMUs (5), leaving the staff with a multifaceted discharge planning task. At AMUs in Denmark, patients with exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (COPD), syncope, and alcohol use disorders often face short and accelerated hospital stays, but most importantly, their admissions – and future potential readmissions – may be preventable (1, 6). Short stays and complex needs in combination challenge the ability of the healthcare system to coordinate between sectors, as both primary and

secondary play a central part in care pathways for these patients.

Coordination and efficient collaboration with professionals in primary care is highly required to ensure quality and continuity of care (7). The potential harmful consequences of poor-quality care discharges are hospital readmissions, adverse medical events, and unfavorable health outcomes (3, 8-10). Discharge interventions in both settings seek to face the apparent deficits (2, 7), but challenges remain. During an AMU admission, patients encounter multiple healthcare professionals, and upon discharge, several providers are involved as well (11). Important information on the patient's treatment involving medication and follow-up blood tests, level of function, care needs, and psychosocial status is handed over from one sector to another. Especially for patients with alcohol use disorders, follow-up can be crucial because these patients represent a particularly vulnerable group because of complex needs and non-compliance issues (12).

Stakeholder perspectives on handovers have been investigated in previous studies (13). Hospital staff members name several organizational factors as barriers to patient-centered care in the discharge process, such as lack of continuity and discharge on weekends (14, 15). From a community nurse's point of view, unmet information needs regarding medication changes and other follow-up instructions, and miscommunication between clinicians are challenging the good discharge from hospital to home (16). GPs lack adequate information on the patient's needs and describe several collaboration issues related to cross-setting communication opportunities (17). Information transfer,

### Hvad ved vi?

Udskrivelsen af patienter fra akutafdelingen kræver kommunikation og koordination på tværs af sektorer og faggrupper. I processen er der risiko for at "tabe" patienten i mellem de to sektorer.

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Thøgersen et al: Gaps and bridges in the discharge from Acute Medical Units to Home – a qualitative, multidisciplinary, cross-setting perspective

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 4-15

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

follow-up instructions, and collaboration in general are central themes in the discharge process. To ensure well-coordinated discharges, gaps related to these themes must be uncovered and addressed in clinical practice. Knowledge of bridges could potentially generate new efficient discharge interventions. The aim of the present study is to uncover bridges and gaps as perceived by primary care nurses, general practitioners, and AMU nurses and doctors in discharges from AMUs to home care.

## Method

### Design

A qualitative design with a semi-structured focus group and individual interviews was used to explore healthcare professional's experiences, perspectives, and ideas about the discharge process of patients from AMUs to primary care. The present study was performed as a part of a larger study that focused on discharges from the AMU by developing a new discharge model.

Data were analyzed according to a deductive thematic analysis (18). Three themes were identified in advance following a structured literature search. The three themes were information, follow-up activities, and collaboration. They were defined as follows:

**Information:** This theme addresses the healthcare professionals' perceptions of tasks, roles, and priorities related to written and verbal information at the point of discharge.

**Follow-up activities** refer to the healthcare professionals' perceptions of the aftercare following an AMU admission and relate to actions and coordination between the hospital and primary care.

**Collaboration:** This theme describes issues related to handing over the patient from the AMU to collaborators in primary care (community nurses and GPs) and further, ensuring continuity-of-care and sufficient treatment.

### Setting

Health care in Denmark is organised into two main fields; primary care (municipalities; responsible for health promotion, rehabilitation, alcohol and drug abuse treatment, community nursing, and nursing homes) and secondary care (regions; responsible for hospitals and psychiatric care). General practitioners (GPs) are covered by a collective agreement between the public healthcare system and the Organisation of General Practitioners in Denmark (19). The Danish welfare system is universal and offers free-of-charge services and comprehensive healthcare. Both primary and secondary care systems are financed by a combination of taxes and central government block grants, reimbursements, and equalization schemes, aiming for equal access to healthcare services (20). The study took place at the acute medical unit (AMU) at a 1000-bed teaching hospital in the Central Denmark Region and in primary healthcare and GPs in the local municipality (340,000 inhabitants).

### Sampling

Nurses and physicians participated in this study. Using a purposive sampling approach aiming for variation in gender, level of experience, and area of specialization, participants were invited to take part in interviews via their managers. GPs were invited by the local general practice consultants via e-mail. Reasons for non-participation were not obtained due to the method of

recruiting via managers. Recruiting the health professionals – community nurses in particular – turned out to be a difficult task because of their workload and working hours. GPs were financially rewarded for their participation because interviews took place after working hours. A total number of 20 health professionals participated (Figure 1). The participants had different levels of experience: For the nurses, the level of experience varied from 1 to 25 years in clinical practice. The physicians represented different seniority levels, both residents and consultants. For GPs, both solo- and group practices were represented.

**FIGURE 1**

Clinician & setting	Type of interview (N)	Participants N ()
<b>Hospital / AMU</b>		
• Nurses	Group (2)	5 (2 EU + 3 AMU)
• Physicians	Individual (5)	5 (3 medical specialties*/ 1 surgical)
<b>Primary care</b>		
• Nurses (home health)	Individual (2) Group (1)	2 (Southern Aarhus) 2 (Centre of Aarhus)
• Physicians (GP)	Focus group (1)	6 (6 different GP practices)

\*Internal medicine (1), Lung diseases (2), Liver diseases (1) and orthopaedics (1)

EU: Emergency Unit; AMU: Acute Medical Unit; GP: General practitioner

## Data collection

The data were collected from November 2013 to March 2014. The participants were introduced to the purpose of the interview and the expected time frame. The interviews were conducted in conference rooms at the

hospital and in the community nurses' offices, respectively. The duration of the interviews was between 45 minutes and 1½ hours. ML (RN, MHSc, PhD), a clinical specialist at the AMU and researcher at the Research Center for Emergency Medicine, moderated all the interviews. She had thorough knowledge of clinical work in the AMU setting, but limited knowledge of clinical work in primary care. There is always the chance that the moderator of the interview can affect the participants with preconceptions and previous experiences. We used patient cases to make sure that all participants had the same thematic basis to begin with and a semi-structured interview guide to ensure nuances were covered.

Focus groups were constructed according to profession and organization. The use of focus group interviews allows for interaction between the participants and thereby an unfolding of different perspectives (18, 21). Where focus group interviews were not a feasible solution, individual interviews or group interviews with 2 participants were conducted. The interview consisted of a set of cases and a semi-structured interview guide. The interview guide was developed by ML based on relevant literature and an interview study with patients about their perspective on the discharge process (not published). The interview guide included questions related to the topic and à priori identified themes. A number of questions were predetermined, such as "What do you do when discharging a patient" or "What do you do when a patient comes back home from an acute hospital admission?". The questions were asked in an open manner, aiming towards diversity in the statements and an explorative approach. ML asked clarifying

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Thøgersen et al: Gaps and bridges in the discharge from Acute Medical Units to Home – a qualitative, multidisciplinary, cross-setting perspective

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 4-15

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

questions and made sure that all themes were covered. Participants were also encouraged to bring forward general ideas for improving handovers. The cases reflected patient categories that are often seen at the AMU: Mental and behavioral disorders by reason of the use of alcohol; syncope or collapse; diseases in the respiratory system, e.g. pneumonia and COPD. Cases were used to establish a situation with minimal influence from the moderator during the interview as well as creating common ground for the dialogue about the discharge of frequent visitors in the AMU. The interviews were audio recorded and transcribed verbatim. All collected data were kept securely on password-protected computers.

### Data analysis

The analysis process and the presentation of data in this article were guided by Dahler-Larsen, Kruger, and Casey (22, 23). The coding of data was done by a multidisciplinary team: ML and SS, an occupational therapist (Master in Anthropology of Health). Before coding the material, the themes, terms, and concepts were defined and discussed to ensure mutual understanding between the two coders (ML and SS). Firstly, ML and SS read through the transcripts to gain familiarisation with the data. Each interview was coded independently before it was discussed to ensure agreement on the content of the coded text in relation to the themes. Subsequently, all coded passages were condensed and summarised in a process using keywords and contracting sentences; that is briefer statements in which the main sense of what is said is rephrased in a few words and shorter formulations (18). Statements with similar content were categorized into meaning units.

Finally, a display was designed to bring forward the bridges and gaps in health professionals' perceptions of discharges from AMUs according to the three themes and divided by the cases. A display is a table presenting qualitative data in a concentrated form (22). The displays were constructed in a systematic way to present a complete set of data in one place, and at the same time to facilitate answers to the research question. Quotations were used throughout the analysis to stay true to the original data material. Subthemes emerged from the themes within the displays.

### Ethical considerations

The participants were given written information about anonymity, confidentiality, and that participation was voluntary prior to the interview. Furthermore, participants were debriefed after the interviews. Participants gave oral consent. Study approval was obtained from the Danish Data Protection Agency [1-16-02-323-13]. The study complies with the ethical principles stated in the Helsinki Declaration (24).

**TABLE 1**

<b>Theme</b>	<b>Subtheme</b>
<b>Information</b>	<i>Test results</i>
	<i>Discharge summaries</i>
	<i>New technologies</i>
<b>Follow-up</b>	<i>Responsibility</i>
<b>Collaboration</b>	<i>Coordination of discharge</i>
	<i>Intermediary teams</i>

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Thøgersen et al: Gaps and bridges in the discharge from Acute Medical Units to Home – a qualitative, multidisciplinary, cross-setting perspective

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 4-15

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN



## Results

*In the following, a community nurse is referred to as CN, a hospital (AMU) nurse as HN, a hospital physician as HP, and a general practitioner as GP. The number refers to the anonymized ID-number of the participant.*

Several subthemes emerged from the themes (Table 1). Results will be illustrated with quotes from the interviews to exemplify the subthemes.

### Information

Information on clinical procedures that required medical attention after discharge was considered relevant and part of the daily routines for both nurses and physicians in the AMU. The current practice regarding informing patients awaiting test results at discharge was not systematic and reflected a person-oriented approach rather than a standardized practice. Some physicians always called the patients, while others only informed the patient when an abnormal result appeared or expected the GP to care of this. The GPs, on the other hand, were often surprised when the patients contacted them for information and found that test results sometimes were presented without any helpful comments. Physicians in the AMU as well as the GPs found that information presented in discharge summaries, in general, was useful and relevant. However, some of the GPs wished for a different setup using the analogy from the triage system:

"I would like some codes, whether it [the information] is red, yellow, or green; That is, red being something we should make a move on, yellow would be interesting to read, and the green ones we could just put in the record

and if the patient has some questions we could take it [record] out" (17/GP).

In contrast to physicians, the nurse participants seemed to have different preferences toward relevant information. AMU nurses were more prone to focus on clinical facts and what happened during their stay in the AMU. A hospital nurse described that a couple of lines with information on the reason for admission and no further follow-up needed was sufficient. Community nurses requested holistic information covering social, relational, and emotional dimensions, "the soft things". Additionally, some of the community nurses and GPs commented that it would enlighten their work if the discharge summary also included reflections on clinical decisions and suggestions for further treatment and care. It appeared that health professionals were more likely to provide information on matters in their own organization and preferences instead of thinking ahead about the patient's next step. A community nurse suggested the following to bridge this gap:

"...we as community nurses should think of, what do they need to know in the hospital [to take care of the patient], and reversely, they [nurses in the AMU] should consider, what we need to know about the patient in order to smoothen it [the handover] best possible" (12/CN)

New technologies were brought forward by all the healthcare professionals as possible solutions to improve the dissemination of clinical information but with no common preferences. In terms of future technologies to improve the handover process, the nurses in the AMU mentioned video meetings as an easy way to ensure follow-up after discharge or to perform handover

conversations with nurses in the community with the possibility of involving patients. The community nurses were more reluctant to use these types of technologies as they found it difficult to incorporate in their daily work being on the road most of the day and would prefer a telephone conversation.

### Follow-up

Responsibility was the overarching subtheme within this theme. Community nurses considered coordination of follow-up as a part of the patients' or their relatives' responsibility; however, they found themselves to be the next in line to arrange contact with the GP if the patient was unable to manage it. All the healthcare professionals mentioned the patient as being responsible or partly responsible for the follow-up; but none suggested their own organization should be key responsible for neither initiating nor coordinating the patient's follow-up after discharge. Nurses and physicians from the AMU stated that the GP was responsible for coordinating follow-up and the patient for initiating it. Hospital nurses and physicians agreed that the GP was the point of reference and a steady contact for patients, and therefore a natural coordinator of the follow-up. On the contrary, the GPs did not find themselves responsible for initiating the patient's follow-up but mentioned it as part of the hospital physicians' role:

"Well, you [hospital physician] shouldn't just pass on the ball because you only focus on this and

this. You have the patient in your hands, so you also have to attend to it [follow-up]" (3/GP).

Especially in relation to COPD patients, lack of responsibility for the initiated treatment was an issue triggered by a lack of knowledge of inhalation devices. The community nurses did not have enough knowledge of devices but expected the patients or the home carer to be capable of managing it. The nurses in the AMU speculated that increased knowledge of oxygen treatment and inhalations in primary care could prevent exacerbation and hospitalization, which was also a point made by the GPs. Hospital physicians stated inhalation devices as being too complex to incorporate in a busy AMU because of the continuous development of new devices.

### Collaboration

AMU nurses did not express particular problems with the collaboration with nurses in primary care. In return, community nurses criticized the AMU for things not being under control at discharge, yet acknowledging that they are all under pressure. Community nurses believed that a direct meeting between the nurses in the AMU and the community nurses would be an optimal handoff as it would provide a direct opportunity to discuss the patient's problems. Physicians in the AMU expected the nurses to take care of the handoff to primary care and had great confidence in that. They mentioned their own handoff situations as often being incomplete prompted

#### Hvad tilføjer denne artikel til vores viden?

- I denne artikel fremhæver sundhedsprofessionelle (læger og sygeplejersker) fra begge sektorer især de barrierer, der er forbundet med udskrivelsen. Særligt systemer til overdragelse af information, manglende kendskab til hinanden og ansvarsfordelingen omkring patientens forløb blev italesat.

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Thøgersen et al: Gaps and bridges in the discharge from Acute Medical Units to Home – a qualitative, multidisciplinary, cross-setting perspective

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 4-15

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

by the high work pressure and flow in the AMU, in which they do not always manage to complete their patients 100%. The hospital physicians and the GPs in general experienced the collaboration as well-functioning based on their sparse contact mostly limited to discharge summaries.

To strengthen the discharge from the AMU to home and prevent readmissions, a number of outgoing intermediary teams focusing on the elderly or vulnerable patients have been established. The nurses and physicians in the AMU briefly mentioned these teams as collaborators that may enhance the discharge process; however, they had limited knowledge of these teams. Reversely, all community nurses mentioned that these teams were not always a good solution. Some even perceived it as a prolongation of the hospitalization with the handover now taking place in the patients' homes but still with the same weaknesses:

"I don't think they [the intermediary team] are good at letting us know what they are doing. We are kind of working in parallel. They have their things and we have ours. And sometimes we accidentally meet out there [citizens home]. Sometimes I think that we have far too little conversation on what is actually going on" (12/CN).

## Discussion

In this study, we aimed to uncover bridges and gaps as perceived by key healthcare providers in discharges from AMUs to home care. We found that health professionals

share some preferences towards the information being exchanged at the point of discharge, but contradicting preferences also appeared. The needs of the GPs and community nurses differed from the information actually provided by the hospital staff. The patient handover was strongly connected with the handover of responsibility, and being responsible for patient follow-up was a controversy among the participants in this study.

The multi-professional communication in the discharge process reflects the assessment, decision-making, and care planning, and thus is a complex process containing more than just the exchange of information (3). Our study underlines this complexity and highlights some of the specific gaps in the discharge process. In Denmark, community contracts [da. Sundhedsaftaler] have been implemented as a formal framework to ensure coherence and coordination in the discharge process in the collaboration between sectors. The community contracts set up regulations regarding the timely deliverance of handover information and describe the frame of a well-coordinated discharge from hospital to primary care. Despite the existence of those contracts, we found a lack of standardized and systematic discharge instructions, leading to the coordination of discharge as a "person-related" action in which the content (information) handed over depended on individual preferences. Göbel describes a similar issue caused by health professionals working in isolation and not benefitting from a

### Hvordan kan det bruges i danske akutmodtagelser?

- Der er fortsat behov for at fokusere på den gode, patientsikre udskrivelse af patienten fra akutmodtagelsen til kommunen. Vores studie viser, at man med fordel kan fokusere på at øge kendskab til hinandens arbejds gange på tværs af sektorer.

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Thøgersen et al: Gaps and bridges in the discharge from Acute Medical Units to Home – a qualitative, multidisciplinary, cross-setting perspective

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 4-15

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

potentially effective cross-sectoral collaboration (17). Organisational factors in the discharge process can be barriers that influence the information exchange (9). The hospital staff in our study explained this phenomenon by time constraints and lack of insight and awareness of the needs perceived in the other sector.

Another main finding from our study is that each sector has its own perception of what is important. The perception defines which information is considered relevant and therefore exchanged. Healthcare professionals from different settings mutually lack insight into each other's working fields and offers. This is in line with previous research that stresses that lack of insight into practices and informational needs of collaborating partners challenge the exchange of relevant information (25, 26). Furthermore, differing views among the nurses can be a barrier to information exchange as a result of different focuses – hospital nurses focus on acute illnesses, whereas community nurses focus on chronic illnesses and a wider perspective (9). Community nurses address a need for receiving holistic information on the patient. Hesselink et al. found that social and emotional issues were not reported in the discharge summaries (14), leaving community nurses with a feeling of missing information.

According to Danish regulations, a patient discharged from a hospital admission must be provided with a discharge summary for their GP. Among GPs and hospital physicians, views on important content in the discharge summaries differed slightly in terms of how to assess whether information was crucial or not. Our participants needed structural changes in the summaries to make it easier to achieve an overview of the actions

between nurses for instance lack of staff continuity and inappropriate routines. Policies are not always followed because healthcare professionals find them inappropriate needed post-discharge. The GPs wish for more thorough insight into decisions being made at the hospitals to ensure the correct follow-up. This is in line with previous research (27).

When handing over a patient to a different setting, the responsibility for the patient is completely handed over as well. Renunciation of responsibility in the discharge process has previously been reported as a reason for non-optimal care transitions (28). In our study, hospital physicians rely on nurses to coordinate the handover to primary care, whereas the GPs considered it to be a hospital physician's job to initiate follow-up after discharge. Nurse participants underlined the need for more direct communication between the hospital and the community to make sure that the correct information and responsibilities are transferred. A lack of clearly defined roles and responsibilities is also problematized by Davis et al., as participants in their study perceive the issue as causing chaos in the transitional care process (11). Regarding collaboration in general, it was evident that the offers outgoing from the hospital (intermediary teams) did not function as sufficient collaborators for the community nurses, even though the intermediary teams are established to reduce the risk of adverse outcomes after hospital discharge (29). Primary care offers were not known well enough by the hospital staff to be incorporated in the discharge planning, which may create a false sense of security in both sectors, relying on others to take over.

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Thøgersen et al: Gaps and bridges in the discharge from Acute Medical Units to Home – a qualitative, multidisciplinary, cross-setting perspective

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 4-15

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

## Strengths and limitations

In this study, we investigated the perspectives of a multidisciplinary group of healthcare professionals in a Process. Several of the identified subthemes are intertwined, and some of the statements from participants can be related to more than one theme. Even though we used cases and analyzed data according to the cases, most subthemes crossed the case topics. The cases used in this study represent certain patient categories often seen in the AMU. They might reflect some of the most complex incidents across sectors caused by the high level of coordination needed to take care of their conditions, and thus be a part of the reason why this study barely reveals any bridges in the collaboration, but mainly uncovers gaps. Additionally, the interviews may have provided an opportunity to vent concerns or even frustrations. We aimed to display data and results with authenticity, transparency, and inclusion of anomalies (22). This is done by describing the analysis process, using quotations to illustrate the findings, and presenting both major and minor themes.

As the setting is an AMU at a Danish University Hospital and a relatively large municipality, the transferability is restricted to similar contexts. Despite the limitations, our findings contribute to the understanding of central themes in the discharge process. Although these interviews were conducted several years ago, the findings are still relevant for research and practice. Several recent studies show that gaps remain and there is great potential for improvement in this field (4, 30, 31).

## Conclusion

qualitative, cross-sectorial design, generating knowledge on several challenges and pitfalls in the discharge

The aim of the study was to investigate the experiences, views, and ideas of healthcare professionals and thereby uncover gaps and bridges in the discharge process from AMU to home. Our findings have predominantly revealed gaps and only a few bridges, reflecting that despite a lot of effort to address the issues in both the AMU and primary care, the discharge process remains challenging. According to our study, this is a result of a mutual lack of knowledge on primary care offers and AMU practice, respectively; informal and unstandardized discharge procedures; and renunciation of responsibility in the discharge process. Results from this study are in line with previous studies conducted on a similar basis. For future interventions, this knowledge on central gaps can be used as guidance on which areas of interest to address.

## Relevance for clinical practice

This study was part of a larger research project to improve handovers from AMUs to primary care. Along with the interviews with health professionals, we also surveyed patients on their needs and expectations prior to and post-discharge. Results from the two interview studies were the foundation for the development of two different tools targeting the potential gaps in the handover: A screening algorithm that AMU nurses could lean on when planning the discharge. The algorithm consists of several attention points regarding the patient's self-reliance, e.g. whether the patient lives alone or not, or has a novel need for practical help. A list of questions

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Thøgersen et al: Gaps and bridges in the discharge from Acute Medical Units to Home – a qualitative, multidisciplinary, cross-setting perspective

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 4-15

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

to use in the discharge consultation with the patient was also developed. The questions focus on awareness of patient involvement in the planning of e.g. follow-up appointments and medication changes. Both tools were later tested in a randomized design (32).

Our study contributes with a multidisciplinary and cross-setting perspective on barriers related to patient handover from AMU to primary care and highlights that, despite increased focus on this field in recent years, it is an area that needs continuous attention. To begin with, better knowledge of possibilities in collaborating sectors and the development of standardized procedures to ensure that the follow-up responsibility is mutually understood, could be effective means of quality improvement.

## Acknowledgments

We would like to thank the participants in the study for their valuable contributions. We also thank the Danish Regions and The Danish Health Confederation for supporting the study financially.

## Conflict of interest

None declared.

## References

1. Vest-Hansen B, Riis AH, Sorensen HT, Christiansen CF. Acute admissions to medical departments in Denmark: diagnoses and patient characteristics. *European journal of internal medicine*. 2014;25(7):639-45.
2. Coffey A, Mulcahy H, Savage E, Fitzgerald S, Bradley C, Benefield L, et al. Transitional care interventions: Relevance for nursing in the community. *Public health nursing (Boston, Mass)*. 2017;34(5):454-60.
3. Allen J, Ottmann G, Roberts G. Multi-professional communication for older people in transitional care: a review of the literature. *International journal of older people nursing*. 2013;8(4):253-69.
4. Petersen HV, Foged S, Nørholm V. "It is two worlds" cross-sectoral nurse collaboration related to care transitions: A qualitative study. *J Clin Nurs*. 2019;28(9-10):1999-2008.
5. Shukla DM, Faber EB, Sick B. Defining and Characterizing Frequent Attenders: Systematic Literature Review and Recommendations. *J Patient Cent Res Rev*. 2020;7(3):255-64.
6. Sanderson C, Dixon J. Conditions for which onset or hospital admission is potentially preventable by timely and effective ambulatory care. *J Health Serv Res Policy*. 2000;5(4):222-30.
7. Hesselink G, Schoonhoven L, Barach P, Spijker A, Gademan P, Kalkman C, et al. Improving patient handovers from hospital to primary care: a systematic review. *Ann Intern Med*. 2012;157(6):417-28.
8. Forster AJ, Murff HJ, Peterson JF, Gandhi TK, Bates DW. The incidence and severity of adverse events affecting patients after discharge from the hospital. *Ann Intern Med*. 2003;138(3):161-7.
9. Olsen RM, Ostnor BH, Enmarker I, Hellzen O. Barriers to information exchange during older patients' transfer: nurses' experiences. *Journal of clinical nursing*. 2013;22(19-20):2964-73.
10. Moore C, Wisnivesky J, Williams S, McGinn T. Medical errors related to discontinuity of care from an inpatient to an outpatient setting. *Journal of general internal medicine*. 2003;18(8):646-51.
11. Davis MM, Devoe M, Kansagara D, Nicolaidis C, Englander H. "Did I do as best as the system would let me?" Healthcare professional views on hospital to home care transitions. *Journal of general internal medicine*. 2012;27(12):1649-56.
12. Bove HM, Lisby M, Norlyk A. Scheduled care-As a way of caring: A phenomenological study of being cared for when suffering from alcohol use disorders. *Journal of clinical nursing*. 2018.
13. Lemetti T, Stolt M, Rickard N, Suhonen R. Collaboration between hospital and primary care nurses: a literature review. *Int Nurs Rev*. 2015;62(2):248-66.

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Thøgersen et al: Gaps and bridges in the discharge from Acute Medical Units to Home – a qualitative, multidisciplinary, cross-setting perspective

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 4-15

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

14. Hesselink G, Flink M, Olsson M, Barach P, Dudzik-Urbaniak E, Orrego C, et al. Are patients discharged with care? A qualitative study of perceptions and experiences of patients, family members and care providers. *BMJ quality & safety*. 2012;21 Suppl 1:i39-49.
15. Lockwood C, Mabire C. Hospital discharge planning: evidence, implementation and patient-centered care. *JBI Evid Synth*. 2020;18(2):272-4.
16. Romagnoli KM, Handler SM, Ligons FM, Hochheiser H. Home-care nurses' perceptions of unmet information needs and communication difficulties of older patients in the immediate post-hospital discharge period. *BMJ quality & safety*. 2013;22(4):324-32.
17. Gobel B, Zwart D, Hesselink G, Pijnenborg L, Barach P, Kalkman C, et al. Stakeholder perspectives on handovers between hospital staff and general practitioners: an evaluation through the microsystems lens. *BMJ quality & safety*. 2012;21 Suppl 1:i106-13.
18. Brinkmann S, Kvale S. *InterViews: Learning the Craft of Qualitative Research Interviewing*. 3rd ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications; 2015. 424 p.
19. Pedersen KM, Andersen JS, Sondergaard J. General practice and primary health care in Denmark. *Journal of the American Board of Family Medicine : JABFM*. 2012;25 Suppl 1:S34-8.
20. Health TMO. *Healthcare in Denmark - An Overview 2017*.
21. Bojlén NS, Lunde IM. [Focus group interview as a qualitative research method]. *Ugeskr Laeger*. 1995;157(23):3315-8.
22. Dahler-Larsen P. *Displaying Qualitative Data: University Press of Southern Denmark 2008*. 170 p.
23. Krueger RA, Casey MA. *Focus Groups. A Practical Guide for Applied Research 4th ed*. California, USA: SAGE Publications, Inc.; 2009.
24. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *Jama*. 2013;310(20):2191-4.
25. Melby L, Brattheim BJ, Hellesø R. Patients in transition--improving hospital-home care collaboration through electronic messaging: providers' perspectives. *Journal of clinical nursing*. 2015;24(23-24):3389-99.
26. Petersen HV, Foged S, Madsen AL, Andersen O, Norholm V. Nurses' perception of how an e-message system influences cross-sectoral communication: A qualitative study. *Journal of nursing management*. 2018.
27. Strehlau AG, Larsen MD, Sondergaard J, Almarsdottir AB, Rosholm JU. General practitioners' continuation and acceptance of medication changes at sectorial transitions of geriatric patients - a qualitative interview study. *BMC family practice*. 2018;19(1):168.
28. Eija G, Marja-Leena P. Home care personnel's perspectives on successful discharge of elderly clients from hospital to home setting. *Scandinavian journal of caring sciences*. 2005;19(3):288-95.
29. Pedersen L, Gregersen M, Barat I, Damsgaard E. Early geriatric follow-up after discharge reduces readmissions - A quasi-randomised controlled trial 2016.
30. Kattel S, Manning DM, Erwin PJ, Wood H, Kashiwagi DT, Murad MH. Information Transfer at Hospital Discharge: A Systematic Review. *J Patient Saf*. 2020;16(1):e25-e33.
31. Darragh PJ, Bodley T, Orchanian-Cheff A, Shojania KG, Kwan JL, Cram P. A Systematic Review of Interventions to Follow-Up Test Results Pending at Discharge. *J Gen Intern Med*. 2018;33(5):750-8.
32. Lisby M, Klingenberg M, Ahrensberg JM, Hoeyem PH, Kirkegaard H. Clinical impact of a comprehensive nurse-led discharge intervention on patients being discharged home from an acute medical unit: Randomised controlled trial. *Int J Nurs Stud*. 2019;100:103411.

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Thøgersen et al: Gaps and bridges in the discharge from Acute Medical Units to Home – a qualitative, multidisciplinary, cross-setting perspective

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 4-15

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

## Introduktionsstillinger i Akutmedicin i Danmark - En gennemgang af introduktionsuddannelsens uddannelsesprogrammer

### Abstrakt

Forfatter:

Lasse Paludan Bentsen

Medforfattere:

Charlotte Green

Kontaktinformation:

Odense Universitets Hospital

[Lasse.paludan.bentsen@rsyd.](mailto:Lasse.paludan.bentsen@rsyd.dk)

[dk](mailto:Lasse.paludan.bentsen@rsyd.dk)

[Charlotte@greenhesel.dk](mailto:Charlotte@greenhesel.dk)

Nøgleord:

Uddannelse,

Introduktionsuddannelse,

Akutmedicin, Kompetencer

**BAGGRUND** Akutmedicin er det yngste lægefaglige speciale i Danmark, oprettet i 2018. Uddannelsen består af en 1-årig introduktionsuddannelse og en 5-årig hoveduddannelse. Introduktionsuddannelsen i akutmedicin er opbygget med kompetencer i forhold til elementer fra særligt specialerne intern medicin, kirurgi og ortopædkirurgi. Uddannelsesprogrammerne kan være forskelligt struktureret med henblik på opnåelsen af målbeskrivelsens krav. Formålet med studiet var at undersøge de forskellige strukturer i uddannelsesprogrammerne for introduktionsuddannelsen i Akutmedicin i Danmark.

**METODE** Alle uddannelsesprogrammer blev indhentet fra de tre videreuddannelsesregioner i Danmark i marts 2020. Vi gennemgik alle programmerne og indsamlede følgende data: Tid i hvert hovedspeciale, kurser i uddannelsen, mulighed for træning af teamlederrollen ved kritisk syge patienter samt uddannelse i point-of-care ultralyd (POCUS).

**RESULTATER** 20 af 21 akutafdelinger i Danmark har uddannelseslæger i introduktionsuddannelsen i akutmedicin. Nogle afdelinger er rene akutmedicinske afdelinger, andre har struktureret uddannelsen ved at lægge specificeret oplæringstid i andre specialer. 7 af 20 har forud specificeret tid i kirurgi. 10 af 20 programmer har specificeret tid i håndtering af ortopædkirurgiske skader, hvor det ikke er del af den akutmedicinske del. 14 af 20 programmer angiver mulighed for at deltage i kurser såsom Advanced Life Support. Kun 3 af 20 programmer angiver mulighed for yderligere uddannelse i POCUS, ud over den obligatoriske uddannelse i ultralydsvejledt perifert venekateter. 7 af 20 programmer angiver mulighed for at deltage i primær vurdering og behandling af kritisk syge patienter som teamleder eller observatør.

**KONKLUSION** Uddannelsesprogrammer i Danmark for introduktionsuddannelsen i Akutmedicin varierer meget, både i forhold til tid i eget eller andre specialer, antal og type af tilbudte kurser, uddannelse i POCUS og træning i teamlederrollen.



## Introduktion

Akutmedicin har været et speciale i USA i over 50 år.(1) Det var med inspiration fra netop USA og UK, at Dansk Selskab for Akutmedicin (DASEM) i 2006 blev oprettet med henblik på at afdække behovet for et akutspecialie i Danmark og herunder også en speciallægeuddannelse i Akutmedicin(2) På daværende tidspunkt blev akutte patienter modtaget i ca. 40 forskellige skadestuer og akutsygehuse. Sundhedsstyrelsen udgav i 2007 en rapport med anbefalinger til en styrket akutstruktur(3) Rapporten betød, at antallet af modtagelser i årene efter blev skåret til i alt 21 fælles akutmodtagelser(4, 5) Samtidig vedtog man planerne for byggerier af nye tidssvarende sygehuse, der i forlængelse af anbefalingerne var indrettet ud fra tanken om fælles akutmodtagelser og samtidig indrettet med markant færre sengepladser. Det var forventningen, at moderniseringen i modtagelsen af de akutte patienter kunne forkorte indlæggelsestiden. Oprettelsen af Akutmedicin var derfor et centralt led i denne effektivisering.

På trods af denne omfattende omstrukturering og mål om styrket akutstruktur, er organiseringen af de danske akutafdelinger meget heterogen.(5)

Specialet Akutmedicin blev politisk godkendt til oprettelse i sommeren 2017, og i februar 2018 blev specialet oprettet ved udgivelse af BEK nr. 96 af 02/02/2018.(6) Kort efter lå målbeskrivelsen til den nye speciallægeuddannelse klar(7) Sundhedsstyrelsen har efterfølgende udgivet nye anbefalinger for organiseringen af den akutte sundhedsindsats, hvor

netop specialet Akutmedicin angives at have en fremadrettet nøglerolle.(8)

Uddannelsen består i dag af 1 års introduktionsuddannelse, efterfulgt af 5 års hoveduddannelsesforløb, fordelt på både perifert og centralt sygehus og er således opbygget præcist som landets øvrige 38 lægelige speciallægeuddannelser.(9) Målbeskrivelsen har en række læringsmål og kompetencer beskrevet som minimumskrav.

Formålet med at bygge en national uddannelse op ved målbeskrivelser med minimumskompetencer er at sikre et ensartet kompetenceniveau og uddannelseskvalitet, uanset hvor i landet lægen måtte gennemføre uddannelsen. Grundet den forskellige opbygning af afdelingerne, har uddannelsen fået et meget varieret udtryk i de fem regioner, herunder forskellig varighed og type af fokuserede ophold/andre ansættelser end akutafdeling, for at de lokale forhold kan matche uddannelsesmålene.

Sammensætningen af introduktionsstillinger i Akutmedicin ligger på de enkelte akutafdelinger, som skal udarbejde et program, der matcher uddannelsesmålene. Uddannelsesprogrammerne godkendes i de regionale uddannelsesråd. Kompetencekortene er, lige som målbeskrivelsen, ens for alle introduktionslæger, men udmøntningen af det konkrete indhold kan variere meget fra sygehus til sygehus afhængig af lokale forhold. Dette studie undersøger om forskellene i introduktionsuddannelserne i landets akutafdelinger.(10) Der er aktuelt ingen hoveduddannelsesforløb i Akutmedicin, der dækker flere regioner. Herved får opbygningen af uddannelsen betydning for overførbareheden mellem

regionerne. Med introduktionsstillingen i fokus undersøges det, hvor store forskellene er, og det diskuteres hvilke udfordringer det kan medføre.

Formålet med dette studie er at undersøge forskelle og fællestræk i tilrettelæggelsen af introduktionsuddannelse i Akutmedicin på landets 21 akutmodtagelser.

## Metode

Vi rekvirerede alle uddannelsesprogrammer for akutmedicinske introduktionsstillinger i marts 2020 gennem de tre Videreuddannelsesregioner. Såfremt disse ikke var at finde på hjemmesiden, blev Videreuddannelsessekretariatene kontaktet med henblik på at få tilsendt uddannelsesprogrammerne.

Alle uddannelsesprogrammer blev gennemlæst og følgende data udtrukket:

- Antal måneder i uddannelse i de enkelte specialeområder, opdelt på hhv. samlet akutmedicinsk modtagelse, intern medicin, kirurgi eller ortopædkirurgi.
- Antal kurser og hvilke kurser, hvorvidt om disse var frivillige eller "obligatoriske", samt lægens mulighed for yderligere kurser ved ansøgning. Der er kun et obligatorisk kursus i introduktionsstillingen, vejlederkurset, men de enkelte regioner vælger nogle steder selv at stille krav om yderligere kurser, og kalder dem "obligatoriske".
- Brug af simulationstræning som en del af introduktionsuddannelsen.
- Uddannelse i ultralyd, herunder hvilke typer undersøgelser, der blev undervist i, samt hvordan uddannelsen blev tilbudt, via kursus, klinisk oplæring og eventuel certificering.

- Tildeling af ansvar/oplæring i teamlederrollen ved ustabile patienter.

- Forskningsopgaver i afdelingen, herunder om det var frivilligt eller en forventet del af uddannelsen.

Data er sammenlignet i en kvantitativ beskrivelse, men der er ikke foretaget beregninger i forbindelse med fremstillingen og præsentationen af data. Udtrukne data er præsenteret både i tekst og ved præsentation af grafer/tabeller.

## Resultater

Vi har inddraget uddannelsesprogrammer fra 20 ud af de 21 forskellige akutmodtagelser fordelt på alle tre videreuddannelsesregioner i undersøgelsen. Akutmodtagelsen på Aalborg Universitetshospital, Thisted er ikke medtaget, da de ved dataudtræk ikke havde introduktionslæger i Akutmedicin. Siden udtræk og gennemgang af uddannelsesprogrammerne i marts 2020, har Svendborg ikke længere introduktionslæger i Akutmedicin under uddannelse, men fremgår fortsat af de gennemgåede resultater.

### Tid i Akutmedicin

Alle introduktionslæger i akutmedicin bliver, ifølge uddannelsesprogrammerne, ansat i akutafdelingen. Akutafdelingernes forskellige opbygning medfører, at varigheden af uddannelsestid i de fire hovedspecialer Akutmedicin, Intern medicin, Kirurgi og Ortopædkirurgi som indgår i uddannelsesprogrammerne, varierer meget (Tabel 1). I 13 af 20 uddannelsesprogrammer angives tjeneste, hvor intern medicinske og kirurgiske patienter modtages fælles. For ti ud af 20 uddannelsesprogrammer er der ikke specificeret oplæringstid til ortopædkirurgiske patienter.

**TABEL 1:** Tid i primære specialområder opgivet i hele måneder

Tid i specialeområder	Akutmedicin	Intern Medicin	Abdominal	Ortopædkirurgi
<b>Videreuddannelsen Øst</b>				
Bispebjerg	12	*	*	*
Herlev	9	*	*	3
Hillerød	8	*	2	2
Holbæk	12	*	*	*
Hvidovre	6	*	3	3
Køge	12	*	*	*
Nykøbing Falster	12	*	*	*
Slagelse	12	*	*	*
<b>Videreuddannelsen Syd</b>				
Esbjerg	6	*	3	3
Kolding	6	*	3	3
Odense	6	*	3	3
Svendborg	4	6 <sup>***</sup>	1 <sup>**</sup>	1 <sup>**</sup>
Aabenraa	6	6	3	3
<b>Videreuddannelsen Nord</b>				
Herning	12	*	*	*
Hjørring	11	*	*	1
Horsens	12	*	*	*
Randers	12	*	*	*
Viborg	12	*	*	*
Aalborg	12	*	*	3 uger
Aarhus	12	*	*	*

\*Tidsperiode ikke specificeret eller som del af samlet modtagelse. \*\*Angivet minimums periode \*\*\*Inklusiv 3 måneder kardiologisk modtagelse og 3 måneder diagnostisk center mhp. procedurer.

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Bentsen et al: Introduktionsstillinger i Akutmedicin i Danmark - En gennemgang af introduktionsuddannelsens uddannelsesprogrammer

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 16-27

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

Her angives i nogle programmer, at der er tale om akutafdeling, hvor ortopædkirurgi foregår som del af et samlet indtag sammen med den resterende patientpopulation, men i nogle programmer benævnes ortopædkirurgi ikke selvstændigt, og dermed heller ikke hvorledes kompetencekort I7 konkret opnås.

Alene uddannelsesprogrammerne i Region Syddanmark specificerer en tidsperiode i hvert af tre oprindelige specialeområder, da regionens akutmodtagelser organisatorisk har fastholdt en søjleopdeling og dermed ikke tilbyder en fælles akutafdeling med adgang til blandet patientindtag. Programmet for akutafdelingen i Aalborg Universitetshospital, Aalborg angiver 3 ugers fokuseret ophold til oplæring i skadestuekompetencer. Seks afdelinger af 20 reserverer 3 måneder til erhvervelse af ortopædkirurgiske færdigheder inden for målbeskrivelsen. Der er således stor forskel i tilbuddet.

### Kurstilbud

Halvdelen af afdelingerne angiver forventninger om deltagelse i specifikke kurser ud over det obligatoriske vejledningskursus, som en fast del af deres introduktionsuddannelse i Akutmedicin. 14 afdelinger angiver muligheden for at søge yderligere kurser inden for et begrænset antal dage. De tilbudte kurser er overvejende inden for emnet genoplivning.

### Simulationstræning

Få afdelinger beskriver praksis for simulationstræning i forbindelse med introduktionsuddannelsen. Oftest beskrives det som teamtræning eller træning i hjertestops kald, hvoraf mange afdelinger slet ikke specificerer området.

### Ultralyd

Tre afdelinger tilbyder klinisk oplæring i yderligere ultralydsprocedurer ud over det obligatoriske læringsmål om kompetence til anlæggelse af ultralydsvejledt perifert venekateter. Et enkelt uddannelsessted angiver både supplerende kursus og klinisk oplæring i ultralyd. Oplæring i ultralydsprocedurer indgår i målbeskrivelsen for hoveduddannelsen. Tre fjerdedele af afdelingerne har ikke supplerende tilbud om oplæring i ultralydsundersøgelser/procedurer ud over minimumskravet beskrevet i kompetencekort I4. Den supplerende ultralydsoplæring/kursus spænder fra vurdering af ascites til et omfattende flerdagskursus i akutmedicinsk ultralyd med certificering, afhængig af ansættelsessted.

### Teamlederrollen

Klinisk oplæring i teamlederfunktionen er meget forskellig beskrevet i programmerne (Tabel 2), selvom den må anses for en helt central kompetence i Akutmedicin. Uddannelsen til teamleder knytter sig til kompetencekort I4 (Den ustabile patient). Fem afdelinger anfører mulighed for deltagelse i traumekald/medicinske nødkald med mulighed for, at introduktionslægen trænes i at være teamleder under supervision. Yderligere syv afdelinger angiver mulighed for at deltage i hjælpefunktion under disse typer af kald. Resterende afdelinger angiver ikke uddannelseslægens deltagelse i akutte kald til den ustabile patient, men angiver at oplæring forventes opnået udelukkende gennem lokal teamtræning/simulation.

**TABEL 2:** Kompetencekort I6, ustabile patienter

Ustabile patienter (Kompetencekort I6)	Teamleder	Hjælpefunktion	Observatør	Ikke angivet
<b>Videreuddannelsen Øst</b>				
Bispebjerg				x
Herlev		x		
Hillerød				x
Holbæk				
Hvidovre				
Køge				x
Nykøbing Falster				x
Slagelse				
<b>Videreuddannelsen Syd</b>				
Esbjerg				x (Akutkaldstræning)
Kolding	x (Under supervision)	x		
Odense	x (Under supervision)	x		
Svendborg				x
Aabenraa				
<b>Videreuddannelsen Nord</b>				
Herning	x (Under supervision)	x		
Hjørring		x		
Horsens	x	x		x
Randers				x
Viborg				
Aalborg	x	x		
Aarhus				x

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Bentsen et al: Introduktionsstillinger i Akutmedicin i Danmark - En gennemgang af introduktionsuddannelsens uddannelsesprogrammer

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 16-27

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

## Speciallæge bemanding

Uddannelsesprogrammerne giver ikke mulighed for et præcist overblik over dækningen af akutmedicinske speciallæger på de forskellige afdelinger. Antallet må forventes at være meget varierende aktuelt, da uddannelsen er ny, og de aktuelle akutmedicinske speciallæger er uddannet via meritforløb. Ved opslag i det danske autorisationsregister pr. 21-11-2022 er der aktuelt 138 speciallæger i Akutmedicin, flertallet med dobbeltspeciale.

## Forskning

En afdeling angiver forskningsmuligheder som pseudoobligatorisk, hvor man forventer, at uddannelseslægen deltager i forskningsaktivitet på afdelingen. To afdelinger har ingen forventninger til forskningsinvolvering og de resterende afdelinger angiver, at der er mulighed for frivillig deltagelse, såfremt uddannelseslægen måtte ønske dette.

## Diskussion

I dette studie har vi beskrevet de forskellige afdelingers uddannelsesprogrammer til introduktionsstilling i Akutmedicin. Uddannelsen bærer fortsat præg af store regionale forskelle, i organisering af akutafdelingerne, og dermed i opbygningen af uddannelsen.

Dette kan resultere i over- eller undereksposering af forskellige patientgrupper i forbindelse med introduktionsuddannelsen og øger risikoen for at uddannelsen i højere grad afspejler de regionale forskelligheder end fagets faglige profil, og øger risikoen for, at uddannelsen ikke er overførbart mellem regionerne. Det giver udfordringer ved behov for ansættelser på tværs af regioner og for at skabe identitet

og fælles retning i specialet fremadrettet, når den faglige profil tolkes uensartet.

I et nyt speciale må det forventes, at specialet ikke kan oplæres udelukkende ved uddannelse tilbudt af speciallæger i Akutmedicin, således at der må trækkes på kompetence fra tilstødende specialer, der har haft modtageopgaven tidligere. Det medfører et stort behov for koordinering og aftaler lokalt på de enkelte uddannelsessteder. Det intern medicinske område fylder naturligt en betydelig del, da det historisk har været Intern medicin, der har forestået modtagelsen af de fleste akutte patienter. Omstillingen til Akutmedicin er en proces, hvor specialerne skal arbejde tæt sammen i de første år, hvor Akutmedicin skal overtage dele af opgaverne fra en række specialer, ikke kun Intern medicin, men også ortopædkirurgi og kirurgi. Specialerne forskellige fokus stiller store krav til uddannelse og organiseringen, ikke mindst i Introduktionsstillingen, hvor faget reelt skal præsenteres for de uddannelsessøgende læger, så de har et godt grundlag at træffe deres specialevalgsbeslutning på. Størstedelen af akutlægernes arbejde spænder over modtagelse, teamledelse og organisatorisk styring af en akutmodtagelse på tværs af organsystemer og symptomer,<sup>(9)</sup> hvorfor snævert fokus på øvrige specialers tilgang vil medføre et skævt indblik i hvad specialet Akutmedicin indebærer. Derfor er introstillingen og tilgangen til den så afgørende for specialet.

Ved angivelsen af de enkelte specialeområder, er det påfaldende at 10 afdelinger ikke specificerer oplæringen i håndtering af skadestue patienter, fraset som en del af det samlede patientindtag. Enkelte afdelinger nævner slet ikke området i uddannelsesprogrammet, hvilket

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Bentsen et al: Introduktionsstillinger i Akutmedicin i Danmark - En gennemgang af introduktionsuddannelsens uddannelsesprogrammer

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 16-27

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

udfordrer vurderingen af om denne kompetence reelt set tilbydes til den påkrævede minimumskompetence, som svarer til andre afdelinger. Den store forskel på tidsperioden i de ortopædkirurgiske funktioner, fra 3 uger til 3 måneder, risikerer at medføre en stor diskrepans i kompetenceniveauet ved start i hoveduddannelsen, hvor der skal opnås kompetencer indenfor traumemodtagelse, øget ekspertise i skadestue arbejdet og selvstændig skadestueledelse, der er en central akutmedicinsk kompetence.

En stor variation i tilbud af kurser kan medføre uensartet kompetenceniveau blandt læger, der søger hoveduddannelse. Særligt kan der være en udfordring, hvis ansøgere fra anden region vurderes mindre kvalificerede til hoveduddannelse, på grund af ikke opnået pseudo-obligatorisk kursus.

Simulationstræning er sparsomt beskrevet i uddannelsesprogrammerne, på trods af at dette er en veldokumenteret træningsmetode i Akutmedicin til oplæring i håndtering af f.eks. hjertestop og traumemodtagelse.(11) Det er dermed vanskeligt at vurdere, hvordan simulationstræning anvendes i praksis i afdelingerne. Simulationstræning kan have en stor

berettigelse i Akutmedicin, for at styrke personalets kompetencer.(11, 12) Man kan med fordel tydeliggøre, hvordan simulationstræning anvendes i uddannelsen, særligt da metoden kan bidrage til at udjævne forskelle mellem uddannelsesafdelingerne.

Oplæringen i ultralyd er forskellig, hvilket kan have konsekvenser for faget i forhold til tidlig eksponering af specialets forskellige kliniske kompetencer, samt mulighed for at øvre basale ultralydsteknikker forud for fremadrettet opkvalificering i hoveduddannelsen. Dette kan ligeledes medføre skæv kompetenceprofil hos ansøgerne til hoveduddannelsen, potentielt medførende risiko for at kvalificerede ansøgere fravælges til uddannelsesstillingerne på denne baggrund. Danske akutafdelinger har et stort fokus på ultralydskompetencer hos akutmedicinerne(13) og derfor er ultralydsundersøgelser en særdeles relevant eksponering som et af specialets faste arbejdsredskaber. Har man som læge ikke ønske om et job, der indebærer ultralydsundersøgelsesteknikker som en del af opgaven, synes akutmedicin ikke oplagt. Målbeskrivelsens eneste krav i introduktionsuddannelsen er anlæggelse af perifær vaskulær adgang,(9) men point-of-care ultralyd

## FAKTABOKS

- Uddannelsen i Akutmedicin er oprettet i 2018. Den er stadig meget ny og præget af de enkelte afdelingers forskellige organisering
- Vi gennemgår alle uddannelsesprogrammer for introduktionsuddannelsen i Akutmedicin med særligt fokus på tid for ophold i eget eller andre specialer, mulighed for oplæring af håndtering af ustabile patienter og brug af ultralyd i klinikken. Alle fokusområder varierer meget fra afdeling til afdeling.
- Artiklen kan medvirke til belysning af forskelle i uddannelserne, med henblik på fremadrettet udvikling og forbedring af introduktionsuddannelsen i Akutmedicin.

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Bentsen et al: Introduktionsstillinger i Akutmedicin i Danmark - En gennemgang af introduktionsuddannelsens uddannelsesprogrammer

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 16-27

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

(POCUS) kan være nyttigt redskab hos den akutte patient og det var derfor ønskeligt, om introduktionslæger blev eksponeret for POCUS i den daglige klinik.(14-16) Det må forventes, at introduktionslæger i Akutmedicin ønsker at tilegne sig denne kompetence og eksponeres klart herfor med tydelig beskrivelse af afdelingens tilbud.(17, 18)

Vejen til opnåelse af kompetence i teamlederrollen beskrives meget forskelligt i uddannelsesprogrammerne. Det repræsenterer en væsentlig udfordring, da modtagelse, stabilisering og behandling af ustabile kritisk syge patienter, herunder teamledelse, er kernekompetencen i Akutmedicin.(9, 11, 19-22) Det vurderes at være centralt, at introduktionslægerne eksponeres for denne arbejdsopgave, indebærende fra mindre hold med læge og sygeplejerske til multidisciplinær teamledelse, uden dog at kompetencen skal mestres før afslutning af hoveduddannelsen.

Forskellene i oplæring i fagets centrale dele er problematiske, hvis forståelsen af en ustabil patient er forskellig på den enkelte afdeling, og afhænger af brugen af triagerings systemer til identificering af disse(23,24).(23, 24) Det må forventes, at de enkelte uddannelsessteder har fokus på at oplære uddannelseslægerne i teamlederrollen som en integreret del af introduktionsuddannelsen.(9, 25) En relevant eksponering i behandling af ustabile patienter i introduktionsuddannelsen, giver bedre indblik i hvad der forventes af en speciallæge i Akutmedicin.(20, 26)

Da uddannelsesprogrammerne ikke beskriver dækning af speciallæger i de enkelte afdelinger, er det ikke muligt at vurdere om afdelingerne har en speciallægebemanding,

som tilsikrer at uddannelseslægerne eksponeres for den akutmedicinske tankegang. Det kan ligeledes udfordre uddannelseslægernes tilknytning til specialet, hvis de ikke har akutmedicinske rollemodeller at relatere til.

Organisering med akutmedicinske speciallæger som bærende i akutafdelinger har vist positive effekter på patientbehandlingen i dansk kontekst, (5, 27) samt i Norge. (28) Ud fra vores kendskab, er der aktuelt ikke evalueret på kompetencesammensætningen af akutmedicinske speciallæger i Danmark, ej heller hvordan manglende kompetencer kan influere på uddannelsen af kommende speciallæger.

Samlet set er det ud fra nuværende viden svært at vurdere om uddannelsesprogrammerne giver ensartede kompetencer og tilgang til specialets hovedelementer hos introduktionslægerne efter endt introduktionsuddannelse pga. den store diversitet i opbygningen af uddannelsen og usikkerhed om vejledernes akutmedicinske kompetencer. Dette kan medføre at en lokal tolkning af minimums-kompetencernes indhold og mål, ikke er ensartet nationalt og herved udfordrer den enkelte uddannelseslæges videns- og kvalifikationsniveau i det videre uddannelsesforløb.

Forfatterne foreslår en snarlig revision af målbeskrivelsen og en stærkere national styring af uddannelserne i de første 10 år. Det kunne være en arbejdsgruppe i regi af det videnskabelige selskab, der ud over de regionale videreuddannelsesråd foretog en samlet vurdering af afdelingernes uddannelsesprogrammer. Den fortsat store diversitet i opbygning og bemanning af afdelinger stiller større krav til koordinering af uddannelsen nationalt, så der opnås en konsensus om, hvordan uddannelsesmålene opnås. En forskel mellem 3

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Bentsen et al: Introduktionsstillinger i Akutmedicin i Danmark - En gennemgang af introduktionsuddannelsens uddannelsesprogrammer

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 16-27

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN



uger og 3 måneder på opnåelsen af skadestuekompetencer synes stor, og ligeledes betyder forskelle i adgang til eksponering og initial oplæring af behandling af kernekompetencen vedrørende ustabile patienter en potentiel uensartethed i uddannelsen nationalt. Politiske krav til opbygning og bemanding i modtagelserne vil være velkomne som kvalitetsløft for både patientbehandling, -sikkerhed og uddannelse til speciallæge. Det er afgørende for uddannelsen, at de specifikke akutmedicinske funktioner, eksempelvis teamledelse og grundlæggende behandling af ustabile patienter samt anvendelsen af POCUS, introduceres tidligst muligt, da interessen for netop disse områder er centrale for varetagelsen af speciallægeopgaven senere, og kræver løbende eksponering og dygtiggørelse. Der kan overvejes national beslutning om indførsel af en ensrettet kursusrække, eksempelvis Emergency Medicine Core Competencies,(29) hvor kursisterne eksponeres for en lang række akutmedicinske emner, herunder den differential diagnostiske tankegang. . Ligeledes bør simulationstræning indgå i alle afdelingers portefølje og være konkret beskrevet, da det er en stærk metode til udligning af forskelle i tilbudte kliniske muligheder foruden den bedste måde at træne sjældne tilstande på, der er en nødvendighed i akutmedicin.(30) En større ensartethed i uddannelsesprogrammernes krav og kompetencer må forventes at medføre større eksponering for de grundlæggende lægefærdigheder i akutmedicinsk behandling, uagtet organisering.

## Konklusion

Introduktionsuddannelsen i Akutmedicin er meget forskellig tilrettelagt ift. hvilke patienter, man som

uddannelseslæge eksponeres for, hvilke kurser, der er tilgængelige og ikke mindst oplæring og eksponering for fagets centrale akutmedicinske opgaver i forhold til modtagelse og stabilisering af den ustabile patient. Mange områder er underbelyst i uddannelsesprogrammerne, hvorfor der kan være behov for opdatering af disse til ensartede nationale standarder, for at sikre de akutmedicinske introduktionslæger et reelt ensartet minimumskompetenceniveau.

## Referencer

1. Petersen DB. 40 År Med Akutmedicin. Ugeskrift for Læger. 2009. URL: <https://ugeskriftet.dk/debat/40-aar-med-akutmedicin>. [Access date: 28th February 2022].
2. Yngre Danske Akutmedicinere. Akutmedicins historie [URL: <https://akutmedicineren.dk/akutmedicin-kort-fortalt/>]. [Access date: 24th March 2022]
3. Sundhedsstyrelsen. Styrket akutberedskab - Planlægningsgrundlag for det regionale sundhedsvæsen. 2007. Report No.: 9788776765224. [Access date: 15th April 2022].
4. Danske Regioner, Sundhedsstyrelsen, Sundheds- og Ældreministeriet. De Danske Akutmodtagelser - Status 2016. 2016. Report No.: 5798000362055. [Access date: 11th March 2022].
5. Moellekaer A, Duvald I, Obel B, Madsen B, Eskildsen J, Kirkegaard H. The organization of Danish emergency departments. *European Journal of Emergency Medicine*. 2020;295-300. DOI: 10.1097/MEJ.0000000000000554.
6. Bekendtgørelse om uddannelse af speciallæger - BEK nr. 96 af 02/02/2018, (2018). URL: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2018/96>. [Access date: 22nd November 2022].
7. Ugeskrift for L. Akutspecialet er en realitet. 2018. URL: <https://ugeskriftet.dk/nyhed/akutspecialet-er-en-realitet>. [Access date: 20th March 2022].

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Bentsen et al: Introduktionsstillinger i Akutmedicin i Danmark - En gennemgang af introduktionsuddannelsens uddannelsesprogrammer

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 16-27

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

8. Sundhedsstyrelsen. Anbefalinger for organisering af den akutte sundhedsindsats - Planlægningsgrundlag for de kommende 10 år. 2020.
9. Sundhedsstyrelsen, Dansk Selskab for Akutmedicin. Målbeskrivelse for speciallægeuddannelsen i Akutmedicin [Program Description for specialist training in Emergency Medicine]. 2018. URL: <https://www.sst.dk/da/uddannelse/speciellaeger/maal/beskrivelser/~media/D360CC27E61F42E0A131324332EA72D6.ashx>. [Access date: 20th March 2022].
10. Ugeskrift for L. Akutmedicinsk speciale er samspilsramt, men unge læger er begejstrede. 2019. URL: <https://ugeskriftet.dk/nyhed/akutmedicinsk-speciale-er-samspilsramt-men-unge-laeger-er-begejstrede>. [Access date: 20th March 2022].
11. Weile J, Nebsbjerg MA, Ovesen SH, Paltved C, Ingeman ML. Simulation-based team training in time-critical clinical presentations in emergency medicine and critical care: a review of the literature. *Advances in Simulation*. 2021;6(1). DOI: 10.1186/s41077-021-00154-4.
12. Bloch SA, Bloch AJ. Simulation training based on observation with minimal participation improves paediatric emergency medicine knowledge, skills and confidence. *Emerg Med J*. 2015;32(3):195-202. DOI: 10.1136/emermed-2013-202995.
13. Arvig MD, Laursen CB, Weile JB, Tiwald G, Graumann O. Point of care-UL-skanning i danske akutafdelinger. 2021:1-11.
14. Ross M, Brown M, McLaughlin K, Atkinson P, Thompson J, Powelson S, et al. Emergency physician-performed ultrasound to diagnose cholelithiasis: A systematic review. *Academic Emergency Medicine*. 2011;18(3):227-35. DOI: 10.1111/j.1553-2712.2011.01012.x.
15. Benabbas R, Hanna M, Shah J, Sinert R. Diagnostic Accuracy of History, Physical Examination, Laboratory Tests, and Point-of-care Ultrasound for Pediatric Acute Appendicitis in the Emergency Department: A Systematic Review and Meta-analysis. *Academic Emergency Medicine*. 2017;24(5):523-51. DOI: 10.1111/acem.13181.
16. Riishede M, Lassen AT, Baatrup G, Pietersen PI, Jacobsen N, Jeschke KN, et al. Point-of-care ultrasound of the heart and lungs in patients with respiratory failure: a pragmatic randomized controlled multicenter trial. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*. 2021;29(1). DOI: 10.1186/s13049-021-00872-8.
17. Pietersen PI, Jørgensen R, Graumann O, Konge L, Skaarup SH, Lawaetz Schultz HH, et al. Training Thoracic Ultrasound Skills: A Randomized Controlled Trial of Simulation-Based Training versus Training on Healthy Volunteers. *Respiration*. 2021;100(1):34-43. DOI: 10.1159/000509298.
18. Laursen CB, Nielsen K, Riishede M, Tiwald G, Møllekær A, Aagaard R, et al. A framework for implementation, education, research and clinical use of ultrasound in emergency departments by the Danish Society for Emergency Medicine. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*. 2014;22(1). DOI: 10.1186/1757-7241-22-25.
19. Salas E, Rosen MA, King H. Managing teams managing crises: Principles of teamwork to improve patient safety in the emergency room and beyond. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*. 2007;8(5):381-94. DOI: 10.1080/14639220701317764.
20. Posth S, Worsøe M, Lassen AT. Medical trigger teams for severely ill medical patients in the Emergency Department. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*. 2015;23(S1):A51-A. DOI: 10.1186/1757-7241-23-s1-a51.
21. Rosenman ED, Branzetti JB, Fernandez R. Assessing Team Leadership in Emergency Medicine: The Milestones and Beyond. *Journal of graduate medical education* 2016. p. 332-40. 10.4300/JGME-D-15-00400.1 DOI].
22. Posth S, Froberg L, Bak S, Jensen LO, Brabrand M, Lassen A. Trigger team activation in the emergency department at a tertiary university hospital. 2021;68(11):1-8.
23. Hudson P, Ekholm J, Johnson M, Langdon R. Early identification and management of the unstable adult

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Bentsen et al: Introduktionsstillinger i Akutmedicin i Danmark - En gennemgang af introduktionsuddannelsens uddannelsesprogrammer

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 16-27

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

- patient in the emergency department. *Journal of Clinical Nursing*. 2015;24(21-22):3138-46. DOI: 10.1111/jocn.12916.
24. Kongensgaard FT, Fløjstrup M, Lassen A, Dahlin J, Brabrand M. Are 5-level triage systems improved by using a symptom based approach?—a Danish cohort study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*. 2022;30(1). DOI: 10.1186/s13049-022-01016-2.
  25. Nissen KD, Christiansen CD, Harder L, Jessen M, Mackenhauer J. Kvalitet og udvikling - Første nationale uddannelsesdag i akutmedicin: Resultat af gennemgang af kompetencerne fra introduktionsuddannelsen. *Dansk Tidsskrift for Akutmedicin*. 2018;2:160-1.
  26. Brabrand M, Folkestad L, Brodersen JB. Patients treated by a medical trigger team at Sydvestjysk Sygehus Esbjerg. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*. 2015;23(S1):7241-. DOI: 10.1186/1757-7241-23-s1-a43.
  27. Moellekaer A, Kirkegaard H, Vest-Hansen B, Duvald I, Eskildsen J, Obel B, et al. Risk of death within 7 days of discharge from emergency departments with different organizational models. *European Journal of Emergency Medicine*. 2020;27(1):27-32. DOI: 10.1097/MEJ.0000000000000596.
  28. Ofstad EH, Stoknes BD, Dale J, Bjørnsen LPB-W, Sørslett B. Effekter av økt legefaglig kompetanse i akuttinntak. *Dansk Tidsskrift for Akutmedicin*. 2021;4(1):3-9. DOI: 10.7146/akut.v4i1.121305.
  29. Lund Center for Emergency M. Emergency Medicine Core Competencies Course [URL: <https://lucem.info/emcc-2/>].
  30. Hildreth AF, Maggio LA, Iteen A, Wojahn AL, Cook DA, Battista A. Technology-enhanced simulation in emergency medicine: Updated systematic review and meta-analysis 1991-2021. *AEM Educ Train*. 2023;7(2):e10848. DOI: 10.1002/aet2.10848.

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Bentsen et al: Introduktionsstillinger i Akutmedicin i Danmark - En gennemgang af introduktionsuddannelsens uddannelsesprogrammer

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 16-27

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

Forfatter:

- Anne Lund Krarup<sup>1,2</sup>
- Line Elise Møller Hansen<sup>3</sup>

Medforfattere:

- Dorte Melgaard<sup>2,3</sup>
- Anne Lund Krarup<sup>1,2</sup>
- Line Elise Møller Hansen<sup>3</sup>
- Anders Johst Jensen<sup>4</sup>
- Torben Breindahl<sup>5</sup>
- Margit Oien Nielsen<sup>6</sup>

Kontaktinformation:

- 1) Department of Emergency Medicine and Trauma Centre, Aalborg University Hospital, Aalborg, Denmark
- 2) Department of Clinical Medicine, Aalborg University, Aalborg, Denmark
- 3) Mech-Sense, Department of Gastroenterology and Hepatology, Aalborg University Hospital, Aalborg, Denmark
- 4) Food Development Laboratory, North Denmark Regional Hospital, Hjørring, Denmark
- 5) Department of Clinical Biochemistry, North Denmark Regional Hospital, Hjørring, Denmark
- 6) Department of Dietitians, North Denmark Regional Hospital, Hjørring, Denmark

[Linehansen1333@gmail.com](mailto:Linehansen1333@gmail.com)

+45 26709320

Mech-Sense, Department of Gastroenterology and Hepatology, Aalborg University Hospital, Hobrovej 18-22, 9000 Aalborg, Denmark

Nøgleord:

Malnutrition, Ageing, Taste, Seriously ill patients, Protein enhanced meals, Food preferences, Personalised food

Accepteret til publikation: 16.07.2023

Krarup and Hansen et al: Can protein and energy enriched soups be a tool in the nourishment of elderly hospitalised patients in Denmark? A quality-development study

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 28-38

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

## Can protein and energy enriched soups be a tool in the nourishment of hospitalised patients in Denmark? A quality-development study

### Abstract

**BACKGROUND** Food and taste preferences of patients often change with age or illness. This study aimed to investigate whether protein-enriched soups would be accepted in Danish hospitalized patients as an alternative or supplement to standard protein drinks.

**METHOD** The study was based on the Plan-Do-Study-Act cycle and included three repetitions (sessions 1–3). Session 1) 18 patients admitted for more than 24 hours at the North Denmark Regional Hospital tasted four different protein-enriched soups (10–20 ml) with or without a topping, and salty chips with dip and rated them on a 0–10 cm VAS scale. Session 2) Citizens with chronic obstructive pulmonary disease participated in a focus group interview to describe food preferences during severe illness at home or during hospital stays. Session 3) Meals were modified according to sessions 1–2 and retested in 11 new patients but using a visual 5-point Likert scale to evaluate.

**RESULTS** In Session 1, the session failed to collect most of the intended data as 1) patients fell asleep, 2) could not use the VAS scale, 3) experienced taste or smell impairment, 4) could not chew, or could not use a spoon. In Session 2, participants in the focus group interview preferred hot meals, thick consistency, and short eating time while excluding nuts as an ingredient. In Session 3, the retest setting was now able to extract reliable results. Mean scores on the visual 5-point Likert scale for buttermilk, tomato, and potato soups were 4.7, 3.8, and 4.2 out of 5, respectively. Thick and sweet soup was the preferred choice.

**CONCLUSION** Protein and energy-enriched soups can be well accepted and were rated high in taste experience in Danish hospitalized patients. In the future, protein-enriched soups in small spout cups seem a feasible way to overcome many of the problems these patients face.

## Background

Malnutrition is known as a severe complication in many diseases, e.g. cirrhosis(1), bowel diseases (2), cancer (3), and chronic obstructive pulmonary disease (COPD)(4). When talking the elderly patients, malnutrition is a part of the definition of frailty, which represents a syndrome of great importance (5). This problem is expanding while the proportion of people worldwide above the age of 60 years is growing rapidly and is expected to increase by over 50 % by 2050 (6). Aging results in changes to body composition, leading to decreased body mass and an increased risk of malnutrition, which is characterized by low body mass and weight loss (7). By increasing age, individuals are prone to a decline in senses, including taste, smell, and sight, as well as chewing and swallowing problems, which affect the intake of food and fluids in a negative way. Many types of medications can cause xerostomia, decreased appetite, or nausea, which can have a major impact on the ability to eat a meal and on the intake of protein (7,8). Weight regulation decreases with aging (9,10) and unplanned weight loss leads to sarcopenia and reduced functioning, which can lead to reduced quality of life and increases the risk of depression (7,11). These physical and psychological changes are typical for debilitated patients with chronic diseases (7,11). Upon hospital admission in Denmark, a poor nutritional status is observed in up to 30 % of the patients (12), which increases the risk of prolonged hospitalization (7), readmission shortly after discharge (13), and increased mortality (7,14). Therefore, restoring a proper nutrition status as soon as possible during and after the hospital stay is essential (15). It may be difficult

to ensure adequate nutrition while hospitalised, and oral nutritional supplements are often used to increase energy intake. However, many patients find the taste of these “protein drinks” appalling, and an alternative is needed. Currently, there is a lack of knowledge about the food preferences of hospitalized patients in Denmark, and there is a need to identify alternative taste options that are more appealing to the patients. Therefore, the aim of the present study was to investigate whether protein-enriched soups would be accepted in Danish hospitalized patients as an alternative or supplement to standard protein drinks.

## Methods

This study was carried out at North Denmark Regional Hospital, Hjørring, Denmark, from March 2021 to September 2022. The study was based on the Plan-Do-Study-Act (PDSA) cycle (16) and consisted of three sessions: 1) a tasting session followed by 2) a focus group interview, and 3) a final tasting session based on experiences from the two first sessions (Figure 1). Each session was processed through the PDSA cycle. To ensure transparency, the study adhered to the Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ) (17).

### Hvad ved vi?

- Svækkede patienter er stærkt udfordrede i forhold til at spise og drikke sufficient.

Accepteret til publikation: 16.07.2023

Krarp and Hansen et al: Can protein and energy enriched soups be a tool in the nourishment of elderly hospitalised patients in Denmark? A quality-development study

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 28-38

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

## Session 1

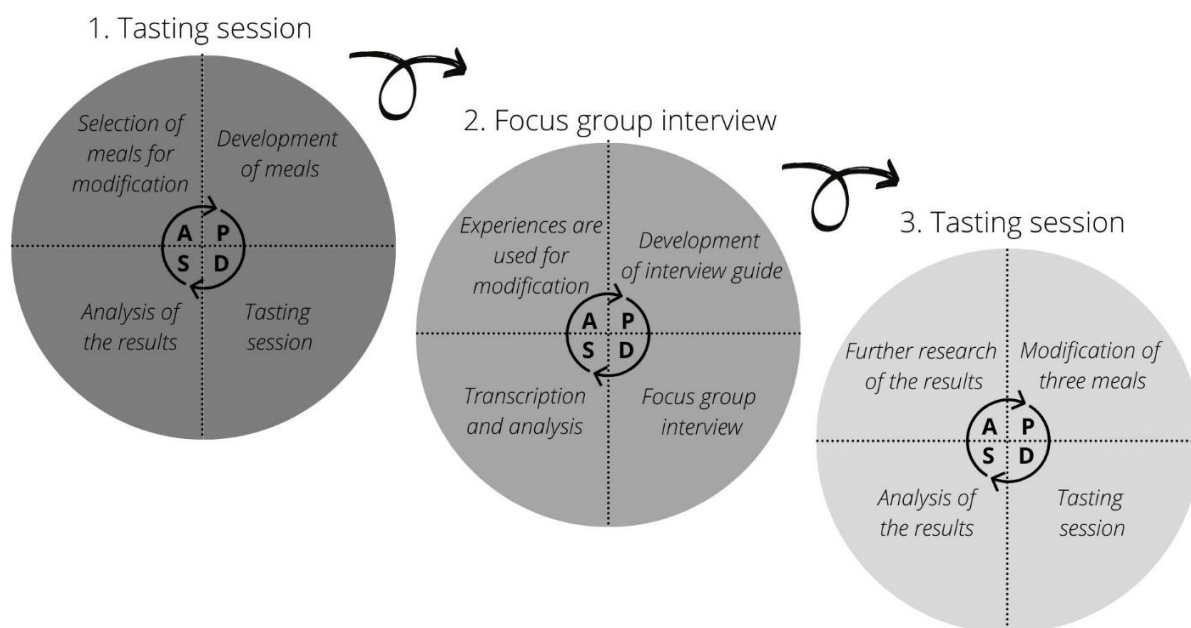
Patients were enrolled from departments of geriatric diseases, gastroenterology, and respiratory diseases at the North Denmark Regional Hospital, Hjørring. The healthcare professionals helped with information on the nutrition status of the patient in accordance with the patient inclusion. For participation in the study, the patients were required to meet the following inclusion criteria: age >50 years and hospitalization at one of the departments mentioned above for more than 24 hours. Exclusion criteria were BMI >30, dysphagia, medical conditions that did not allow enteral nutrition, allergy to specific ingredients, and unable to provide informed

consent. Oral and written informed consent was obtained from all participants.

All data were collected using Research Electronic Data Capture tools (REDCap) (18,19).

Four custom-prepared soups and salty chips with dip all with a high level of protein and fat, and energy higher than oral nutritional supplements were developed by a trained chef in the Food Development Laboratory at the North Denmark Regional Hospital. The criteria for food production in hospitals were met (12).

During session 1, the patients were offered cold buttermilk, tomato, potato, and a Jerusalem artichoke soup (all with crunchy toppings) and salty chips with



**FIGURE 1**

The figure shows the method used in the study - The “Plan-Do-Study-Act” cycle. Custom-prepared soups were tested in patients admitted to the Department of Medicine in session 1. In session 2, a focus group interview was conducted on chronic obstructive pulmonary disease. Lastly, the experiences from sessions 1 and 2 were used to modify the soups and retest in patients. Each session consisted of the four elements: plan, do, study, and act.

Accepteret til publikation: 16.07.2023

Krupur og Hansen et al: Can protein and energy enriched soups be a tool in the nourishment of elderly hospitalised patients in Denmark? A quality-development study

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 28-38

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

dip. Furthermore, the patients were offered a standard oral nutritional supplement drink available at all departments (Nutridrink Protein Chocolate, Nutrica, A/S, Denmark). The patients were offered small samples (10-20 ml) of the custom-prepared meals in a randomized order. Patients were allowed to sip sparkling water between meals to refresh and cleanse their taste buds. The tasting session was performed in the individual patient's hospital room.

Patients completed a questionnaire with six items after each meal and scored them on a 0–10 cm VAS scale, as yes/no or as free text. VAS-rated questions were about taste, appearance, smell, and all-round experience. The questions from session 1 were: 1) What do the soups/chips/nutritional supplement drinks taste like? (free text), 2) Do you like the food? (5-point Likert scale), 3) Would you eat it again? (yes/no), 4) How often would you prefer to eat it again? (several times daily, once daily, once per week, several times per week), 5) Do you like the topping on the soups? (VAS), 6) Would you choose the topping for your soups again? (yes/no) The results were analyzed and used to formulate questions for a structured focus group interview (session 2).

## Session 2

Citizens with COPD who were living independently in the municipality of Hjørring (Denmark) were included. Based on the results and experiences from session 1, an interview guide with specific questions aimed at eliciting patients' food preferences, including aspects such as texture, flavor, and appearance, were developed (Table 1).

**TABLE 1** - Interview guide for session 2, which was a focus group interview of patients with chronic obstructive pulmonary disease who were not admitted to the hospital at the time of interview (list of questions)

Interview guide	
-	Do you prefer cold or hot meals?
-	Would you prefer the food to be spicy—or neutral in flavour?
-	Do you prefer sweet or salty flavours? Or sour flavours such as lemons?
-	What texture do you find easiest to consume? A thin or thick sauce?
-	Are several textures preferable—e.g., a soup with buns?
-	Would you like to have food served that you already know?
-	What type of food is easy to consume? What is hard to consume or digest?
-	Do you cook yourself, or do you prefer pre-cooked food? For pre-cooked food, do you heat it up before consuming it?

The participants were interviewed face-to-face. The interview guide and the interview were conducted by a researcher and a dietitian who had no prior relationship with the patients. The interview was transcribed and analyzed based on Malteruds' approach by a researcher (20). The approach is divided into four steps: a) the interview was read, and overall themes were formed; b) coding, where units related to themes were identified and systematization of the themes was undertaken; c) each coded group was condensed; d) a description of each coded group was created (20).

Acceperet til publikation: 16.07.2023

Krarup and Hansen et al: Can protein and energy enriched soups be a tool in the nourishment of elderly hospitalised patients in Denmark? A quality-development study

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 28-38

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

### Session 3

Based on sessions 1–2, the three of the custom-prepared meals were modified, the taste was altered, and the toppings were omitted. The patients in session 1 found it difficult to use the VAS scale why this was replaced by a visual 5-point Likert scale, and the questions from session 1 were reduced to three per soup: 1) What do the soups/chips/nutritional supplement drinks taste like? (free text), 2) Do you like the food? (5-point Likert scale), 3) Would you eat it again? (yes/no). The new meals were retested on a new group of selected patients with the same in- and exclusion criteria as in session 1. A similar procedure as described for session 1 was executed. The modified meals were highly enriched with protein and fat (Table 2). In this part of the study, the primary focus was to uncover patients' taste preferences and apply their experiences and feedback to further improve the custom-prepared meals.

Subsequently, the modified meals from session 3 will be further developed and finally implemented in the

hospital's procedures for routine food preparation. As this will be a timely process, practical details for the preparation of the high-energy meals will be reported elsewhere.



**Figure 2** shows the visual 5-point Likert scale often used in paediatric studies. It was used in session 3, as patients in session 1 could not understand or use the VAS scale of 0–10 cm.

### Chemical food analysis

The food products were analyzed for energy contents and nutrients (fat, fatty acid composition, protein, carbohydrates, saccharides, dietary fiber, and salt content) by an external ISO/IEC certified food laboratory (Eurofins Steins Laboratory A/S, Denmark).

**TABLE 2** – Data for fat and protein enrichment content in the final meals

Meals	Enriched with	Fat content (g) / 100 g final meal *	Protein enrichment (g) / 100 g final meal* with	Protein content (g) / 100 g final meal *
Tomato soup	Cream (38 %)	28.5	Whey protein powder (43.3)	8.7
Potato soup	Cream (38 %)	26.6	Whey protein powder (43.3)	8.7
Cold buttermilk soup	Cream (38 %) Egg yolks	21.7	Whey protein powder (43.3) and egg yolks (16)	10.3

\* Only for the enrichment of fat or protein

Acceperet til publikation: 16.07.2023

Krarup and Hansen et al: Can protein and energy enriched soups be a tool in the nourishment of elderly hospitalised patients in Denmark? A quality-development study

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 28-38

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN



## Results

### Baseline characteristics

Baseline characteristics for the participants in the tasting sessions (sessions 1 and 3) are presented in Table 3.

#### Session 1

Full data sets were obtained in 16 out of 18 patients. However, replies—apart from the two that asked “Do you like the food” and “Would you eat it again”—were evaluated as highly unreliable by investigators due to the following factors: 1) Patients had problems staying awake longer than 5–10 minutes at the time in the 30-minute

food test, 2) patients did not understand the interview or stay awake to use the VAS scale reliably, 3) patients could not stay focused for answering all six short questions per serving, 4) many were too short of breath or so fatigued, that they could not process topping, 5) most could not taste what they were eating, and 6) more than half could not bring the food to their mouth (had to be spoon fed). Two items were scored with sufficient reliability. The first—“Do you like the soup?”—showed that cold buttermilk soup (mean 9.2 cm), tomato soup (mean 7.8 cm), and potato soup (mean 7.2 cm) were preferred. The second—“Would you eat this again?”—was rated as “yes”

**TABLE 3** - Baseline characteristics for the participants in sessions 1 and 3.

	Session 1		Session 3	
	N = 16	Missing <i>n</i> (%)	N = 11	Missing <i>n</i> (%)
Male sex: <i>n</i> (%)	9 (56)	2 (11)	5 (46)	
Age: years (IQR)	77 (69.0;87.8)	2 (11)	86 (81.5;88.5)	
Weight: kg (IQR)	65 (52.0;75.0)	3 (17)	51 (56.0;69.0)	
BMI: kg/m <sup>2</sup> (IQR)	21.31 (19.1;23.9)	4 (22)	21.64 (19.91;26.83)	
Reason for admission: <i>n</i> (%)		2 (11)		
Cardiac diseases	2 (13)		0 (0)	
Pulmonary diseases	10 (63)		6 (55)	
Gastrointestinal diseases	7 (44)		0 (0)	
Neurological diseases	4 (25)		1 (9)	
Infection	6 (38)		1 (9)	
Other	1 (6)		5 (46)	
Symptoms: <i>n</i> (%)		4 (22)		1 (9)
Poor appetite	10 (71)		9 (90)	
Xerostomia	4 (29)		4 (40)	
Nausea	4 (29)		2 (20)	
Involuntary weight loss	9 (64)		5 (50)	
Loss of appetite	4 (29)		2 (20)	
Fatigue	7 (50)		6 (60)	
Loss of weight: <i>n</i> (%)		8 (44)		1 (9)
No weight loss	2 (20)		4 (40)	
<5 kg	5 (50)		4 (40)	
5-10 kg	0 (0)		1 (10)	
>10 kg	3 (30)		1 (10)	
Cognitively affected: <i>n</i> (%)	2 (18)	7 (39)	4 (36)	

*IQR: inter quartile range; BMI: Body Mass Index*

Accepteret til publikation: 16.07.2023

Krarpur and Hansen et al: Can protein and energy enriched soups be a tool in the nourishment of elderly hospitalised patients in Denmark? A quality-development study

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 28-38

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

by 94 % for the cold buttermilk soup, 75 % for the tomato soup, and 59 % for the potato soup. During session 1, the standard protein drinks were removed from the tasting session due to weak and unfeasible patients, and the taste was not good. Furthermore, the chips with dip and the Jerusalem artichoke soup were removed before the subsequent tasting session due to chewing problems and the patients' taste preferences.

### Session 2

Results of the focus group interview had the following themes: Meals should look appealing, hot meals were preferred ("Cold food does not taste as good as hot food"), thick consistency was preferred ("A thick soup is better than a thin soup", "A soup with a thick consistency is easier to swallow"), and time-consuming meals were not acceptable. Toppings for the meals were acceptable only

if they did not require much chewing. "Nuts are banned" was a consistent statement.

### Session 3

In session 3, full data sets were obtained in 11 patients. The retesting of the modified protein-enriched soups was feasible for the patients to participate in, and they could report back reliably. All could use the visual 5-point Likert scale and answer the three simple questions. Patients scored the soups as 4.7, 3.8, and 4.2 out of 5 possible for the cold buttermilk, tomato, and potato soup, respectively. Most patients (91 %) would like to ingest cold buttermilk soup again, followed by tomato soup (82 %) and potato soup (64 %).

### Chemical food analysis

The results from the food analysis are shown in Table 4. All three custom-prepared meals had a higher total

**TABLE 4** - The energy analysis of the custom-prepared soups and the standard protein drink used in the study. All soups had a higher protein and fat content than the standard protein drink.

<b>Meals</b>	<b>Tomato Soup (g) / 100 g final meal</b>	<b>Potato Soup (g) / 100 g final meal</b>	<b>Cold buttermilk soup (g) / 100 g final meal</b>	<b>Nutridrink (Nutrica) (g) / 100 g final meal</b>
Energy	798 kJ /192 kcal	903 kJ /217 kcal	808 kJ /193 kcal	630 kJ /150 kcal
at	13	16	11	5.2
- saturated fatty acids	7.9	10	6.8	0.6
- monounsaturated fatty acids	2.9	3.5	2.7	3.1
- polyunsaturated fatty acids	0.4	0.5	0.5	1.5
Carbohydrate	8.4	4.7	10	16.7
- sugars	6.2	2.3	8.6	7.1
Dietary fibre	0.5	1.2	1.2	0
Protein	10	13	13	9.0
Salt	1.7	1.3	0.21	0.15

Comparison of energy content, fat, fatty acid compositions, carbohydrate, sugars, dietary fibre, protein, and salt per 100 g of tomato soup, potato soup, cold buttermilk soup and Nutridrink Protein Chocolate (Nutrica). The nutritional contents were analysed by Eurofins Stein Laboratory A/S and compared to the nutritional content in the protein drink (Nutridrink Protein Chocolate from Nutrica A/S). All units except for energy content are in grams (g).

Accepteret til publikation: 16.07.2023

Krarup and Hansen et al: Can protein and energy enriched soups be a tool in the nourishment of elderly hospitalised patients in Denmark? A quality-development study

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 28-38

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

energy, fat, and protein content than the standard oral nutritional supplement drink.

The three soups developed in the study had a higher energy content compared with the oral nutritional supplement drink available as a standard at the hospital. If the servings of soups were of the same size as the protein drink, patients would increase their energy intake by 26–43 % and protein intake by 11–44 %.

#### Hvad tilføjer denne artikel til vores viden?

- Viden omkring smagspræferencer hos syge indlagte patienter i Danmark.
- Energi-indtaget hos indlagte patienter kan øges betydeligt ved at indføre nye alternativer til de proteindrikke som der gives til svækkede patienter på hospitalerne.
- Studiet viser blandt andet at svækkede patienter gerne spiser proteinberigede supper.

## Discussion

This is, to our knowledge, the first study to develop and evaluate the acceptance of protein and energy-enriched soups in hospitalized patients in Denmark. The present study document that acute and frail patients prefer a homogenous soup with no toppings and that a sweet taste like in cold buttermilk soup was preferred.

It is known that people who are frail or aging may experience changes in taste, smell, and texture perception, which can affect their food preferences and intake (21–25). The present study documents that acute patients prefer a well-known taste and that a sweet taste is preferred confirming existing studies.

Results from the focus group interview showed that soup was preferred. The participants expressed that meals

should be small, manageable, and not time-consuming to prepare and eat, consistent with another study by Terp et al., which investigated nutrition in older people in Denmark (26). This was also confirmed in session 1, where the patients did not like toppings that required chewing either because they were too fatigued to chew or had too little breath to spare. This fits well with previous studies finding that a reduction in chewing efficiency was associated with increased age (27), which could explain the low score on meal toppings. The consistency and texture of meals are essential to enhance safety and ease of consumption. The participants in session 2 all preferred soup when they were hospitalized or ill at home. The patients rated the sweet cold buttermilk soup high, and this confirms more studies documenting that older people often prefer sweet tastes in general (23,28,29) It is well documented that the prevalence of dysphagia and chewing problems is high among the institutionalized elderly, which may explain why they prefer food with a homogeneous and viscous consistency at the same time that limited energy is required to eat the food.

## Strengths and limitations

The study had several strengths whereas the most important one was the development of the soups by a trained chef who could ensure good flavor despite enrichment with fat and protein. The study group is interdisciplinary and consists of a gastroenterologist, a trained chef, a dietitian, a chemist, an occupational therapist experienced in dysphagia and a project manager experienced in clinical studies. The nutrient composition is scientifically analyzed for the content of macronutrients (carbohydrates, proteins, and fats),

Accepteret til publikation: 16.07.2023

Krarup and Hansen et al: Can protein and energy enriched soups be a tool in the nourishment of elderly hospitalised patients in Denmark? A quality-development study

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 28-38

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

micronutrients (vitamins and minerals), fiber, and other bioactive compounds. It was also beneficial to include hospitalized patients in the study and taste rating sessions, although some disadvantages, limitations, and possible causes of bias originate from the patients' poor physical and mental state, as described above. Lastly, the change to a visual 5-point Likert scale for scoring the meals was easy to understand for all the patients in the study.

Although, this study is not without limitations. Firstly, the number of patients included in the study is low and their poor physical and mental state were a challenge through the tasting sessions. Secondly, the questionnaires used in the tasting sessions were developed by the research group and were therefore not standardised, which would have been preferable. There are to our knowledge no standardized questions for collecting data about food preferences in hospitalized patients. The study's continual adaptation and changes can be perceived as a limitation in terms of maintaining a high-quality study design.

## Conclusion

We found a way to enhance the energy content of meals for hospitalized patients in Denmark while keeping an optimized appearance and taste that were in accordance with the preferences of most patients. If patients would keep a similar volume intake for the soups developed during the study as for the standard protein nutrition drinks, their energy intake would increase by 26% to 43 % with an increase in protein intake of 11% to 44 %. Although it is challenging to include hospitalized patients in tasting sessions and ratings, it is beneficial for

developing new and energy-enriched foods in a hospital setting. Due to the challenges faced by these hospitalized patients, we were unable to compare the custom-prepared meals with the standard protein drinks, as originally intended.

### Hvordan kan det bruges i danske akutmodtagelser/perspektivering?

- Mad til svækkede patienter skal gerne kræve minimal energi at indtage og serveres i små, overskuelige portioner.

## Ethics approval and consent to participate

The study was conducted according to the guidelines of the Declaration of Helsinki. Oral and written informed consent was obtained from all participants. The regional ethical committee of Northern Denmark waived the need for approval.

## Consent for publication

Not applicable

## Availability of data and materials

The data presented in this study are available on request from the corresponding author.

## Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

## Funding

This study was funded by The Health Innovation Fund.

## Authors' contributions

This study was conducted by a diverse group of researchers (DM, TB, LH, AJ) and healthcare providers (MO, ALK). AJ was responsible for the preparation of all

Accepteret til publikation: 16.07.2023

Krarup and Hansen et al: Can protein and energy enriched soups be a tool in the nourishment of elderly hospitalised patients in Denmark? A quality-development study

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 28-38

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

meals. All the authors were involved in the tasting sessions, and DM and MO performed the focus group interview. Healthcare professionals and researchers within the project collected all data. LH prepared the draft paper. All authors contributed to the editing process and read and approved the final manuscript.

## Acknowledgments

We want to thank the participants for taking part in the study. Further, we would like to thank the healthcare professionals at the included hospital wards

## References

1. Shin S, Jun DW, Saeed WK, Koh DH. A narrative review of malnutrition in chronic liver disease. *Ann Transl Med.* 2021;9(2):1–10. DOI:10.21037/atm-20-4868
2. Roberts K, Shah ND, Parrish CR, Wall E. Navigating nutrition and hydration care in the adult patient with short bowel syndrome. *Nutr Clin Pract.* 2023;38(S1):59–75. DOI:10.1002/ncp.10951
3. Zang Y, Xu W, Qiu Y, Gong D, Fan Y. Association between Risk of Malnutrition Defined by the Nutritional Risk Screening 2002 and Postoperative Complications and Overall Survival in Patients with Cancer: A Meta-Analysis. *Nutr Cancer* [Internet]. 2023;0(0):1–10. Available from: <https://doi.org/10.1080/01635581.2023.2227402>
4. Gattermann Pereira T, Lima J, Silva FM. Undernutrition is associated with mortality, exacerbation, and poorer quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review with meta-analysis of observational studies. *J Parenter Enter Nutr.* 2022;46(5):977–96. DOI:10.1002/jpen.2350
5. Picca A, Calvani R, Coelho-Júnior HJ, Landi F, Marzetti E. Anorexia of Aging: Metabolic Changes and Biomarker Discovery. *Clin Interv Aging.* 2022;17(December):1761–7. DOI:10.2147/CIA.S325008
6. United Nations: Department of Economic and Social Affairs - Population Divisions. World Population Prospects - Key findings & advance tables: The 2017 Revision [Internet]. Economic & Social Affairs. 2017 [cited 2021 Jun 16]. Available from: [https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2017\\_KeyFindings.pdf](https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2017_KeyFindings.pdf)
7. Clegg ME, Williams EA. Optimizing nutrition in older people. *Maturitas* [Internet]. 2018; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.04.001>
8. Buhl SF, Beck AM, Christensen B, Kock G, Boyle E, Caserotti P. Prevalence of low protein intake in 80+ year-old community-dwelling adults and association with dietary patterns and modifiable risk factors- a cross-sectional study. *Br J Nutr.* 2021 Mar;1–29. DOI:10.1017/S0007114521000799
9. Das SK, Moriguti JC, McCrory MA, Saltzman E, Mosunic C, Greenberg AS, et al. An underfeeding study in healthy men and women provides further evidence of impaired regulation of energy expenditure in old age. *J Nutr.* 2001;131(6):1833–8. DOI:10.1093/jn/131.6.1833
10. Rolls BJ, Dimeo KA, Shide DJ. Age-related impairments in the regulation of food intake. *Am J Clin Nutr.* 1995;62(5):923–31. DOI:10.1093/ajcn/62.5.923
11. Shlisky J, Bloom DE, Beaudreault AR, Tucker KL, Keller HH, Freund-Levi Y, et al. Nutritional considerations for healthy aging and reduction in age-related chronic disease. *Adv Nutr.* 2017;8(1):17–26. DOI:10.3945/an.116.013474
12. Danish Health Authority, The Danish Veterinary and Food Administration, DTU National Food Institute. Recommendations for the Danish institutional diet [Internet]. 5. Edition. Komiteen for Sundhedsoplysning. 2015 [cited 2021 Sep 24]. Available from: <https://www.sst.dk/da/udgivelser/2016/anbefalinger-for-den-danske-institutionskost>
13. Pedersen JL, Pederen PU, Damsgaard EM. Patient-Reported Fatigue Is Associated with Poor Energy

Accepteret til publikation: 16.07.2023

Krarp and Hansen et al: Can protein and energy enriched soups be a tool in the nourishment of elderly hospitalised patients in Denmark? A quality-development study

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 28-38

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

- Intake and Readmission to Hospital. *Health (Irvine Calif)*. 2020;12(03):253–69. DOI:10.4236/health.2020.123031
14. Huffman GB. Evaluating and treating unintentional weight loss in the elderly. *Am Fam Physician*. 2002;65(4):640–50.
  15. Reber E, Gomes F, Bally L, Schuetz P, Stanga Z. Nutritional management of medical inpatients. *J Clin Med*. 2019;8(8):1–11. DOI:10.3390/jcm8081130
  16. Deming WE. *The New Economics for Industry, Government, Education*. 1st ed. Cambridge: The MIT Press; 1993. 1–240 p.
  17. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Heal care*. 2007 Dec;19(6):349–57. DOI:10.1093/intqhc/mzm042
  18. Harris PA, Taylor R, Thielke R, Payne J, Gonzalez N, Conde JG. Research electronic data capture (REDCap)-A metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. *J Biomed Inform*. 2009;42(2):377–81. DOI:10.1016/j.jbi.2008.08.010
  19. Harris PA, Taylor R, Minor BL, Elliott V, Fernandez M, O’Neal L, et al. The REDCap consortium: Building an international community of software platform partners. *J Biomed Inform [Internet]*. 2019 Jul 1 [cited 2023 Mar 23];95. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31078660/DOI:10.1016/j.jbi.2019.103208>
  20. Malterud K. *Fokusgrupper som forskningsmetode for medisin og helsefag*. 2nd ed. Oslo: Universitetsforlaget; 2018. 6–164 p.
  21. Feng P, Huang L, Wang H. Taste bud homeostasis in health, disease, and aging. *Chem Senses*. 2014;39(1):3–16. DOI:10.1093/chemse/bjt059
  22. Ogawa T, Annear MJ, Ikebe K, Maeda Y. Taste-related sensations in old age. *J Oral Rehabil*. 2017;44(8):626–35. DOI:10.1111/joor.12502
  23. Sergi G, Bano G, Pizzato S, Veronese N, Manzato E. Taste loss in the elderly: Possible implications for dietary habits. *Crit Rev Food Sci Nutr [Internet]*. 2017; Available from: <https://doi.org/10.1080/10408398.2016.1160208DOI:10.1080/10408398.2016.1160208>
  24. Imoscopi A, Inelmen E, Sergi G, Miotto F, Manzato E. Taste loss in the elderly: epidemiology, causes and consequences. *Aging Clin Exp Res*. 2012;570–9. DOI:10.3275/8520
  25. Seiberling K, Conley D. Aging and olfactory and taste function. *Otolaryngol Clin North Am*. 2004;1209–28. DOI:10.1016/j.otc.2004.06.006
  26. Terp R, Kayser L, Lindhardt T. “It is not rocket science.” – Older peoples’ understanding of nutrition – A qualitative study. *Appetite [Internet]*. 2021 Jan 1 [cited 2021 Oct 20]; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104854DOI:10.1016/J.APPET.2020.104854>
  27. Kremer S, Bult JHF, Mojet J, Kroeze JHA. Food perception with age and its relationship to pleasantness. *Chem Senses [Internet]*. 2007 Jul [cited 2021 Nov 15]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17519350/DOI:10.1093/CHEMSE/BJM028>
  28. Okkels SL, Saxosen M, Bügel S, Olsen A, Klausen TW, Beck AM. Acceptance of texture-modified in-between-meals among old adults with dysphagia. *Clin Nutr ESPEN [Internet]*. 2018; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2018.03.119>
  29. Song X, Giacalone D, Bølling Johansen SM, Frøst MB, Bredie WLP. Changes in orosensory perception related to aging and strategies for counteracting its influence on food preferences among older adults. *Trends Food Sci Technol*. 2016 Jul 1;53:49–59. DOI:10.1016/J.TIFS.2016.04.004

Accepteret til publikation: 16.07.2023

Krarp and Hansen et al: Can protein and energy enriched soups be a tool in the nourishment of elderly hospitalised patients in Denmark? A quality-development study

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 28-38

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

Forfatter:

Michelle Werenberg  
Ginnerup<sup>1</sup>

Medforfattere:

- Anne Lund Krarup<sup>1,2</sup>  
- Hanne Skaarup Pedersen<sup>1</sup>  
- Christina Rytter Rasmussen  
- Mette Emerék<sup>1</sup>  
- Jørn Munkhoff Møller<sup>1,2</sup>  
- Dorte Melgaard<sup>2,3</sup>

Kontaktinformation:

1) Akut- og Traumecenter,  
Aalborg Universitets  
Hospital, Aalborg, Danmark  
2) Klinisk Institut, Aalborg  
Universitet, Aalborg,  
Danmark  
3) Regionshospital  
Nordjylland, Hjørring,  
Danmark

[M.werenberg@rn.dk](mailto:M.werenberg@rn.dk)

[Apslk@rn.dk](mailto:Apslk@rn.dk)

[Hanne.skaarup.pedersen@rn.dk](mailto:Hanne.skaarup.pedersen@rn.dk)

[Crr@rn.dk](mailto:Crr@rn.dk)

[Me@rn.dk](mailto:Me@rn.dk)

[Jmm@rn.dk](mailto:Jmm@rn.dk)

[Dmk@rn.dk](mailto:Dmk@rn.dk)

Nøgleord:

Organisation, Stuegang,  
Crowding

## Ændrede stuegangsrutiner på de akutte sengeafsnit på Aalborg Universitetshospital har medført hurtigere afvikling af stuegangen og reduceret crowding trods samme antal læger - Et organisatorisk studie

### Abstrakt

**BAGGRUND** Det stigende antal akutte patienter i Danmark har medført vanskeligheder med at få afviklet stuegang i Akutafdelingerne. På Kolding Sygehus har man med succes ændret stuegangsorganiseringen, så stuegangen afvikles hurtigere og lægerne derefter kan hjælpe med modtagelse af nye patienter.

**FORMÅL** at undersøge, om erfaringerne fra Kolding kan overføres til andre akutmodtagelser.

**METODE** I to uger blev næsten alle læger i Akutafdelingen sat til at gå stuegang. Efterhånden som nye patienter ankom i Modtagelsen op ad dagen, blev lægerne kaldt fra stuegang ned til Modtagelsen en ad gangen. Der blev sendt spørgeskemaer ud til alle sygeplejersker i de to akutmedicinske sengeafsnit og alle læger mhp. at måle effekten.

**RESULTATER** Ud af 51 besvarelser svarede 84 % ”Ja” (43, heraf 25 læger) til at arbejdsgangene fra projektugerne skulle indføres permanent. Andelen af dage, hvor sengeafsnittene var afviklet før kl. 13, steg fra 48% til 79 % (p=0.03). Andelen af læger, der ”ofte” eller ”altid” kunne nå stuegang inden lægekonsference øgedes fra 14% til 82 % selvom konferencen blev rykket fra kl. 12 til kl. 11 (p< 0.001). Andelen af læger, der efter stuegang kunne hjælpe med i Modtagelsen med nye patienter øgedes fra 38 % til 77 % (p<0.001). Af koordinerende læger i Modtagelsen vurderede 64 % at varigheden af crowding blev nedsat.

**KONKLUSION** Selvom projektugerne medførte en stor organisatorisk forandring, viste det sig at være en fordel for både læger og sygeplejersker. Forbedring sås både ved hurtig afvikling af stuegang og flere læger i Modtagelsen i crowding perioder. Metoden har potentiale og kan med fordel afprøves i andre Akutafdelinger med tilsvarende organisation.

### Forkortelser

TSM: Tværsektorielle meddelelser mellem kommune og sygehus

Accepteret til publikation: 03.09.2023

Ginnerup et al: Ændrede stuegangsrutiner på de akutte sengeafsnit på Aalborg Universitetshospital har medført hurtigere afvikling af stuegangen og reduceret crowding trods samme antal læger - Et organisatorisk studie

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 39-49

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

## Introduktion

De seneste år er der kommet flere akutte patienter i akutafdelingerne på hospitalerne i Danmark. Det presser hospitalerne og giver længere ventetider i akutafdelingerne til stor gene for patienterne, men det er med til at give et stærkt, øget arbejdspress på personalet. Udover at der generelt er for få akutlæger uddannet, er der også for få sygeplejersker i akutområdet og det er svært at fastholde hospitalsansatte sygeplejersker, idet mange søger ud af sundhedsvæsnet inden for de første ti år efter endt uddannelse (1). Politikerne har forsøgt at afhjælpe travlheden ved at skaffe flere sygeplejersker til hospitalerne uden held pga. rekrutteringsproblemer (2). Det øgede arbejdspress kombineret med risikoen for fejl pga. travlhed giver ansatte i hospitalerne en frygt for at overse alvorlig sygdom, hvilket giver nedsat arbejdstilfredshed (3,4). Derudover giver psykologisk stress høj risiko for udvikling af depression (5). En spørgeskemaundersøgelse blandt sygeplejersker ansat i sundhedsvæsnet viser (1), at jobtilfredshed bl.a. hænger sammen med arbejdstempo, arbejdsmængde og ledelseskvalitet (6–9). Studier har vist, at det øgede arbejdspress medfører en ond cirkel, da sygeplejerskerne oftere har planer om at skifte job, når de oplever, at arbejdstempoet er så højt, at det påvirker kvaliteten af deres arbejde (10–12). Ubesatte stillinger i akutmodtagelserne giver igen øget arbejdspress og det har ofte medført, at varigheden af stuegang i vores akutafdelingen er forlænget, så den ofte først er færdig efter kl. 15. Dette giver betydelige logistiske udfordringer med senere udflytning af patienter til andre afdelinger i vagttid, se Tværsektorielle Meddelelser (TSM) mellem kommune og

sygehus, så patienterne ikke kan udskrives, et højt stress niveau blandt personalet – og igen en dårligere kvalitet ift. patientbehandlingen.

På Kolding Akutafdeling har man indført en ny arbejdsgang og med succes fået stuegang afviklet hurtigere (13). Arbejdsgangen var at trække læger fra Modtagelsen op til stuegang indtil der begyndte at komme nye patienter. Når stuegangen var færdig, gik alle læger i Modtagelsen. Da vores afd. strukturelt ligner Koldings organisation, besluttede vi at afprøve deres løsning hos os.

Formålet med studiet var at måle om en ændret organisation af stuegangen ad modum Kolding på de to akutmedicinske sengeafsnit: 1) ville være en arbejdsgang, som de ansatte ønskede at beholde, 2) ville medføre at den oplevede afvikling af stuegangen var hurtigere uden afledte negative konsekvenser og 3) ville reducere den oplevede længde af crowding problemet i Modtagelsen.

### Hvad ved vi?

- Kolding Akutafdeling har ændret stuegangsorganiseringen, så de har fået en hurtigere afvikling af stuegang i Akutafdelingen ved at omorganisere uændrede læge ressourcer

## Metode

Projektet blev gennemført i perioden fra 9. til 21. januar 2023 på Aalborg Universitetshospital. Før projektstart i december 2022 og igen efter projektugerne blev det samme spørgeskema sendt ud til læger og sygeplejersker på de to afsnit. Efter projektets gennemførelse blev der sendt et særligt spørgeskema ud til de koordinerende læger i Modtagelsen angående crowding, og slutteligt blev der opsat skemaer på alle afsnit, hvor der anonymt

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Ginnerup et al: Ændrede stuegangsrutiner på de akutte sengeafsnit på Aalborg Universitetshospital har medført hurtigere afvikling af stuegangen og reduceret crowding trods samme antal læger - Et organisatorisk studie

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 39-49

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

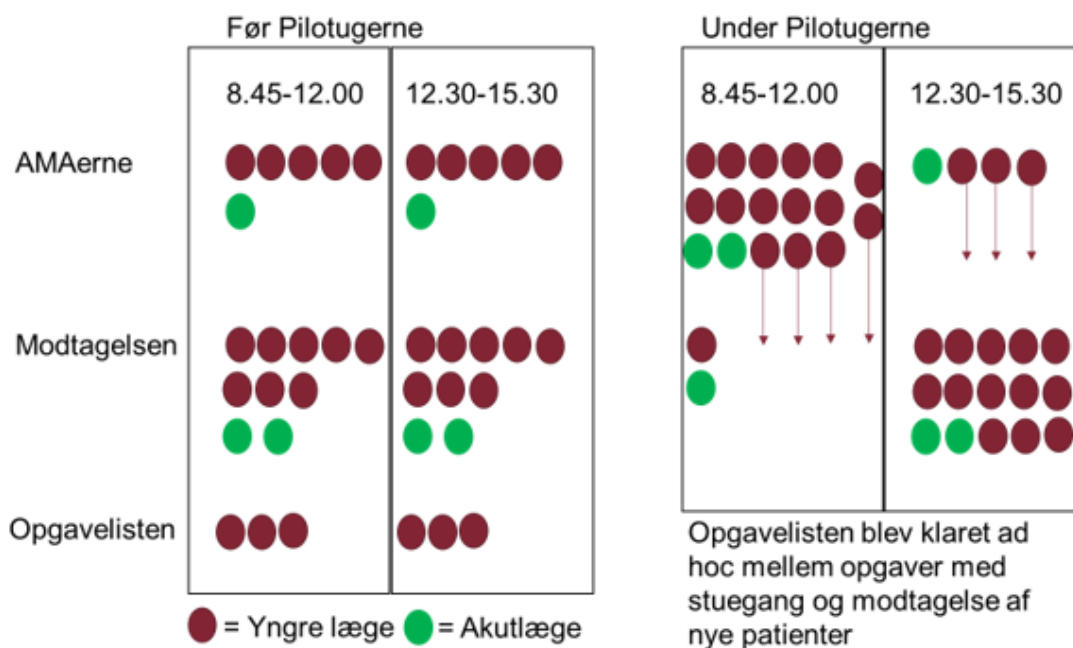


kunne svares på, om man ønskede projektugerens organisering indført permanent.

### Udvikling af konceptet

En gruppe bestående af tre læger (cheflæge, overlæge og HU læge), tre sygeplejersker (ledende sygeplejerske og to andre) samt en sekretær havde før projektstart afdækket hvilke udfordringer der var ift. stuegangene på de to akutte sengeafsnit. Der blev defineret 6 punkter, som med fordel kunne forbedres: 1) stuegang afsluttet tidligere på dagen (logistikhensyn), 2) fastholde eller optimere kvaliteten i patientbehandlingen (patienthensyn), 3) dokumentere tidligere (sekretær hensyn), 4) frigøre lægeressourcer til at hjælpe i Modtagelsen efter stuegang (reducere Crowding/patienthensyn), 5) flytte patienter ud i huset tidligere (hensyn til andre afdelinger i huset) og 6) kunne udskrive patienter tidligere på dagen

(hensyn til hjemmepleje og transport). Før og under projektet var der skemalagt 13-23 læger i dagtid i afdelingen mandag-fredag til bemanning af både stuegang og modtagelse af nye patienter. Før projektstart var der afsat 7-8 yngre læger og 1-3 Akutlæger til at dække akutmedicin i modtagelsen. Til stuegang og opgavelisten (ikke-godkendt prøvesvar/røntgensvar) var der skemalagt 5-12 yngre læger og en akutlæge. De to akutmedicinske sengeafsnit var tilsammen normeret til 32 senge med en reel belægning på op til 42 patienter. I Kolding Akutafdelingen var den organisatoriske ændring at man i stedet for 1) at have et hold stuegangslæger og et andet hold modtagende læge, gik over til at 2) bruge alle læger til stuegang først og derefter alle læger til at modtage nye patienter.



**FIGUR 1** - Viser placeringen af lægerne i X i dagtid før og under projektugerne. Under projektugerne startede næsten alle læger med at gå mindst én stuegang på de akutte sengeafsnit (AMAErne). Lægerne blev trukket ned i Modtagelsen enten ved behov (pile), eller fordi stuegangen var færdig, så de var fri til at gå derned.

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Ginnerup et al: Ændrede stuegangsrutiner på de akutte sengeafsnit på Aalborg Universitetshospital har medført hurtigere afvikling af stuegangen og reduceret crowding trods samme antal læger - Et organisatorisk studie

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 39-49

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

## Organisering under projektugerne

Ud fra Koldings forbillede lavede vi en ny organisering som er illustreret i figur 1. Nu skulle alle læger gå mindst én stuegang kl. 8.45 i et akut modtageafsnit på nær én Akutlæge og én forvagt som "holdt skansen" i Modtagelsen. Læger skemasat til Modtagelsen blev sat på én kort stuegang/udskrivelse, så de var hurtigt færdige. Resten fik fordelt resterende stuegange mellem sig. Når der op ad dagen blev brug for flere læger i Modtagelsen, blev der gradvist tilkaldt læger fra de akutte sengeafsnit. Ved afslutning af stuegang (typisk mellem kl. 10 og 14), gik lægerne i Modtagelsen og hjalp til. Var der ikke noget at lave endnu, gik de i gang med opgavelisten (liste med svar på biokemi, røntgenundersøgelser og mikrobiologi, der ikke er godkendt elektronisk endnu) indtil der var en patient til dem. På den måde blev afdelingens samlede lægeressourcer koncentreret på akutte sengeafsnit kl. 9-12 og i Modtagelsen efter kl. 12. Koordination af de akutmedicinske stuegangene om morgenen viste sig at være udfordrende og i løbet af uge 1 blev der udviklet et koordinationsredskab til det. Dette bestod af en prioriteret liste med koordineringsopgaverne, forudfyldt af akutlægen og rettet til under morgenkonference (eksempelvis ved sygemeldinger). Skemaet blev brugt til at fordele patienter til læger efter morgenkonference.

## Implementering og fokus under projektugerne

Stuegangsgruppen havde udover ny organiseringsstruktur også forslag til forbedring af kvaliteten af stuegangen. Begge dele blev formidlet både via opsatte postere på begge akutte sengeafsnit to uger før projektugerne startede (figur 2) og mailet ud til alle ansatte læger og sygeplejersker. Derudover underviste en

Akutlæge sygeplejerskerne i de to akutte sengeafsnit ugerne op til projektstart samt lægerne hver morgen i projektuge 1. Vi valgte at forsøge at fremrykke middagskonferencen fra kl. 12 til kl. 11 for at styrke flowet, da sygeplejerskernes kapacitetskonference lå kl. 12 og her var brug for viden om patienterne.

**PILOT UGE  
STUEGANG PÅ DEN FEDE MÅDE**

Sådan gør vi:

**Flere læger til stuegang**  
Hvis stg. læge også dækker modtagelsen, sættes backup læge på patientens cetrea,

**Team struktur**  
3 teams af 1-2 sygeplejerske og 1-2 læge m. fælles patienter et team:  
- sidder i samme rum  
- vender patienten før de går på stuen (evt. pr tif)  
- følges ind til patienten hvis muligt\*  
- estimerer udskrivelsesdato (dagligt)  
- estimerer indlæggelsesvarighed +/- ">48 timer"  
- dokumenterer straks (evt. foreløbig plan)  
- justering af plan kan ske senere

**Placering**  
Team 1 og 4: Kontor ved kaffestuen  
Teams 2+3 og 5+6: Kontor nede ad gangen

**Konference**  
kl. 11-12  
Slutter med overlevering til sygeplejerske FØR frokost

\*Undtagelse: Ved travlhed følges ikke nødvendigvis ind til velfungerende patienter < 75 år

FIGUR 2 - Opslag på de akutte sengeafsnit forud for og under projektugerne

## Spørgeskemaer

Et spørgeskema blev udviklet til at afdække effekten af den nye organisering. Spørgeskemaet bestod af 20 spørgsmål omkring afviklingen af stuegangen og oplevelsen af stuegangsfunktionen (se Tabel 1). Disse besvaredes med VAS skalaer, 5 point Likert skalaer og

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Ginnerup et al: Ændrede stuegangsrutiner på de akutte sengeafsnit på Aalborg Universitetshospital har medført hurtigere afvikling af stuegangen og reduceret crowding trods samme antal læger - Et organisatorisk studie

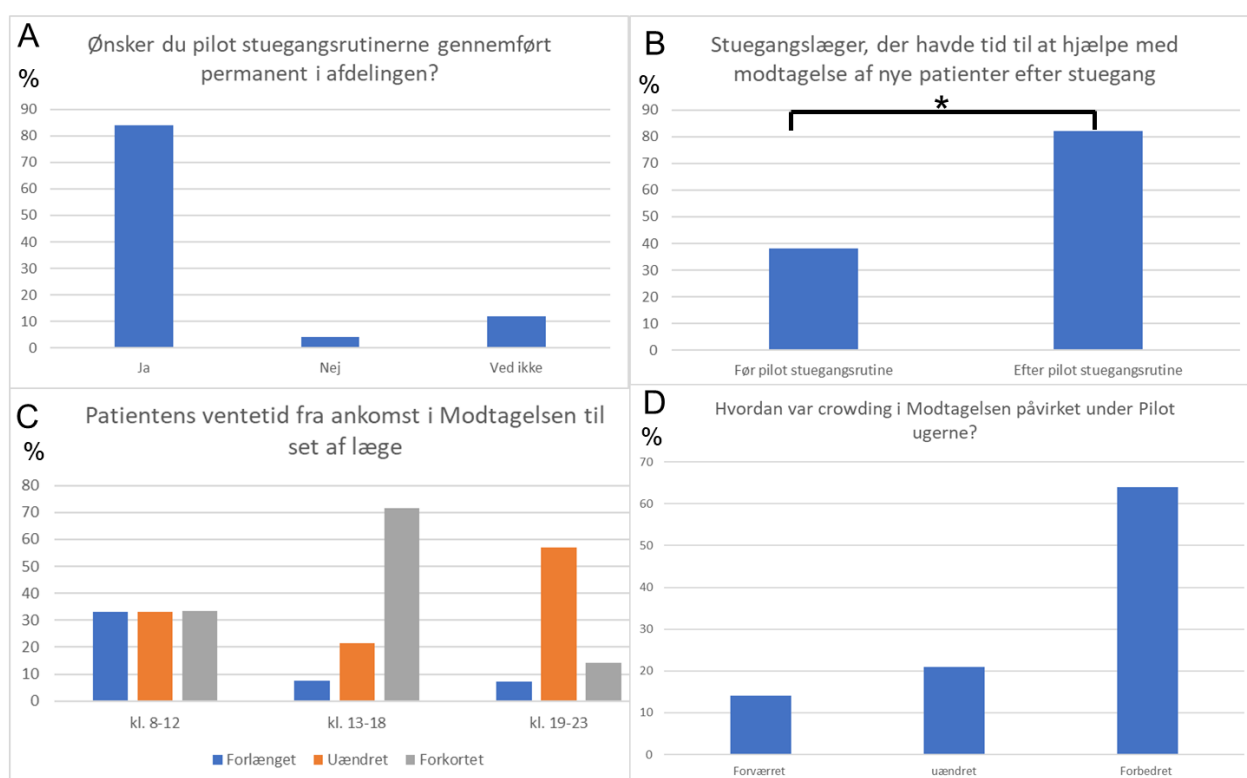
Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 39-49

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

”Ja”/”Nej” spørgsmål. Et særligt spørgeskema med 6 spørgsmål blev udviklet til de lægelige koordinators i Modtagelsen (se Tabel 2). Besvarelsene var på en 5 Likert skala og et ”Ja”/”Nej” spørgsmål. Alle ansatte modtog i en mail et link til REDCap, hvor de kunne tilgå spørgeskemaerne. Link til spørgeskemaet efter projekttugerne blev igen udsendt til alle på afdelingen via mail. Udsendelsen af mails foregik via afdelingens mailingliste. Da mail listen ikke var helt opdateret, indeholdt den også tidligere ansatte, vikarer, sygemeldte, folk på orlov og folk på barsel derfor kunne en reel svarprocent ikke

udregnes. Efter projekttugerne blev der lagt sedler på afdelingerne og i kontorerne: ”Anonym afstemning om projektstuegang skal indføres permanent, der må kun stemmes én gang per person”. Svar mulighederne var ”Ja”, ”Nej”, og ”Ved ikke”. Disse blev lagt på de kontorer og kaffestuer som personalet brugte og indsamlet efter 5 dage.

Udover spørgeskemaerne blev der dagligt nedskrevet de spontane kommentarer, der kom fra sygeplejersker og læger. Disse blev efter pilotperioden organiseret i emner.



**FIGUR 3** - Viser spørgeskemabesvarelsene. Der var stor enighed om at indføre de nye stuegangsrutiner permanent (A). En af årsagerne var, at stuegangsgående læger nu havde fået tid til at tage imod nye patienter i Modtagelsen efter endt stuegang (B). Ventetiden på at se en læge blev forlænget før kl. 12, men forkortet i tidsrummet 13-18, hvor der oftest var crowding (D). Dette var formentligt årsagen til at 64 % af de lægelige koordinators vurderede at der var blevet en forbedring af crowding problemet (D).

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Ginnerup et al: Ændrede stuegangsrutiner på de akutte sengeafsnit på Aalborg Universitetshospital har medført hurtigere afvikling af stuegangen og reduceret crowding trods samme antal læger - Et organisatorisk studie

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 39-49

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

## Resultat

### Både læger og sygeplejersker ønskede at beholde de nye stuegangsrutiner

På spørgsmålet: Synes du arbejdsgangene fra projektugerne skal indføres permanent svarede 51 ansatte i ATC: 84 % svarede "Ja" (43, heraf 25 læger), 3,9 % svarede "Nej (2, heraf 1 læge) og "Ved ikke" blev svaret af 12 % (6, heraf 4 læger), se figur 3A. I den undergruppe af læger, der også havde funktion af koordinator i Modtagelsen svarede 93 % (14/15) "Ja" til at de ønskede de nye arbejdsgange indført permanent.

### Projektugerne medførte hurtigere stuegangs-afviklingen målt i spørgeskemaerne

Resultaterne af spørgeskemaundersøgelsen før og efter projektugerne ses i Tabel 1 og Figur 3B. Før projektugerne svarede 13 læger og 8 sygeplejersker på spørgeskemaerne, mens 25 læger og 14 sygeplejersker svarede efter. Andelen af dage, hvor stuegangene på de to akutte sengeafsnit var afviklet før kl. 13, steg fra 48 % til 79 % (p=0.03). Andelen af læger, der "ofte" eller "altid" kunne nå stuegang inden konference øgedes fra 14 % til 82 % selvom konferencen blev rykket fra kl. 12 til kl. 11

**TABEL 1** - Besvarelse af spørgeskema hos alle læger og sygeplejersker før og efter projektugerne

	Før projektugerne	Under projektugerne
Deltagere, antal læger, antal sygeplejersker	13, 8	25, 14
Erfaring efter endt uddannelse, % 0-1år, % >1 år	43, 57	31, 79 (missing 16)
Tidspunkt for journalføring af plan af hele dagens stuegang, % i tidsrummet 9 til senest kl. 13	48	79*
Plan for patient færdig før konference, % (IQR) af alle lægens stuegange	63 (50;75) (Konference kl. 12)	71 (50;91) (Konference kl. 11)
Tidspunkt for færdiggørelse af dagens stuegang, % før kl. 14, % kl. 14 eller senere	43	48
Stress niveau oplevet for stuegangsarbejdet, median VAS, cm	50 (2;65)	26 (1.8;53)
Arbejdsglæde oplevet ved stuegangsarbejdet, median VAS, cm	60 (42;70)	64 (50;74)
Læringsværdi oplevet i stuegangsarbejdet, median VAS, cm	57 (17;72)	56 (40;73)
Kvalitet oplevet i stuegangsarbejdet, median VAS, cm	60 (46;66)	63 (50;72)
Patienter drøftet mellem læge og sygeplejerske FØR patientens ses, % af egen stg.	83 (71;95)	90 (50;100)
Stuegangs team siddet i samme rum, % "nogle af dem" eller "alle"	57	82*
Antallet af stg gør det muligt at blive færdig før konference? % "ofte eller altid" læge % "ofte eller altid" sygeplejerske	14 53	82** 80
Patienter hvor læge og sygeplejerske følges ind på stuegang, % af egen stg.	16 (13;27)	31* (20;61)
Estimering af patientens udskrivelsesdag, % af patienter	49 (33;68)	67* (50;77)
Opfølgning på patient fra læge til sygeplejerske inden frokost, % af alle pt gået på	58 (23;76)	75** (56;95)
Hvor tit har du tid til at hjælpe med patienter i Modtagelsen efter en stuegang?, %	38 (19;61)	77** (55;91)
Er det blevet muligt at flytte pt ud af de akutte sengeafsnit tidligere på dagen?, % "lidt" eller "meget"	NA	87
Kommentarer		

\*P-værdi < 0.05, \*\*P-værdi < 0.01

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Ginnerup et al: Ændrede stuegangsrutiner på de akutte sengeafsnit på Aalborg Universitetshospital har medført hurtigere afvikling af stuegangen og reduceret crowding trods samme antal læger - Et organisatorisk studie

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 39-49

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

( $p < 0.001$ ). Andelen af læger, der efter stuegang kunne hjælpe med i Modtagelsen med nye patienter øgedes fra 38 % til 77 % ( $p < 0.001$ ).

## I Modtagelsen mindskedes den oplevede længde af Crowding mellem kl. 12 og 18

Koordinator spørgeskemaet blev besvaret af 15 læger. Før gennemførelsen af projektugen var der blandt personalet bekymring for, at ventetiden på at se en læge i Modtagelsen kunne blive forlænget. Resultater fra det separate spørgeskema til koordinerende læger i Modtagelsen viste at dette skete kl. 8-12, som generelt er et tidspunkt uden Crowding i afdelingen (Figur 3C). Til gengæld betød organiseringen, at de læger, der før ikke havde haft meget at lave om formiddagen nu hjalp til med stuegang og dermed kunne alle lægerressourcer allokeres til Modtagelsen over middag. Hermed blev varigheden af dagens Crowding nedsat (Figur 3D). En anden bekymring var, at opgavelisten ville vokse sig meget lang. Det gjorde den ikke, den var i bund både før og efter projektugerne.

## Emner, der ikke var indgik i spørgeskemaerne

Flere temaer blev bragt op undervejs i drøftelser og efter projektugerne i afdelingerne, fordi personalet syntes, der var positive og negative perspektiver, der ikke var afdækket i spørgeskemaerne.

### Hvad tilføjer denne artikel til vores viden?

- På X Universitetshospital har en tilsvarende organisationsændring medført at flere læger var til stede ved stuegang 8-11 i de akutte sengeafsnit og derefter kunne fortsatte arbejdsdagen i Modtagelsen fra kl. 12-15.30, hvorved stuegang blev afviklet hurtigere og crowding reduceredes.

Der var 5 positive temaer og 3 negative temaer, som kan ses i tabel 2.

## Diskussion

Dette projekt afdækkede om en ændret arbejdsgang med samme læge- og sygeplejerskeressourcer kunne forbedre stuegang på en akutafdeling på et dansk universitetshospital. Vi fandt, at 84 % af sygeplejersker og læger ønskede at indføre arbejdsgangen permanent. Derudover steg andelen af dage hvor stuegangen var afviklet før kl. 13 til 79 %. Andelen af læger, der "ofte" eller "altid" kunne nå stuegang inden konference øgedes til 82 %, selvom konferencen blev rykket fra kl. 12 til kl. 11. Tilslut svarede 77 % af lægerne, at de kunne hjælpe med modtagelse af nye patienter og 64 % af koordinerende læger vurderede, at varigheden af crowding blev nedsat.

Projektet havde den fordel, at udskiftningen i læge- og sygeplejegruppen mellem udsendelsen af de to spørgeskemaer var meget begrænset. Derudover valgte vi at gennemføre projektet om vinteren, hvor vores afdeling er under pres med mange sygemeldinger, så vi var sikre på at modellen også kunne fungere under de forhold. En varighed over to uger hjalp med at udligne de naturlige forskelle, der normalt er i travlhed over ugen. Gennemførelsen af projektet og ændringen af organiseringen var yderst omkostningssvag, da det krævede få timers planlægning og data blev indhentet via REDCap. Der var en enorm velvilje blandt alt personale til at prøve noget nyt af, så alle prøvede at følge protokollen fuldt ud. Imidlertid havde studiet også flere svagheder. Spørgeskemaerne var ikke validerede, fordi de blev lavet specifikt til at skulle passe til vores afdeling. Der var langt

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Ginnerup et al: Ændrede stuegangsrutiner på de akutte sengeafsnit på Aalborg Universitetshospital har medført hurtigere afvikling af stuegangen og reduceret crowding trods samme antal læger - Et organisatorisk studie

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 39-49

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

flere besvarelser af spørgeskemaerne efter ugerne, og vi ved ikke om dem, der kun valgte at svare til sidst generelt, svarede anderledes end dem der besvarede begge skemaer, så data er påvirket af dette. Men det primære

endepunkt var ikke afhængigt af det første spørgeskema og havde en meget høj svarprocent. Så det resultat at 84 % ønskede at fortsætte stuegangen som i projektugerne forventes at have en høj validitet. Spørgeskemaet

TABEL 2 - Temaer ved projektstuegangen, som ikke dækkedes af spørgeskemaerne

Positive temaer	Negative temaer
<p><b>Tema 1:</b> var en følelse af mindre travlhed selvom der var samme antal patienter. Dette skyldtes formentligt at det gav en god rytme at få lavet planer for næsten alle patienter inden kl. 12, hvor der begyndte at komme nye patienter ind. Der var en følelse af at "nu har vi gjort stuegangen helt færdig og kan trække vejret" før nye patienter ankom. Samtidig var der nu frigivet personaleressourcer til at modtage nye patienter uden samtidig at skulle gå stuegang færdig.</p> <p><b>Tema 2:</b> var at den akutlæge, der nu var friholdt supervision af stuegangen, medførte at lægerne kunne få hjælp hurtigere, lave planer hurtigere, og når en patient blev ustabil kunne der komme en akutlæge med på stuen med det samme, hvilket tog stresset af begge faggrupper.</p> <p><b>Tema 3:</b> var at den tidlige konference kl. 11 sparede alle rigtig meget tid, da det gav akutlæger og sygeplejersker overblik over alle indlagte ved sengekapaacitets-konferencen kl. 12. Dermed blev der mere tid til dokumentation, klargøring af medicin, oprydning af stuer og alt i alt medførte det et bedre arbejdsmiljø. Desuden kunne der laves planer for de sidste patienter, som manglede konferering, som kunne overleveres til sygeplejerskerne før lægerne gik til frokostpause.</p> <p><b>Tema 4:</b> De klare aftaler for samarbejdet omkring stuegang, som stod på postere i alle forberedelsesrum, gav et bedre og mere transparent tværprofessionelt samarbejde omkring patienten. Der blev en optimeret dialog omkring patienten.</p> <p><b>Tema 5</b> var at lægegruppen udover at være glade for at kunne nå stuegangen inden for normal arbejdstid, var glade for at have varierede opgaver over dagen i stedet for enten opgaveliste en hel dag, stuegang en hel dag eller modtagelse en hel dag. Det gav desuden lidt uventet bedre mulighed i hverdagen for at opstøve den type patienter, man manglede kompetencer indenfor.</p>	<p><b>Tema 1:</b> handlede om at sygeplejerskerne nu skulle samarbejde med næsten dobbelt så mange læger som vanligt om samme antal patienter. Det følte i starten stressende, men blev bedre af at læge og sygeplejerske mødte hinanden i forberedelsesrummene ret tidligt på dagen og kunne koordinere. Der kom til at mangle fysiske arbejdspladser i forberedelsesrummene, som løstes ved at hente bærbare PC'ere på rulleborde ind (ekstra stående arbejdsstationer). Kommunikation mellem faggrupper blev også ret afhængigt af, at der kunne gives beskeder på Cetreatavlerne. Hvis de ikke blev opdateret løbende, blev udflytningerne til hjemmet eller ud i resten af huset påvirket.</p> <p><b>Tema 2:</b> Da stuegang blev komprimeret til tre timer om formiddagen, måtte andre opgaver udsættes til senere f.eks. udførelse af patienternes personlig hygiejne, men dette blev accepteret af både patienter og personale, da alle ønskede at kende planen tidligst muligt på dagen.</p> <p><b>Tema 3:</b> var at fordelingen af personaleressourcer til patienter viste sig at være en større opgave, som på lægesiden tog ca. 30 minutter med særligt udviklet skema, og for sygeplejerskerne krævede det en større omhyggelighed i forhold til fordeling af tyngde i plejen, ustabile patienter og udskrivelser. For begge faggrupper udgjorde sygemeldinger en større logistisk udfordring, da planlægning af stuegangen ikke kunne starte før kl. 8.</p>

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Ginnerup et al: Ændrede stuegangsrutiner på de akutte sengeafsnit på Aalborg Universitetshospital har medført hurtigere afvikling af stuegangen og reduceret crowding trods samme antal læger - Et organisatorisk studie

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 39-49

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

omkring crowding var heller ikke afhængig af præbesvarelsenerne og derfor også valide. Vi valgte at have spørgeskemabesvarelsener i stedet for elektroniske træk af stuegangsafslutningerne, ventetiden på at se en læge ved indlæggelse og crowding. Årsagen var, at det ville være vanskeligt at få trukket tallene pga. den opbygning som vores elektroniske tavler har i modtagelsen og på sengeafsnittene og fordi dette afhænger af, at hver enkelt husker at markere dette manuelt dagligt, hvilket sjældent sker. Det vi måler er dermed personalets subjektive oplevelse af forholdene. At der var så overvældende enighed om at fortsætte den nye organiseringer, var overraskende, idet det er velbeskrevet at organisatoriske ændringer ofte mødes af modstand af mangeartede årsager. En af årsagerne til projektets medvind kunne være den medinddragelse, som blev gjort i alle faggrupper via stuegangsgruppen. Samtidig blev det også gjort klart, at projektet skulle undersøge, om det havde nogen fordel for afdelingen (14).

Ideen med at fordele lægeressourcerne i løbet af dagen i forhold til belastningerne i de forskellige afsnit kom fra Kolding. Om det kunne fungere på vores afdeling, selvom størrelsen og kompleksiteten af opgaverne var anderledes end Kolding, var noget vi drøftede en del. Inspireret af Kolding sygehus flyttede vi lægeressourcer til de akutte sengeafsnit i formiddagstimerne, hvor arbejdspresset er højt der, og dermed blev der frigivet ressourcer til Modtagelsen om eftermiddagen hvor arbejdspresset er højt der. Selv om viden om at belastningen på de forskellige afsnit varierer i løbet af dagen har været til stede i flere år, er der ikke blevet handlet, fordi afdelingen har været blind af vanen ”sådan her har vi altid gjort”. Den type blindhed er et velkendt fænomen

(15–17). Der er mulighed for at andre akutafdelinger kunne have brug for samme type forandring og også kunne have glæde af en ny organisering.

På vores afdeling er der crowding om eftermiddagen til tidlig aften de fleste hverdage. Det er velbeskrevet at crowding er associeret med øget mortalitet, dårligere smertebehandling, længere tid til antibiotikagivning, længere total indlæggelsestid og flere medicinske fejl (18–26). Vi var ikke så overraskede over at der blev mindre crowding af tiltaget, da der kunne tilføres lægeressourcer til modtagelsen alle dage efter kl. 12. Men, hvor stor effekten var, og om det er vedvarende over de to uger projektet forløb, har vi ikke målt. Vi har heller ikke målt, om det gjorde nogen forskel for de patienter, der blev modtaget i perioden. Da crowding også i høj grad afhænger af om afdelinger i resten af hospitalet kan aftage patienter fra modtagelsen, kan vores omorganisering aldrig løse hele problemet (27).

### Hvordan kan det bruges i danske akutmodtagelser/perspektivering?

- Organisatoriske ændringer uden at tilføje flere lægeressourcer har potentiale til at øge effektiviteten på akutafdelinger og forbedre det tværfaglige samarbejde.

### Konklusion

Selvom projektugerne var en stor organisatorisk forandring, viste det sig at være en selv-vurderet fordel for både læger og sygeplejersker. Forbedring sås både ved hurtig afvikling af stuegang og flere læger i Modtagelsen i crowdingperioder og ønske om at implementere arbejdsgangene fra projektet permanent. Metoden har

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Ginnerup et al: Ændrede stuegangsrutiner på de akutte sengeafsnit på Aalborg Universitetshospital har medført hurtigere afvikling af stuegangen og reduceret crowding trods samme antal læger - Et organisatorisk studie

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 39-49

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

potentiale og kunne afprøves i flere akutafdelinger med lignende organisatorisk struktur.

Stor tak til stuegangsgruppen, for det store arbejde der blev lavet op til udfoldelsen af projektstuegangen. Udover forfatterne er det: Line Brix Jensen, Trine Ottosen, Anna Østergaard Jensen.

## Referencer

1. Larsen M, Jakobsen V. Arbejdskraftmangel og rekrutteringsudfordringer på de store velfærdsområder. Vive; 2022. 41 p.
2. Dansk Sygeplejeråd. Målet om de 1.000 ekstra sygeplejersker er opgivet | Sygeplejersken, DSR | Sygeplejersken 2023, nr. 2 [Internet]. Sygeplejersken. 2023 [cited 2023 Mar 28]. Available from: <https://dsr.dk/sygeplejersken/arkiv/sy-nr-2023-2/maalet-om-de-1000-ekstra-sygeplejersker-er-opgivet>
3. Tv2. Krise på Gødstrups akutafdeling: Læger er dødeligt bekymrede for patienters sikkerhed - TV 2. Tv2 Nyhederne [Internet]. 2023 [cited 2023 Mar 28]; Available from: <https://nyheder.tv2.dk/lokalt/2023-01-13-krise-paa-goedstrups-akutafdeling-laeger-er-doedeligt-bekymrede-for-patienters>
4. Sygeplejeråd D. Bekymringsbrev fra 95 sygeplejersker: Vi går rundt med en knude i maven, er det i dag jeg overser noget? | Kreds Midtjylland, DSR [Internet]. 2023 [cited 2023 Mar 28]. Available from: <https://dsr.dk/kredse/midtjylland/nyhed/bekymringsbrev-fra-95-sygeplejersker-vi-gaar-rundt-med-en-knude-i-maven-er>
5. Mausner-Dorsch H, Eaton WW. Psychosocial work environment and depression: epidemiologic assessment of the demand-control model. Am J Public Health [Internet]. 2000 [cited 2023 Mar 28];90(11):1765. Available from: /pmc/articles/PMC1446399/?report=abstractDOI:10.2105/AJPH.90.11.1765
6. Dansk Sygeplejeråd. NOTAT Stress blandt sygeplejersker, 2018 [Internet]. 2018 [cited 2023 Mar 28]. Available from: [https://dsr.dk/sites/default/files/24/notat\\_stress\\_blandt\\_sygeplejersker\\_sath\\_2018.pdf](https://dsr.dk/sites/default/files/24/notat_stress_blandt_sygeplejersker_sath_2018.pdf)
7. Dansk Sygeplejeråd. Faglig forsvarlig sygepleje [Internet]. 2018 [cited 2023 Mar 28]. Available from: [https://dsr.dk/sites/default/files/24/faglig\\_forsvarlighed\\_og\\_kvalitet\\_2018.pdf](https://dsr.dk/sites/default/files/24/faglig_forsvarlighed_og_kvalitet_2018.pdf)
8. Dansk Sygeplejeråd. Sygeplejerskernes oplevelser af arbejdspress [Internet]. 2018 [cited 2023 Mar 28]. Available from: [https://dsr.dk/sites/default/files/24/notat\\_sygeplejerskers\\_oplevelse\\_af\\_arbejdspress\\_sath\\_2018.pdf](https://dsr.dk/sites/default/files/24/notat_sygeplejerskers_oplevelse_af_arbejdspress_sath_2018.pdf)
9. Blaabjerg M, Lisby M. Jobtilfredshed og arbejdsmiljø blandt danske akutsygeplejersker. Klin Sygepleje. 2019 Dec 3;33(4):263–83. DOI:10.18261/ISSN.1903-2285-2019-04-02
10. Dansk Sygeplejeråd. Seks ud af ti sygeplejersker overvejer at skifte job | Politik og nyheder, DSR [Internet]. 2020 [cited 2023 Mar 28]. Available from: <https://dsr.dk/politik-og-nyheder/nyhed/seks-ud-af-ti-sygeplejersker-overvejer-at-skifte-job>
11. DR nyhederne. Sygeplejersken Charlotte sagde op, da hun for anden gang blev udpeget til coronaberedskabet: "Mine børn er vigtigere" | Midt- og Vestjylland | DR. 2020 [cited 2023 Mar 28]; Available from: <https://www.dr.dk/nyheder/regionale/midtvest/sygeplejersken-charlotte-sagde-op-da-hun-anden-gang-blev-udpeget-til>
12. Dansk Sygeplejeråd. Mange sygeplejersker overvejer nyt job | Kreds Midtjylland, DSR [Internet]. 2020 [cited 2023 Mar 28]. Available from: <https://dsr.dk/kredse/midtjylland/nyhed/mange-sygeplejersker-overvejer-nyt-job>
13. Sundhedsstyrelsen. Inspektorrapport. 2022.
14. Veenstra GL, Dabekaussen KFAA, Molleman E, Heineman E, Welker GA. Health care professionals' motivation, their behaviors, and the quality of hospital care: A mixed-methods systematic review. Health Care Manage Rev [Internet]. 2022 [cited 2023 Mar 29];47(2):155. Available from: /pmc/articles/PMC8876425/DOI:10.1097/HMR.0000000000000284
15. Khimani S. Comparative Study: The Kurt Lewin of Change Management. Academia [Internet]. [cited 2023 Mar 28]; Available from: [https://www.academia.edu/6519393/Comparative\\_Study\\_The\\_Kurt\\_Lewin\\_of\\_Change\\_Management](https://www.academia.edu/6519393/Comparative_Study_The_Kurt_Lewin_of_Change_Management)

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Ginnerup et al: Ændrede stuegangsrutiner på de akutte sengeafsnit på Aalborg Universitetshospital har medført hurtigere afvikling af stuegangen og reduceret crowding trods samme antal læger - Et organisatorisk studie

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 39-49

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN



16. Šuc J, Prokosch HU, Ganslandt T. Applicability of lewińs change management model in a hospital setting. *Methods Inf Med* [Internet]. 2009 [cited 2023 Mar 28];48(5):419–28. Available from: <http://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.3414/ME9235DOI:10.3414/ME9235/ID/JR9235-23>
17. Zimmerman B. The Most Dangerous Phrase In Business: We’ve Always Done It This Way [Internet]. *Forbes.com*. 2019 [cited 2023 Mar 28]. Available from: <https://www.forbes.com/sites/forbeslacouncil/2019/01/28/the-most-dangerous-phrase-in-business-weve-always-done-it-this-way/?sh=7a7bc89940f7>
18. Pines JM, Hollander JE. Emergency department crowding is associated with poor care for patients with severe pain. *Ann Emerg Med* [Internet]. 2008 Jan [cited 2023 Mar 28];51(1):1–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17913299/DOI:10.1016/J.ANNEMERGEMD.2007.07.008>
19. Pines JM, Localio AR, Hollander JE, Baxt WG, Lee H, Phillips C, et al. The Impact of Emergency Department Crowding Measures on Time to Antibiotics for Patients With Community-Acquired Pneumonia. *Ann Emerg Med* [Internet]. 2007 Nov 1 [cited 2023 Mar 28];50(5):510–6. Available from: <http://www.annemergmed.com/article/S0196064407013327/fulltextDOI:10.1016/j.annemergmed.2007.07.021>
20. Bernstein SL, Aronsky D, Duseja R, Epstein S, Handel D, Hwang U, et al. The effect of emergency department crowding on clinically oriented outcomes. *Acad Emerg Med* [Internet]. 2009 Jan [cited 2023 Mar 28];16(1):1–10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19007346/DOI:10.1111/J.1553-2712.2008.00295.X>
21. Kulstad EB, Sikka R, Sweis RT, Kelley KM, Rzechula KH. ED overcrowding is associated with an increased frequency of medication errors. *Am J Emerg Med*. 2010 Mar 1;28(3):304–9. DOI:10.1016/J.AJEM.2008.12.014
22. Pines JM, Pollack C V., Diercks DB, Chang AM, Shofer FS, Hollander JE. The Association Between Emergency Department Crowding and Adverse Cardiovascular Outcomes in Patients with Chest Pain. *Acad Emerg Med* [Internet]. 2009 Jul 1 [cited 2023 Mar 28];16(7):617–25. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1553-2712.2009.00456.xDOI:10.1111/J.1553-2712.2009.00456.X>
23. Salehi L, Phalpher P, Valani R, Meaney C, Amin Q, Ferrari K, et al. Emergency department boarding: a descriptive analysis and measurement of impact on outcomes. *CJEM* [Internet]. 2018 [cited 2023 Mar 28];20(6):929–37. Available from: [https://www.academia.edu/en/57039738/Emergency\\_department\\_boarding\\_a\\_descriptive\\_analysis\\_and\\_measurement\\_of\\_impact\\_on\\_outcomes](https://www.academia.edu/en/57039738/Emergency_department_boarding_a_descriptive_analysis_and_measurement_of_impact_on_outcomes)
24. Sun BC, Hsia RY, Weiss RE, Zingmond D, Liang LJ, Han W, et al. Effect of emergency department crowding on outcomes of admitted patients. *Ann Emerg Med* [Internet]. 2013 Jun 1 [cited 2023 Mar 28];61(6):605–611.e6. Available from: <http://www.annemergmed.com/article/S019606441201699X/fulltextDOI:10.1016/j.annemergmed.2012.10.026>
25. Jo S, Jeong T, Jin YH, Lee JB, Yoon J, Park B. ED crowding is associated with inpatient mortality among critically ill patients admitted via the ED: post hoc analysis from a retrospective study. *Am J Emerg Med*. 2015 Dec 1;33(12):1725–31. DOI:10.1016/J.AJEM.2015.08.004
26. Mataloni F, Pinnarelli L, Perucci CA, Davoli M, Fusco D. Characteristics of ED crowding in the Lazio Region (Italy) and short-term health outcomes. *Intern Emerg Med* [Internet]. 2019 Jan 24 [cited 2023 Mar 28];14(1):109. Available from: </pmc/articles/PMC6329731/DOI:10.1007/S11739-018-1881-3>
27. Asplin BR, Magid DJ, Rhodes KV, Solberg LI, Lurie N, Camargo Ca Jr. A conceptual model of emergency department crowding. *Ann Emerg Med* 42(2):173–180

Accepteret til publikation: 11.08.2023

Ginnerup et al: Ændrede stuegangsrutiner på de akutte sengeafsnit på Aalborg Universitetshospital har medført hurtigere afvikling af stuegangen og reduceret crowding trods samme antal læger - Et organisatorisk studie

Dansk Tidsskrift for Akutmedicin, 2023, Vol. 6, s. 39–49

PUBLICERET AF DET KGL. BIBLIOTEK FOR DANSK TIDSSKRIFT FOR AKUTMEDICIN

Produceret i samarbejde med:



**DET KGL.  
BIBLIOTEK**

**DASEM** **DANSK SELSKAB  
FOR AKUTMEDICIN**

**DANISH SOCIETY FOR EMERGENCY MEDICINE**