

# Brug af copy and paste i elektroniske patientjournaler

Gustav From<sup>1</sup>, Martin Sølvkjær<sup>2</sup> & Jørgen Bansler<sup>3</sup>

## STATUSARTIKEL

1) Abdominalcenter K, Bispebjerg Hospital  
2) Center for IT, Medico og Tele, Region Hovedstaden  
3) Datalogisk Institut, Københavns Universitet

Ugeskr Læger  
2019;181.V12180848

Journalen spiller en central rolle i klinisk praksis, og den fungerer desuden som juridisk dokument og anvendes ved afregning og kvalitetssikring. Journalen indeholder flere elementer som analysesvar, billedbeskrivelser og ordinationer mv. Kernen er dog notaterne, som overvejende har en narrativ form, hvor overvejelser og hypoteser ved diagnostik og behandling udtrykkes og raffineres [1].

Elektroniske patientjournaler (EPJ) rummer potentiale for øget produktivitet og behandlingskvalitet og for bedre patientsikkerhed. I USA har der imidlertid også vist sig uforudsete problemer med forskellige typer af risici og utilsigtede hændelser (UTH) [2]. Især brugen af *copy and paste* (CP) har tiltrukket sig opmærksomhed og debat [3-5], hvor CP defineres som udvælgelse/markering af data og tekst fra andet sted med efterfølgende gengivelse under anvendelse af genvejstast eller mus [6]. *Siegler & Adelman* satte ord på problematikken i en leder i *The American Journal of Medicine*, hvor de beklagede den forringede kvalitet af de kliniske notater:

»... [a] consequence of the copy-and-paste function has been the loss of the narrative. Because charts have become capacious warehouses of disorganized, irrelevant, or erroneous data, the story of the patient and the patient's illness is no longer easy to read or likely to be read. In a most compelling and perhaps unintended way, we are witnessing the 'death' of the health record narrative, as many of us have known it« [7].

Faglige selskaber, akkrediteringsinstitutter, myndigheder og EPJ-leverandører har i USA forholdt sig til problematikken og er kommet med forslag til dens

håndtering. I Danmark har vi ikke haft lignende diskussioner, men vi risikerer at løbe ind i de samme udfordringer. Erfaringer og initiativer fra USA præsenteres her i artiklen, så vi er bekendte med mulige forholdsregler, og der afsluttes med idéer til imødegåelse af problemet i Danmark.

## FORSØG PÅ AT REDUCERE DOKUMENTATIONSBYRDEN I ELEKTRONISKE PATIENTJOURNALER

Indførelsen af EPJ har i USA øget den tid, som læger bruger på dokumentation [8-10], og undersøgelser har afdækket en udbredt utilfredshed blandt læger, især begrundet med at EPJ tager tid og opmærksomhed fra patienterne [8, 11, 12]. Der er indført funktioner til at gøre det hurtigere og nemmere at skrive. Det drejer sig om CP, om autogenerering af tekst og om funktioner, der henter information fra andre dele af journalen ind i notatet, f.eks. alder, vitalparametre, blodprøvesvar mv. [4].

I et systematisk review af den videnskabelige litteratur om CP fra 2015 [6] identificerede man 13 artikler og to konferenceabstracts, og litteraturen viste, at CP er meget anvendt i USA. I studier baseret på selvrapportering fandt man, at 66-90% af klinikerne brugte CP. F.eks. angav 78% af klinikerne på to universitetshospitaler i et studie fra 2009, at de næsten altid eller meget ofte brugte CP. I studier baseret på retrospektiv gennemgang af patientjournaler fandt man dog større, muligvis situationsbestemt, variation i anvendelsen. I et studie af 2.068 kontinuationsnotater (*progress notes*) fra en intensivafdeling på et universitetshospital fandt man, at notaterne fra hhv. 82% af *residents* (svarende til reservelæger) og 74% af *attendings* (svarende til speciallæger) indeholdt mere end 20% kopieret tekst [13]. I et mindre studie af 239 ambulante notater fra almen medicin, kardiologi og endokrinologi fandt man derimod, at kun 10,8% indeholdt CP [14].

Studierne viste desuden, at der kopieres fra både egne og kollegers notater (se f.eks. [15]), og at der også kopieres mellem patienter. Det sker f.eks., at hele eller dele af gårsdagens kontinuationsnotat kopieres til det aktuelle, ligesom det hænder, at tekst eller hele notater kopieres som skabelon fra en anden patient, f.eks. et indlæggelsesnotat som udgangspunkt for et nyt [16].

## HOVEDBUDSKABER

- ▶ Brugen af *copy and paste* i journalnotater kan være tidsbesparende, men indebærer risici mht. kvaliteten af dokumentation og patientbehandling.
- ▶ I USA har centrale aktører formuleret strategier/anbefalinger til at imødegå disse risici.
- ▶ Vi foreslår, at man følger brugen af *copy and paste* i Danmark for at håndtere eventuelle problemer på nationalt niveau.

TABEL 1

Fire typer af problemer ved *copy and paste* med betydning for kvaliteten af den kliniske dokumentation [3, 6].

Problem	Beskrivelse	Eksempel
Introduktion af nye typer af fejl	CP af oplysninger fra en journalsektion til en anden, hvormed informationen får en anden betydning Det kan både være mellem sektioner i samme patientjournal og mellem patienter	En familieanamnese med kræft blev fejlagtigt kopieret fra journalsektionen for dispositioner til patientens liste over aktive problemer Efterfølgende anklagede et forsikringselskab patienten for at tilbageholde oplysninger [18]
Fastholdelse af fejloplysninger i journal	CP af fejlagtige oplysninger, så disse fastholdes i patientforløbet	I primærjournalen hos et febrilt barn var noteret, at der ikke havde været eksponering for tb Ved efterfølgende konsultationer blev denne oplysning ført videre ved CP Barnet havde imidlertid nyligt været i et land med endemisk tb, og 2 uger efter primærjournalen fik barnet diagnosticeret cerebral tb [19]
Forvirrende notater	CP af oplysninger fra samme patient, så der kommer inkonsistente notater med modstridende oplysninger	Et kopieret notat som både indeholdt oplysning om, at patienten aktuelt »har en febertop«, og samtidig ukorrigerede oplysninger fra gårsdagen gående på, at patienten var »afebril, med stabile vitalparametre« [20]
Lange notater	En bevægelse mod stadig længere notater	Notater indeholdt dag efter dag duplikat af plan, medicinliste mv., hvilket vanskeliggjorde identifikation af notaternes vigtige informationer [21]

CP = *copy and paste*; tb = tuberkulose.

Anvendelsen af CP er formentlig stigende. Et nyt studie fra 2017 af mere end 20.000 notater skrevet af 460 klinikere på et universitetshospital viste, at kun 18% af notaterne var nyskrevet tekst. Resten var enten CP (46%) eller autogenereret (36%) [17].

#### COPY AND PASTE'S BETYDNING FOR KVALITETEN

I ovennævnte systematiske review gennemgik man også den videnskabelige og »grå litteratur« for at opdække problemer og UTH relateret til CP [6]. Man fandt ingen videnskabelige undersøgelser af CP's betydning for behandlingskvaliteten på hospitaler, ingen opgørelser af frekvensen af UTH udløst af CP og kun enkelte caserapporter med UTH på baggrund af CP.

CP's betydning for kvaliteten af de kliniske notater var derimod behandlet i læserbreve og ledere i videnskabelige tidsskrifter samt i politikker og retningslinjer. Litteraturen kredsede omkring fire problemer: CP kan 1) introducere helt nye typer af fejl, hvor tekst får ændret betydning efter kopiering til andre dele af samme eller andre patienters journal, 2) bidrage til fastholdelse af fejlagtige journaloplysninger, 3) give forvirrende notater med modstridende ny og kopieret tekst og endelig 4) bidrage til lange notater, i USA betegnet *note bloat* (Tabel 1).

Canham & Weaver [20] beskrev i et læserbrev, hvorledes *note bloat* manifesterer sig i klinikken. Et notat fra et ambulant besøg kan fylde fem sider, hvoraf kun to sætninger adskiller det fra det forrige notat, og det kan indeholde detaljerede beskrivelser af objektive undersøgelser, hvoraf hovedparten er klinisk irrelevante for sammenhængen, og fundene er modstridende, så validiteten svækkes. Alt i alt gør *note bloat* det vanskeligt at

finde øerne af relevant information i havet af kopieret tekst.

I en spørgeskemaundersøgelse fra 2008 blandt 451 læger på to universitetshospitaler angav 71% af respondenterne, at notater med CP indeholdt flere forældede og selvmodsigende oplysninger, og 61% anførte, at CP gjorde det vanskeligere at finde oplysninger. 3% angav, at de havde lavet behandlingsfejl pga. forvirring skabt af notater med CP, og yderligere 19% angav, at de var i tvivl om, hvorvidt det samme var hændt for dem. Trods



Overgangen fra papirjournaler til elektroniske patientjournaler rummer potentiale for øget produktivitet, behandlingskvalitet og patientsikkerhed. Ændrede arbejdsgange har imidlertid givet anledning til nye typer af risici og utilsigtede hændelser. Problemer ved brug af *copy and paste* har i USA påkaldt sig speciel opmærksomhed og analyse til imødegåelse af de identificerede udfordringer.

## TABEL 2

Oversigt over organisationer, som er centrale aktører vedr. brugen af *copy and paste* i USA.

Organisation	Beskrivelse	Hjemmeside
American Health Information Management Association	Faglig forening for <i>health information professionals</i> med > 103.000 medlemmer Arbejder for at fremme kvalitet, pålidelighed og anvendelighed af sundhedsdata	www.ahima.org
The Joint Commission	Uafhængig, nonprofitorganisation, der akkrediterer og certificerer næsten 21.000 sundhedsudbydere og -programmer i USA	www.jointcommission.org
Partnership for Health IT Patient Safety	Samarbejde mellem sundhedsudbydere, it-leverandører, forskere, patientsikkerhedsorganisationer, forsikringselskaber, videnskabelige selskaber og patientforeninger Formålet er at fremme patientsikkerhed ift. sundheds-it	www.ecri.org/HITPartnership
American College of Physicians	Faglig forening af speciallæger i intern medicin med > 150.000 medlemmer	www.acponline.org
The National Institute of Standards and Technology	Del af the U.S. Department of Commerce Missionen er at fremme amerikansk industriel innovation og konkurrenceevne gennem udvikling af måleteknik, standarder og teknologi	www.nist.gov

ovenstående mente 79%, at CP overordnet set havde forbedret dokumentationen af de samlede indlæggelsesforløb, og 82% ønskede funktionen bevaret [22]. Nyttens ved velanvendt CP blev anerkendt i næsten alle de artikler, som blev identificeret i reviewet om CP [6].

Det samlede billede er således broget. I litteraturen, herunder hos majoriteten af læger i en af undersøgelserne, findes CP nyttig for kvaliteten, men der peges samtidig på risici for UTH og på problemer med kvaliteten af notater.

### PROBLEMHÅNDTERING

Centrale aktører i USA har udformet anbefalinger for brugen af CP (Tabel 2). Selvom der stadig er mange uafklarede spørgsmål, er der en høj grad af konsensus om de centrale anbefalinger (Tabel 3).

#### Professionelle standarder og retningslinjer

Der bør udformes klare standarder og retningslinjer for brugen af CP. The American Health Information Management Association [23] og The Joint Commission [24] mener, det er sygehusejernes ansvar at formulere sådanne retningslinjer, mens The American College of Physicians mener, at lægerne og de faglige selskaber bør spille en central rolle [25]. Flere hospitaler har udarbejdet egne standarder. UC San Diego Health har f.eks. et sæt CP-guidelines, som fraråder CP mellem patienter og forpligter lægen til at notere kilden til kopieret tekst med dato, tidspunkt og forfatter. De giver desuden klinikerne strategier til reduktion i CP ved brug af andre EPJ-moduler [26].

#### Efteruddannelse

Sygehusejerne bør sikre, at alle EPJ-brugere får grundig undervisning i at anvende CP på en ansvarlig og sikker måde.

#### Monitorering

Brugen af CP og, mere generelt, kvaliteten af den kliniske dokumentation bør løbende monitoreres med en individuel og sanktionerende tilgang. Ansvar herfor påhviler sygehusejerne.

#### Design af elektroniske patientjournaler

Der er behov for tekniske ændringer i EPJ-systemernes design. AHIMA [23] fremhæver, at EPJ-systemer bør indeholde faciliteter til automatisk at monitorere og auditere brugen af CP. Partnership for Health IT Patient Safety og National Institute of Standards and Technology (NIST) [5] foreslår desuden, at EPJ-systemer bør designes, så det er let at identificere kopieret tekst og dens oprindelige kilde.

Ud over disse generelle anbefalinger foreslår AHIMA [23] øget offentlig regulering og monitorering på området samt mere forskning i »*the potential and actual impact of copy/paste on quality of care, patient safety, fraud and abuse, and legal liability, as well as on effective strategies for preventing negative consequences from the use of this functionality*«.

#### DISKUSSION OG PERSPEKTIVER

Indførelsen af EPJ har øget den tid, læger bruger på dokumentation. Til imødegåelse af dette giver EPJ mulighed for CP. I USA har man i undersøgelser dokumenteret, at flertallet af læger anvender CP og ønsker CP bevaret [22]. Der foreligger ingen kvantitative data for CP's betydning for patientsikkerheden, men CP er i den faglige debat blevet knyttet til fire typer af problemer med fejlbehæftede og ulæselige notater (Tabel 1). Erkendelsen af disse har i USA fået centrale aktører (Tabel 2) til at formulere en række modforholdsregler (Tabel 3).

Problematikken ang. CP har ikke fyldt meget i Danmark, hverken videnskabeligt eller i den almene

TABEL 3

Oversigt over organisationers anbefalinger for brugen af *copy and paste* i USA.

Anbefaling	Organisation				
	American Health Information Management Association [23]	The Joint Commission [24]	Partnership for Health IT Patient Safety [27]	American College of Physicians [25]	The National Institute of Standards and Technology [5]
Undervisning i korrekt og ansvarlig brug af CP bør være obligatorisk	X	X	X	X	X
Der bør udvikles professionelle standarder og retningslinjer for brugen af CP	X	X		X	
Brugen af CP bør løbende overvåges mhp. at sikre overholdelse af retningslinjer	X	X	X		X
Kvaliteten af den kliniske dokumentation bør indgå i performanceevaluering af klinikerne		X			
Potentielle misbrug eller fejl pga. brugen af CP bør evalueres omhyggeligt		X			
EPJ-systemer bør indeholde mekanismer, der gør det let at identificere CP-elementer og spore oprindelse samt blokere i områder, hvor CP ikke må kunne lade sig gøre			X		X
EPJ-systemer bør designes så de fremmer nøjagtig og korrekt dokumentation, herunder brug af CP	X		X	X	X
EPJ-systemer bør designes så de muliggør monitorering og auditering af brugen af CP	X				X
Hensigtsmæssig CP-funktionalitet bør indgå i kriterier for certificering af EPJ-systemer	X		X		
Der bør forskes i konsekvenserne af CP for behandlingskvalitet og patientsikkerhed	X			X	

CP = *copy and paste*; EPJ = elektronisk patientjournal.

debat. Det kan skyldes, at CP ikke anvendes ved klinisk dokumentation, eller at vi anvender CP problemfrit. Mest sandsynligt er dog, at vi endnu ikke anvender CP i samme omfang, og at vi nu vil gennemgå samme udvikling for siden at stå med de samme udfordringer.

Spørgsmålet er, hvornår problematikken skal adresseres i Danmark, og hvordan vi kan lade os inspirere af erfaringerne fra USA (Tabel 4)?

Første skridt må være at følge udviklingen og afgøre, om CP giver problemer. Dette kunne ske ved: 1) Monitorering af omfanget og karakteren af brug af CP. Danmark har helt specielle muligheder for at følge brugen af CP med *natural language processing* via den landsdækkende sundhedsjournal. Ansvar ligget naturligt på statsligt niveau. 2) Monitorering af CP's betydning for kvalitet og patientsikkerhed. Dansk Patientsikkerhedsdatabase kunne f.eks. anvendes til overvågning af CP-associerede problemer ved oprettelse af en underkategori til indberetning af sådanne UTH. 3) Forskningsbaseret analyse af CP's betydning for kvaliteten af den kliniske dokumentation, positiv såvel som negativ. Dette kunne f.eks. gøres ved syste-

matisk gennemgang af notater mhp. at identificere fejlagtige og modstridende oplysninger samt at afdække eventuelle tendenser til *note bloat*.

Hvis/når monitoreringsdata viser, at vi har en udfordring, bør følgende initiativer overvejes: 1) Standarder og retningslinjer. Dette er dog ikke enkelt, da brug af CP både skal tøjles, så risikoen for fejl reduceres, og CP fortsat kan fungere som redskab til reduktion i lægers tidsforbrug og til forbedring af dokumentationens kvalitet. Processen kan imidlertid vise sig frugtbar, da den muligvis vil vise dokumentationsområder, som bedre foretages i EPJ-moduler for medicin, cave, tidligere sygdomme, etc., så tilskyndelsen til CP reduceres. Analysearbejdet bør foregå i et samarbejde mellem Styrelsen for Patientsikkerhed og de faglige selskaber. 2) Efteruddannelse i brug af CP baseret på de udarbejdede retningslinjer og 3) design af EPJ, f.eks. baseret på anbefalingerne fra Partnership for Health IT Patient Safety og NIST, så risikoen for uhensigtsmæssig brug af CP minimeres.

Afslutningsvis bør det fremhæves, at der spøger en langt bredere problemstilling bag diskussionen om CP.

TABEL 4

Sammenligning af typer af anbefaling for brugen af *copy and paste* i USA med mulige initiativer i Danmark.

Type af anbefaling	Anbefalinger fra USA	Mulige initiativer i Danmark
Standarder og retningslinjer	Der bør udformes klare standarder og retningslinjer for brugen af CP American Health Information Management Association og The Joint Commission mener at det er de enkelte sundhedsudbydere ansvar at formulere sådanne retningslinjer [23, 24] The American College of Physicians argumenterer for at sådanne retningslinjer bør udformes i samarbejde med lægerne og deres faglige selskaber [25]	Der bør udarbejdes nationale standarder og retningslinjer for brugen af CP Danmark Disse retningslinjer bør udformes af Styrelsen for Patientsikkerhed i samarbejde med de faglige selskaber
Efteruddannelse	Det bør sikres at alle EPJ-brugere får grundig undervisning i at anvende CP på en ansvarlig og sikker måde Der er bred enighed om at ansvaret herfor må påhvile de enkelte sundhedsudbydere [23, 24, 27]	Alle EPJ-brugere bør modtage undervisning i at anvende CP på en ansvarlig og sikker måde Undervisningen bør tage udgangspunkt i de ovennævnte nationale standarder og retningslinjer Ansvaret for denne undervisning bør ligge hos sygehusejerne Det bør desuden overvejes om undervisning i god dokumentationspraksis i EPJ herunder ansvarlig brug af CP bør indgå i lægeuddannelsen
Monitorering	Brugen af CP og mere generelt kvaliteten af den kliniske dokumentation bør løbende monitoreres Overtrædelse af retningslinjerne for brugen af CP bør sanktioneres Der er bred enighed om at ansvaret herfor må påhvile de enkelte sundhedsudbydere [23, 24, 27] The Joint Commission anbefaler desuden at kvaliteten af den kliniske dokumentation bør indgå i vurderingen af den enkelte læges performance samt at alle tilfælde af fejl eller misbrug af CP analyseres nøje mhp. at øge patientsikkerheden [24]	Der bør indføres national monitorering af: Omfanget og karakteren af brug af CP i Danmark via den landsdækkende sundhedsjournal CP's betydning for behandlingskvalitet og patientsikkerhed, f.eks. via Dansk Patientsikkerhedsdatabase Ansvaret for disse initiativer ligger naturligt på statsligt niveau Der bør desuden iværksættes en forskningsbaseret analyse af CP's betydning for kvaliteten af den kliniske dokumentation
EPJ-design	Der bør stilles krav til EPJ-systemernes design [5, 27], således at det bl.a. er: Muligt automatisk at monitorere og auditere brugen af CP Let at identificere kopieret tekst Let at se hvor den kopierede tekst stammer fra og om oplysningerne er blevet redigeret og bekræftet Muligt at hindre kopiering af bestemte typer af information	Der bør stilles skærpede krav til EPJ-leverandørerne, f.eks. på basis af anbefalingerne fra USA

CP = *copy and paste*; EPJ = elektronisk patientjournal.

EPJ vil på godt og ondt fundamentalt ændre klinisk dokumentationspraksis, ikke kun ved brug af CP, men også ved stigende brug af skabeloner og autogenereret tekst og ved øget vægt på strukturerede data frem for det klassiske kliniske narrativ. Der er behov for systematisk forskning i, hvilken betydning disse forandringer har for kvaliteten af den kliniske dokumentation, for journalens rolle som klinikernes arbejdsredskab samt i sidste ende for patientbehandlingen.

**KORRESPONDANCE:** *Gustav From*. E-mail: [gustav.from@regionh.dk](mailto:gustav.from@regionh.dk)

**ANTAGET:** 21. februar 2019

**PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK:** 27. maj 2019

**INTERESSEKONFLIKTER:** ingen. Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på [Ugeskriftet.dk](http://Ugeskriftet.dk)

## SUMMARY

Gustav From, Martin Sølvkjær & Jørgen Bansler:

Copy and paste in electronic health records

Ugeskr Læger 2019;181:V12180848

In this review, the use of copy-paste (CP) in electronic health records is discussed. CP was introduced in the health sector of USA as a means to reduce the time spent on writing clinical notes. However, CP poses risks to patient safety and the quality of documentation. American stakeholders, including government authorities, accreditation bodies, medical associations, hospitals, and vendors of electronic health record software, have developed strategies to cope with these challenges. As we describe, CP is not yet a recognised problem in Denmark, although it potentially could become one. Hence, means to monitor and counter the challenges associated with CP in a Danish context should be considered.

## LITTERATUR

1. Bansler JP, Havn EC, Schmidt K et al. Cooperative epistemic work in medical practice: an analysis of physicians' clinical notes. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)* 2016;25:503-46.
2. Bowman S. Impact of electronic health record systems on information integrity: quality and safety implications. *Perspect Health Inf Manag* 2013;10.
3. Health Technology Assessment Information Service. Copy/paste: prevalence, problems, and best practices. ECRl Institute, 2015.
4. Victoroff MS. Electronic health records and patient safety. I: Stahel PF, Mauffrey C, red. Patient safety in surgery. Springer London, 2014:265-98.
5. Lowry LZ, Ramaiah M, Prettyman SS et al. Examining the copy and paste function in the use of electronic health records. National Institute of Standards and Technology, 2017.
6. Tsou A, Lehmann C, Michel J et al. Safe practices for copy and paste in the EHR. *Appl Clin Inform* 2017;26:12-34.
7. Siegler EL, Adelman R. Copy and paste: a remediable hazard of electronic health records. *Am J Med* 2009;122:495-6.
8. Downing NL, Bates DW, Longhurst CA. Physician burnout in the electronic health record era: are we ignoring the real cause? *Ann Intern Med* 2018;169:50.
9. McDonald CJ, Callaghan FM, Weissman A et al. Use of Internist's Free Time by Ambulatory Care Electronic Medical Record Systems. *JAMA Intern Med* 2014;174:1860-3.
10. Sinsky C, Colligan L, Li L et al. Allocation of physician time in ambulatory practice: a time and motion study in 4 specialties. *Ann Intern Med* 2016;165:753-60.
11. Friedberg MW, Chen PG, van Busum KR et al. Factors affecting physician professional satisfaction and their implications for patient care, health systems, and health policy, 2013. [www.rand.org/pubs/research\\_reports/RR439.html](http://www.rand.org/pubs/research_reports/RR439.html) (27. feb 2014).
12. Shanafelt TD, Dyrbye LN, Sinsky C et al. Relationship between clerical burden and characteristics of the electronic environment with physician burnout and professional satisfaction. *Mayo Clin Proc* 2016;91:836-48.
13. Thornton JD, Schold JD, Venkateshaiah L et al. Prevalence of copied information by attendings and residents in critical care progress notes. *Crit Care Med* 2013;41:382-8.
14. Edwards ST, Neri PM, Volk LA et al. Association of note quality and quality of care: a cross-sectional study. *BMJ Qual Saf* 2014;23:406-13.
15. Swary JH, Stratman EJ. Practice gaps in patient safety among dermatology residents and their teachers: a survey study of dermatology residents. *JAMA Dermatol* 2014;150:738-42.
16. Hirschtick RE. A piece of mind. *JAMA* 2006;295:2335-6.
17. Wang MD, Khanna R, Najafi N. Characterizing the source of text in electronic health record progress notes. *JAMA Intern Med* 2017;177:1212-3.
18. Haugen H. Overcoming the Risks of Copy and Paste in EHRs. *Journal of AHIMA* 2014;85:54-5.
19. Troxel DB. Analysis of EHR contributing factors in medical professional liability claims. *Mich Med* 2015;114:16-7.
20. Canham EM, Weaver MJ. Copy, paste, and cloned electronic records. *Chest* 2014;146:e101.
21. Payne TH, tenBroek AE, Fletcher GS et al. Transition from paper to electronic inpatient physician notes. *J Am Med Inform Assoc* 2010;17:108-11.
22. O'Donnell HC, Kaushal R, Barrón Y et al. Physicians' attitudes towards copy and pasting in electronic note writing. *J Gen Intern Med* 2009;24:63-8.
23. Appropriate use of the copy and paste functionality in electronic health records. American Health Information Management Association, 2014.
24. Preventing copy-and-paste errors in EHRs. The Joint Commission Division of Health Care Improvement, 2015. [https://www.jointcommission.org/assets/1/23/Quick\\_Safety\\_Issue\\_10.pdf](https://www.jointcommission.org/assets/1/23/Quick_Safety_Issue_10.pdf) (28. nov 2018).
25. Kuhn T, Basch P, Barr M et al. Clinical documentation in the 21st century: executive summary of a policy position paper from the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 2015;162:301-3.
26. UC San Diego Health Sciences Compliance Program. »Copy/paste« guidelines. Guidance for appropriate use of electronic health record (E.H.R.) functions, 2015. <https://medschool.ucsd.edu/compliance/billing-compliance/Documents/Guidance-Copy-Paste.pdf> (27. nov 2018).
27. ECRl institute, Partnership for Health IT Patient Safety. Health IT Safe Practices: Toolkit for the Safe Use of Copy and Paste, 2016.