

Släpp musen!

-att använda kortkommandon i journal- och datasystem sparar tid.

FÖRFATTARE	Katarina Jochems
PROGRAM/KURS	Sjuksköterskeprogrammet 15 högskolepoäng Examensarbete på grundnivå
	HT 2011
OMFATTNING	15 högskolepoäng
HANDLEDARE	Kerstin Dudas
EXAMINATOR	Inga-Lill Koinberg

Institutionen för Vårdvetenskap och hälsa

Sahlgrenska akademien



GÖTEBORGS UNIVERSITET

FÖRORD

Först vi jag rikta ett stort tack till er alla som har ställt upp i studien. Jag har känt mig välkommen och alltid blivit väl mottagen av er alla. Ett extra stort tack till Ann Lolohea, vårdenhetschef på en av avdelningarna, som alltid hade tid för mina frågor och var väldigt positiv till mina tankar och tester. Tack till Mi Grandin, läkarsekreteraren på Östra Sjukhuset, som har ställt upp över förväntan och förmedlat kontakter med andra som haft betydelse för studien. Tack, Christian Johansson, min handledande sjuksköterska i termin 4, som lärde mig de första kortkommandona och visade hur snabbt Melior går att hantera. Irma Lindström, lärare på Institutionen för vårdvetenskap och hälsa, som var ansvarig för kursen Förbättringskunskap i termin 5, tack för att du redan då var så öppen för ämnet och trodde på det som C-uppsats. Tack till Joakim Öhlén, lärare på Institutionen för vårdvetenskap och hälsa, som var ansvarig för kursen, Omvårdnadsforskning i praktiken i termin 5, som var med och la grunden för denna C-uppsats. Ett tack till min kurskamrat Jenny Högstedt som genom hela utbildningen varit en klippa och även här stöttat, gett goda råd och trott på att ämnet kan bli en C-uppsats. Min man Martin, skall också ha ett stort tack, som tålmodigt lyssnat och med sin vida fantasi breddat mina vyer. Till slut ett stort tack till min handledare Kerstin Dudas som alltid fanns till hands och med sin positiva inställning pushat detta projekt framåt, gett mig nya infallsvinklar och guidat mig i rätt riktning och inte minst låtit mig presentera studien på Medicinklinikens kvalitetsdagar.

Titel (svensk):	Släpp musen! – att använda kortkommandon i journal- och datasystem sparar tid.
Titel (engelsk):	Leave the mouse! – to use shortcuts keys in electronic medical records and computer systems saves time.
Arbetets art:	Självständigt arbete
Program/kurs/kurskod/ kursbeteckning:	Sjuksköterskeprogrammet, 180 högskolepoäng Examensarbete, 15hp OM5250/SSK4
Arbetets omfattning:	15 Högskolepoäng
Sidantal:	21 sidor
Författare:	Katarina Jochems
Handledare:	Kerstin Dudas
Examinator:	Inga-Lill Koinberg

SAMMANFATTNING

Bakgrund: När musen började användas på 70-talet var den bara ett pekdon och ett verktyg att rita med. På den tiden var det tangentbordet som användes för att ”tala” med datorn. Idag är det musen som styr funktionerna och vi är vana vid att klicka oss hit och dit. Användaren har blivit så beroende av musen att den knappt kan handskas med en dator utan den. Melior är ett journalsystem som används för dokumentation inom hälso- och sjukvården, i både öppen och sluten vård. Systemet går att använda utan mus, men få kan samtliga kortkommandon.

Syfte: Syftet med studien är att undersöka hur mycket tid sjuksköterskor använder till dokumentation samt ta reda på om sjuksköterskor kan spara tid om de använder snabbkommandon istället för musen vid dokumentation i journalsystemet Melior.

Metod: Tre sjuksköterskor har observerats och alla moment har klockats och noterats, under var sitt arbetspass för att ta reda på hur mycket tid sjuksköterskorna dokumenterar. Därtill har 16 personer fått skriva av ett formulär i Skol Melior. Tretton sjuksköterskor (varav 5 män), två sjuksköterskestudenter och en läkarsekreterare. Formuläret är skrivet så att deltagaren måste förflytta sig många gånger mellan olika moduler, patienter, aktiviteter och sökord.

Resultat: Sjuksköterskor lägger ca 175 min av sin arbetsdag på arbete vid datorn. Få studiedeltagare använde sig oavkortat av snabbkommandon, i den här studien 2 av 16. Ungefär hälften, 9 av 16 använde enbart musen och inga snabbkommandon samt 5 av 16 använde mus och några snabbkommandon.

Konklusion: Tiden vid datorn skulle kunna kortas med minst en fjärdedel, om sjuksköterskor lärde sig använda snabbkommandon. Lär de sig dessutom att skriva med alla fingrar kan troligen dokumentationstiden halveras. Sjuksköterskan sparar då cirka en timme av sin arbetstid per dag, tid som kan användas i det direkta omvårdnadsarbetet med patienter. Ergonomiskt görs också en vinst, då mushantering kan orsaka mycket smärta.

INNEHÅLL

	Sid
INLEDNING	1
BAKGRUND	1
Mycket tid läggs på administration	1
Dokumentation	1
Patientsäkerheten	1
Snabbkommando/kortkommando	2
Musen	2
Musarm	2
Vårdpersonalens utbildning	3
Melior	4
Omvårdnad	4
God vård	4
Ledarskap	4
Lagar och föreskrifter	5
PROBLEMFÖRMULERING	5
SYFTE	6
METOD	6
Forskningsdesign	6
Urval	6
Etik	7
Datainsamling	7
Dataanalys	8
RESULTAT	8
Observation av tre sjuksköterskor	8
Formulärtest	9
Resultat av delstudie ett och två	10
Ålder, kön och yrkeserfarenhet	12
DISKUSSION	13
METODDISKUSSION	13
Svårigheter i arbetsdagsobservationen	13
Svårigheter i formulärtestet	13
Etiska överväganden	14

RESULTATDISKUSSION	14
Patientsäkerhet och omvårdnad	14
Administrativ utbildning	15
I grundskolan och under sjuksköterskeutbildningen	15
Ergonomisk arbetsmiljö	16
Ålder, kön och yrkeserfarenhet	16
Räkneexempel:	16
Lagar och föreskrifter	17
Nya studier bör göras	17
Implikation	18
KONKLUSION	18
REFERENSER	19
BILAGOR	
Bilaga 1 Formulärtest	21

INLEDNING

Tanken på att dokumentationen tar olika lång tid, beroende på om man behärskar snabbkommandon eller ej, dök upp under min verksamhetsförlagda utbildning, där jag hade en relativt nyutbildad sjuksköterska som handledare. Jag blev imponerad över hur snabbt han dokumenterade och modulerna bara ”flög” runt på dataskärmen. Det märktes att han var van vid datorer och jag la märke till att han hanterade ett flertal snabbkommandon i Melior. På mina tidigare praktikplatser dokumenterade sjuksköterskorna i Melior med endast pekfingrarna, några med bara ett finger och det varvades med att flytta musen till rätt knapp. De här sköterskorna lade ungefär halva sin arbetstid på att dokumentera, enligt dem själva. De upplevde ofta att de inte hann med patienterna för att dokumentationen tog så lång tid.

BAKGRUND

Mycket tid läggs på administration

Enligt en studie som Catrin Björvell beskriver i sin bok, svarar de flesta sjuksköterskor att det som upptar mest av deras arbetstid är telefonsamtal och administrativt arbete, därtill kommer ronder med tillhörande uppgifter (1). Sjuksköterskan spenderar betydande tid på icke patientnära aktiviteter. Effektiviteten kan förbättras genom att försöka hitta sätt som minskar tiden för icke patientnära aktiviteter (2, 3). Erfarenhet och inläring av de elektroniska journalsystemverktygen kan spara tid vid dokumentation med ordentlig planering, processförbättring, disciplin och fokus (3).

Dokumentation

Många studier har gjorts som enas om att det är viktigt att spara tid på dokumentation och att sjuksköterskor kan bli mer effektiva om förbättringar införs (3-6) som kan effektivisera sjuksköterskans arbete. Några studier har fokuserat på om den elektroniska dokumentationen skulle ta mindre tid om datorerna är laptops placerade bredvid patienternas säng eller stationära datorer, som sjuksköterskan måste gå till (4, 6). Andra menar att förbindelserna mellan de olika systemen i vårdkedjan också har betydelse i tid (5). Inga studier har hittats som fokuserar på tidsbesparingen om man använder snabbkommandon.

Patientsäkerheten

Sjuksköterskor är den största gruppen av vårdpersonal vars omvårdnadsdokumentation spelar stor roll för patientsäkerheten (7, 8). En studie som gjorts med fokus på elektronisk dokumentation visar att i framtiden måste mer tid läggas på att utbilda personal i att dokumentera med rätt terminologi, för att öka patientsäkerheten (9). En studie som gjorts på Kalmars Universitet pekar på sjuksköterskornas svårigheter med de datoriserande journalsystemen. Sjuksköterskornas uppfattning är att systemen

är långsamma, opålitliga, komplicerade, ologiska och besvärliga. Kraven på klinisk praxis uppfylls inte av den nuvarande generationen av journalsystem. Sjuksköterskorna är också missnöjda med att översikten över patienten är dålig. Författarna föreslår att sjuksköterskorna skall vara med och utveckla mjukvaran i journalsystemen och göra den mer användarvänlig (8).

Snabbkommando/kortkommando

Snabbkommando eller kortkommando är en kombination av en eller flera tangenter på tangentbordet till exempel Ctrl, Alt, Shift som trycks ner samtidigt som andra tangenter i en specifik kombination för att utföra kommandon i det program man använder. Ofta blir den bokstaven, som styr kommandot understruken när man trycker ner Ctrl, Alt, Shift. Lär man sig de grundläggande kortkommandon kopiera, klistra in, klipp ut, för att sedan bygga på med fler till exempel spara, skriv ut, byta flik, stänga program effektiviserar arbetet framför datorn och ger en bättre ergonomi (10).

Musen

När musen började användas på 70-talet var den bara ett pekdon och ett verktyg att rita med. På den tiden var det tangentbordet som användes för att ”tala” med datorn. Idag är det musen som styr funktionerna och vi är vana vid att klicka oss hit och dit. Användaren har blivit så beroende av musen att den knappt kan handskas med en dator utan den (11).

Musarm

Långvarigt arbete vid datorerna har de senaste åren format ett nytt smärtproblem, så kallad musarm. Symptomen är smärta i axlar, underarmar, händer och handleder orsakade av inflammationer i leder, muskler eller senfästen (11, 12). Musarm är ett samlingsnamn för värk/stelhet i främst underarm, nacke, axlar, armbåge, handled och fingrar. Besvären beror bland annat på låsta monotona arbetsställningar då musklerna ansträngs under en lång period. Framför allt är det grupper av små muskelfibrer som är särskilt utsatta. De så kallade askungefibrerna är de muskelfibrer som ständigt är ansträngda. Askungefibrerna har fått sitt namn av att det är de muskelfibrer som ansträngs först och vilar sist när en muskel arbetar. I sagan var Askungen den som först fick gå upp på morgonen för att arbeta och den som sist fick gå till sängs. Stress och för få pauser i arbetet kan göra askungefibrerna spända vilket kan leda till överansträngning i musklerna och därmed värk i form av musarm (12).

Vid fortsatt ansträngning av musklerna om de redan är överansträngda kan det bli svårt att till exempel skriva med en vanlig penna, knäppa knappar och utföra annat arbete där finmotoriken används. Många studier påpekar risken och visar samband mellan musanvändande och muskuloskelettala besvär i nacke och armar (13-17). Kortkommandon är att föredra för att minska smärtproblematik (12, 15).

Vårdpersonalens utbildning

Sjuksköterskeutbildningar skiljer sig åt på olika högskolor i Sverige. Det finns helfart, halvfart och distansutbildningar. Utbildningarna täcker inte alla kunskapsområdena. Catrin Björvell pekar på i sin bok, Sjuksköterskans journalföring, att i nuläget är det varje sjuksköterskas eget ansvar, att vidareutbilda sig inom de områden där hon saknar kunskap. Det tar tid att lära sig journalföra på ett tillfredställande sätt och de flesta sjuksköterskor har ingen utbildning i att journalföra omvårdnadsarbetet (1).

I sjuksköterskeutbildningen på Institutionen för vetenskap och hälsa vid Göteborgs Universitet ingår det att lära sig dokumentera enligt VIPS-modellen. VIPS står för välbefinnande, integritet, prevention och säkerhet (7). Modellen innebär att anteckningar om patientens omvårdnad förs in i patientjournalen efter en struktur med enhetliga sökord eller rubriker. Avsikten är att tydliggöra och underlätta överblicken av journalinnehållet (1, 7, 18). Omvårdnadsarbetet skall dokumenteras på ett synligt och nyanserat sätt, dels för patientsäkerheten men också för att den muntliga övrapporteringen mellan olika vårdgivare skall kunna ta kortare tid (7).

I sjuksköterskeutbildningen ingår det inte att lära sig dokumentera i Melior. Det förväntas ske på den verksamhetsförlagda utbildningen. Studenterna tilldelas handledare som har varierande kunskaper i Melior, en del kan några snabbkommandon och en del vet inte att sådana finns. Många av sjuksköterskorna som arbetar på sjukhusen idag har gått en gammal sjuksköterskeutbildning och började arbeta innan datorn och den elektroniska journalen fanns.

I utbildningen för läkarsekreterare (numera kallad hälso- och sjukvårdsadministratör) ingår hantering av datoriserade journalsystem som skiljer sig åt i de olika delarna i Sverige, men Melior är för närvarande störst (19). Till exempel vid Komvux i Vänersborg lägger eleverna i utbildningen till hälso- och sjukvårdsadministratör mycket fokus på att lära sig snabbkommandon i Melior. Snabbkommandon och maskinskrivning ingår i hälso- och sjukvårdsadministratörutbildningen för att yrket räknas som administrativt och vikten läggs på att dokumentationen och administrationen skall gå snabbt. Fortsättningskurser i Melior, med fokus på snabbkommandon finns på Siemens Academy för både läkarsekreterare och sjuksköterskor (20).

Det finns både grund- och vidareutbildningar i Melior, enligt personlig kontakt med Eva Andersson som är produktspecialist för Melior, Siemens Healthcare AB i Stockholm. De rekommenderar sina användare att lära sig några kortkommandon i veckan för att effektivisera sitt arbete.

Melior

Melior är ett journalsystem som används för dokumentation inom hälso- och sjukvården, i både öppen och sluten vård. Systemet används bland annat i Göteborg på Sahlgrenska Sjukhuset, Östra Sjukhuset, Mölndals Sjukhus och Frölunda Specialistsjukhus. Melior utvecklades av Siemens i början av 1990-talet och har i dag ca 80 000 användare i Sverige (19). Systemet är utrustat med snabbkommandon för att öka hastigheten vid dokumentationen.

Omvårdnad

Sjuksköterskans huvudsyfte vid ankomstsamtalet är att bedöma patientens omvårdnadsbehov för att skapa grund för omvårdnaden. Sjuksköterskan skapar förståelse för patienten genom att läsa medicinska journaler. En studie som Jansson, Pilhammar och Forsberg (21) har gjort visar att de sjuksköterskor som använder sig av vårdplaner läser också omvårdnadsanteckningar och för dem är det också självklart att inte bli störda av kollegor. Det respekterades som en nödvändig förutsättning för en bra utförd vårdplan. Sjuksköterskor som ställer omvårdnadsdiagnoser har ett omvårdnadsperspektiv medans sjuksköterskor som inte gör det har ett mer medicinskt perspektiv på patienten (21). Dessutom känner sig patienterna mer delaktiga i sin vård om vårdplaner görs (22). Många sjuksköterskor upplever att de är dåliga på att känna in patientens behov. Sjuksköterskor är inte införstådda med att det finns forskning och vetenskapliga grunder som visar att införandet av vårdplaner har stor betydelse för patientens välbefinnande (23). Även Ehnfors och Ehnfors beskriver att omvårdnadsdokumentation är avgörande för forskningsbaserad vård (24).

God vård

Socialstyrelsen har utformat en skrift, God Vård – om ledningssystem för kvalitet och patient säkerhet i hälso- och sjukvården (25). Den beskriver sex områden: Kunskapsbaserad och ändamålsenlig hälso- och sjukvård, Säker hälso- och sjukvård, Patientfokuserad hälso- och sjukvård, Effektiv hälso- och sjukvård, Jämlig hälso- och sjukvård och Hälso- och sjukvård i rimlig tid. I korta drag handlar den om att kunskap är ett medel som sjukvårdspersonal använder till att främja hälsa och minska lidande. Den skall också utföras på ett säkert sätt, helst utan några vårdskador, patientsäkerheten är en av grundstenarna i ett kvalitetsarbete. Vårdpersonalen skall också ha respekt för människors lika värde och den enskilda människans värdighet. Det ovanstående skall dessutom göras inom rimlig tid, utan långa väntetider som påverkar patienter negativt. För att dessa mål skall kunna uppnås måste de tillgängliga resurserna som redan finns, utnyttjas på bästa sätt (25).

Ledarskap

Avseende ledarskap i omvårdnad menar Jansson, Pilhammar och Forsberg (23) att ett gemensamt drag på de avdelningarna som implementerade vårdplaner var att ledningen

var intresserad av dokumentation och förändringar (23). Även Björvell, Thoroddsen och Ehnfors diskuterar vikten av stöd från ledningen för att kunna börja med nya rutiner för omvårdnadsdokumentation (26, 27).

Lagar och föreskrifter

I Socialstyrelsens föreskrift 2005:12 (28), som gäller all legitimerad personal, betonas att journalen är en kvalitetssäkring och skall dokumenteras i enligt föreskrivet sätt. Sjuksköterskor har skyldighet att föra journal. Det bestämdes redan 1986 och stod med i patientjournalagen, som 1 juli 2008 ersattes av patientdatalagen (2008:355). Lagen innebär att sjuksköterskor och annan legitimerad personal är skyldiga att föra patientjournal. Journalen ska innehålla väsentliga uppgifter om vidtagna och planerade åtgärder (18, 29). Även i den senaste version av SOSFS 2008:14 (30), Socialstyrelsens föreskrift om informationshantering och journalföring i hälso- och sjukvården i kap 3, Rutiner för journalföring, har ställts krav på att det bör finnas rutiner för dokumentation.

I Socialstyrelsens föreskrifter om ledningssystem för kvalitet och patientsäkerhet i hälso- och sjukvården (28) beskrivs vikten av att systematiskt och fortlöpande utveckla och säkra kvaliteten i verksamheten inom hälso- och sjukvården. Den skall tillgodose hög patientsäkerhet, vården skall vara kostnadseffektiv och av god kvalitet (28).

Institute of Medicine och Quality and Safety Education for Nurses (QSEN) i USA har identifierat sex nödvändiga kärnkompetenser för alla yrkesutövare i vården. Vårdförbundet (31) stöder dessa kompetenser som är: vårdtagaren i fokus, teamarbete och samverkan med andra, evidensbaserad vård, förbättringsarbete och kvalitetsutveckling, säker vård samt att alla som har genomgått en vårdutbildning skall vara uppdaterade i informations- och kommunikationsteknologi.

PROBLEMFORMULERING

Sjuksköterskans huvudämne är omvårdnad men mer och mer tid läggs på administrativa arbetsuppgifter med risk för att sjuksköterskan får allt mindre tid i det patientnära arbetet. Om tid kan sparas vid dokumentationen i Melior, får sjuksköterskan mer tid för det direkta omvårdnadsarbetet. Sjuksköterskan skall inte behöva känna att dokumentationen stjälar tid från omvårdnaden, utan skall vara en del av den.

Hypotesen är att vårdpersonal kan spara tid genom att använda kortkommandon vid dokumentation.

SYFTE

Syftet med studien är att undersöka hur mycket tid sjuksköterskor använder till dokumentation samt ta reda på om sjuksköterskor kan spara tid om de använder snabbkommandon istället för musen vid dokumentation i journalsystemet Melior.

METOD

Denna förstudie kan användas som en pilotstudie, om vidare studier visar sig behövas. I en pilotstudie provas formuläret på en liten grupp människor innan undersökningen görs i en större skala eftersom ett formulär inte alltid fungerar i verkligheten som det var tänkt. Särskilt viktigt är att resultatet svarar på syftet (32).

Forskningsdesign

I första studien där tre sjuksköterskor observerades under ett dagpass, valdes observationsmetodik. Sjuksköterskan observerades utan att påverka hennes arbetsinsats (33, 34). Observationsstudier är den mest direkta datainsamlingsmetoden (32). Observationsmetodik är lämplig för att belysa omvårdnadsproblem. Forskaren går med på en vårdavdelning och noterar och analyserar kontinuerligt (33).

Del två är gjort som ett formulärtest (bilaga 1), utvecklat utifrån de moduler och funktioner som finns i Melior (19) vilket stöds av Socialstyrelsens Förordningar om dokumentation (28, 30). Valet av metod bestämdes med syfte att ta reda på om det finns samband mellan snabbkommandoanvändande och tidsfaktorn. Bäst passade en kort systematisk observation (32) som beskriver deltagarna utifrån ålder, kön, yrkeserfarenhet, antal fingrar de använder och om de använder sig av mus eller ej. Det registreras i en tabell med tidsskillnader.

Urval

Anledningen till att just den avdelningen valdes för observationen av de tre sjuksköterskorna i den första delen var att vårdenhetschefen visade intresse för studien när hon kontaktades per telefon. Datum bestämdes och den sjuksköterskan som jobbade den dagen blev observerad. Urvalet blev delvis slumpmässigt (34, 35).

I formulärtestet (bilaga 1) deltog de ovanstående tre sjuksköterskorna och andra som arbetade de dagarna. Sjuksköterskor från en annan avdelning valdes också på grund av att de ansågs dokumentera snabbt. Alltså gjordes ett Icke-slumpmässigt val. Mer specifikt ett Bekvämlighetsurval, som härstammar i att "man tager vad man haver". Snöbollsmetoden är en speciell variant av bekvämlighetsmetoden som likt en snöboll som rullas i snön växer och blir större (34, 35) likt i denna studie, när den första

personen hade testats, frågades om den visste någon annan som också skulle passa för testet, osv.

Etik

En utvidgning av den allmänna etiken är Yrkesetik (35). I studien har endast personal medverkat. Verksamhetschefen, vårdenhetschefen och studiedeltagaren har givit sitt muntliga medgivande. Enligt World Medical Association Declaration of Helsinki (36) skall allt deltagande i ett forskningsprojekt vara frivilligt. Deltagaren skall också informeras om syftet, metodens eventuella risker och tänkbara fördelar och att de när som helst kan dra sig ur studien (36).

Datinsamling

1. Under perioden 2011-05-15 och 2011-07-16 observerades tre sjuksköterskor (studiedeltagare) vid en medicinavdelning inom Västra Götalands regionen. Sjuksköterskorna observerades och klockades under var sitt arbetspass mellan klockan 6.45 och 15.00. Syftet var att ta reda på hur mycket tid sjuksköterskorna lägger på dokumentation i förhållande till andra arbetsmoment. Arbetsuppgifterna kategoriserades enligt följande:

Kommunikation mellan kollegor

Patient/anhörig/matsservering

Rond (med läkare och kollegor)

Medicin (utdelning/Melior)

Dokumentation (Melior)

Administration (papper, Klara, SVPL, mm)

Rast

Telefon

Läsa journaler/Rapporter

Gå/formulärtest/mellantid/annat

2. I den andra delen deltog 16 personer mellan 22 och 56 år: 13 sjuksköterskor (varav fem män), två sjuksköterskestudenter och en läkarsekreterare. Studiedeltagarna hade varierande lång erfarenhet av Melior, från några månader och till 17 år. Samtliga fick skriva av ett förskrivet formulär (Bilaga 1) i Skol Melior. Formuläret är skrivet så att studiedeltagaren måste förflytta sig många gånger mellan olika moduler för att kunna journalföra fyra patienter under olika aktiviteter och sökord.

För att kunna jämföra endast dokumentationsteknik användes ett formulärtest, som visar hur stor skillnaden är i tid mellan de studiedeltagare som använder kortkommandon, kortkommandon och musen samt de som använde enbart musen.

Dataanalys

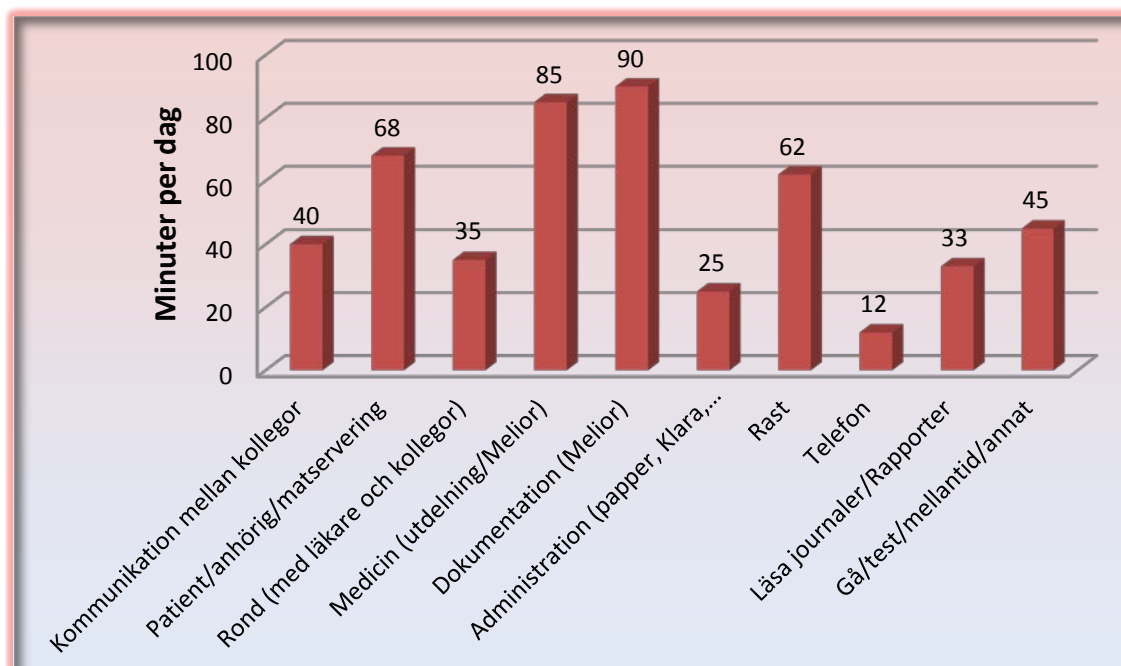
De tre sjuksköterskorna tider i första studien lades samman för varje arbetsuppgift och delades i tre för att ta fram ett genomsnittsvärde. Resultatet presenterades i diagram (figur 1, 2).

Deltagarna i formulärtestet observerades när de skrev av formuläret och användandet av snabbkommandon eller mus och antalet fingrar noterades. Tiden för att skriva formuläret för varje deltagare registrerades. Studiedeltagarna beskrivs utifrån ålder, kön och yrkeserfarenhet i tabellform. Resultatet presenteras i tabell och figurer.

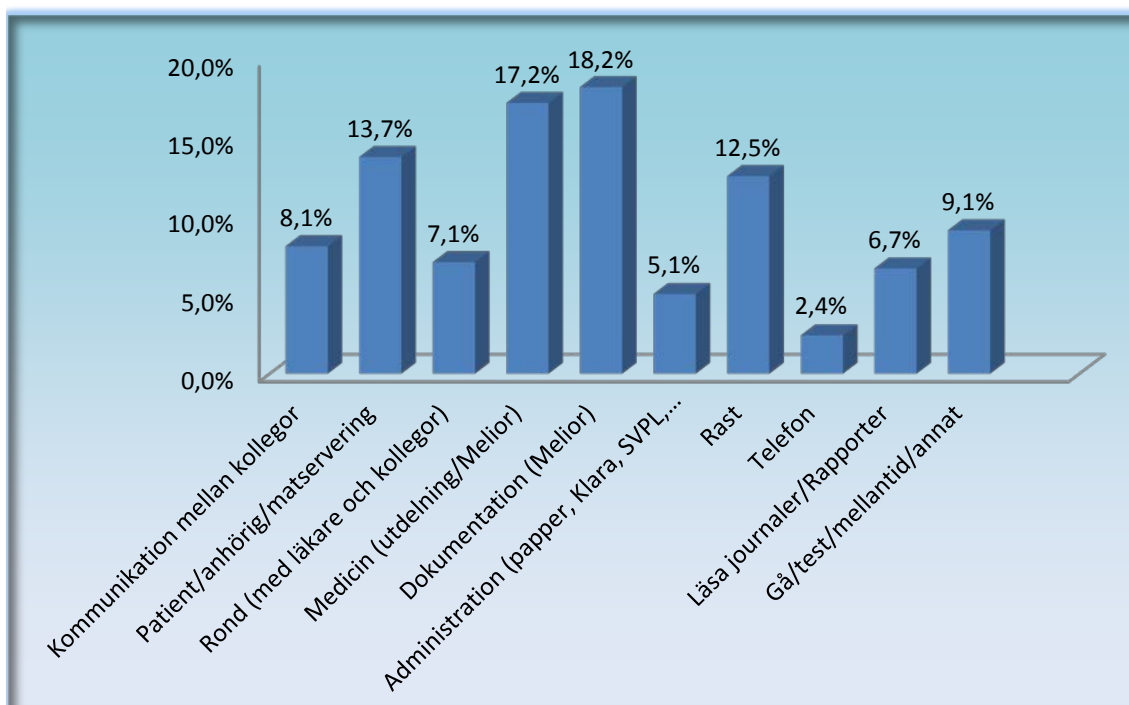
RESULTAT

1. Observation av tre sjuksköterskor

Resultatet visade att sjuksköterskor lägger större delen av sin arbetstid på dokumentation och administration än hos patienter.



Figur 1. Sjuksköterskors arbetsuppgifter i minuter. Diagrammet visar tiden i minuter som tre sjuksköterskor lade på diverse arbetsuppgifter under ett dagspass. Tiden är ett genomsnittsvärde som har plussats ihop och delats på tre.



Figur 2. Sjuksköterskors arbetsuppgifter i procent. Diagrammet visar tiden i procent som tre sjuksköterskor lade på diverse arbetsuppgifter under ett dagspass. Tiden är ett genomsnittsvärde som har plussats ihop och delats på tre för att sedan omräknas i procent.

Figur 1 visar tiden i minuter som sjuksköterskorna lade i genomsnitt per dag på olika arbetsuppgifter. Figur 2 visar arbetsuppgifterna i procent. Sjuksköterskorna lade ca 90 minuter (18,2 %) av sin arbetstid på att dokumentera i Melior (Figur 1, 2). De lade 25 minuter (5,1 %) på administration. Medicinutdelning separerades i två delar, en administrativ del och en praktisk del. Vid medicinutdelningen använde sjuksköterskorna datorn för att med hjälp av musen kontrollera och ta fram de olika läkemedlen (medicinadministration) vilket tog 60 minuter (70 %) av medicinutdelningstiden i genomsnitt. Resterande 25 minuter (30 %) användes till att förflytta sig och dela ut medicinen till patienterna.

Sammanlagt använde sjuksköterskorna datorn 2 timmar och 55 minuter (175 min) per dag åt administrativa arbetsuppgifter. Ingen av de tre observerade sjuksköterskorna använde kortkommandon.

2. Formulärtest

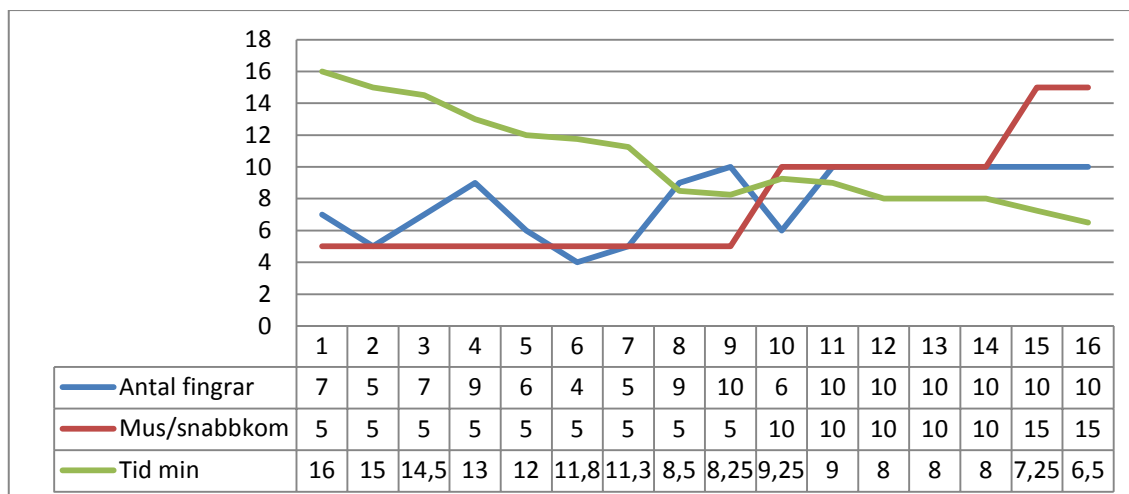
Resultatet av formulärtestet visade att det tog ungefär dubbelt så lång tid för de studiedeltagare som har liten eller ingen maskinskrivnings- eller Meliorvana att förflytta sig mellan de olika modulerna och skriva av samma text i Melior, som för de som har längre maskinskrivnings- eller Meliorvana (Tabell 1).

De studiedeltagarna som behärskade samtliga snabbkommandon i Melior halverade den tiden ytterligare (Tabell 1). Eftersom att de slapp den onödiga rörelsen att flytta handen från tangentbordet till musen och sedan ställa sig på rätt ruta för att klicka på musen.

Tabell 1. Resultat av formulärtestet. Tabellen visar resultatet av formulärtestet som 16 deltagare gjorde, tabellen är uppställd efter tidsordning. Deltagaren som tog längst tid på sig för att skriva av formuläret är längst upp och deltagaren som var snabbast är längst ner.

Studie deltagare	År i yrket	Ålder	Antal fingrar	Mus/ snabbkom	Tid i minuter	Yrke	Kön
1	0	42	7	Mus	16	Student	Kvinna
2	0	22	5	Mus	15	Student	Kvinna
3	1	28	7	Mus	14,5	Sjuksköterska	Kvinna
4	17	56	9	Mus	13	Sjuksköterska	Kvinna
5	14	37	6	Mus	12	Sjuksköterska	Kvinna
6	12	36	4	Mus	11,75	Sjuksköterska	Kvinna
7	11	35	5	Mus	11,25	Sjuksköterska	Kvinna
8	2	25	9	Mus	8,5	Sjuksköterska	Kvinna
9	2	25	10	Mus	8,25	Sjuksköterska	Kvinna
10	7	34	6	Mus/snabbkom	9,25	Sjuksköterska	Man
11	18	45	10	Mus/snabbkom	9	Sjuksköterska	Kvinna
12	13	47	10	Mus/snabbkom	8	Läkarsekreterare	Kvinna
13	5	30	10	Mus/snabbkom	8	Sjuksköterska	Man
14	2	32	10	Mus/snabbkom	8	Sjuksköterska	Man
15	4	39	10	Snabbkom	7,25	Sjuksköterska	Man
16	8	35	10	Snabbkom	6,5	Sjuksköterska	Man

Få studiedeltagare använde sig oavkortat av snabbkommandon, i den här studien 2 av 16 (12,5 %). Ungefär hälften, 9 av 16 (56,25 %) använde enbart musen och inga snabbkommandon samt 5 av 16 (31,25 %) använde mus och några snabbkommandon (Tabell 1). Flertalet av studiedeltagarna kände inte till att kortkommandon finns i Melior och att en lathund kan laddas ner från Sahlgrenska Universitetssjukhusets intranät.



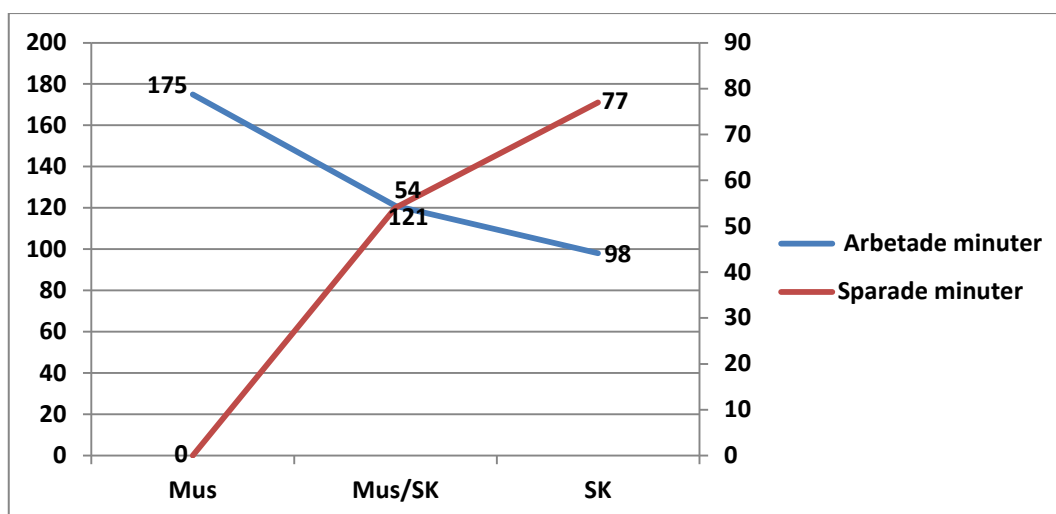
Figur 3. Resultat av formulärtestet med fokus på tiden. Figuren visar resultatet av Tabell 1 i en figur som visar att först när man använder alla fingrarna och några snabbkommandon kan man skriva av formuläret på en tid under 9 minuter. För att kunna skriva av under 7 och en halv minut krävs att man behärskar samtliga snabbkommandon.

Figur 3 visar att de studiedeltagarna som använde alla fingrar och snabbkommandon, när de gjorde formulärtestet, kunde skriva av formuläret (Bilaga 1) på en tid under 9 minuter. Den översta raden är studiedeltagarna. Den andra raden anger hur många fingrar studiedeltagarna använde. Den tredje raden visar vem av studiedeltagarna som använde mus respektive snabbkommando och har döpts till siffror: 5 = deltagare som använde endast mus, 10 = deltagare som använde mus och snabbkommando samt 15 = deltagare som använde endast snabbkommando (röd linje). Den sista raden är tiden i antal minuter det tog för deltagarna att skriva av formuläret. Den mellersta linjen är blå, står för antalet fingrar, till exempel använder första deltagaren 7 fingrar och deltagare 16 använder 10 fingrar. Den översta linjen är grön, börjar på 16 minuter och slutar på 6,5 minuter.

Genomsnittstiden för att fylla i formulärtestet för de studiedeltagarna som enbart använde musen var 12,25 minuter. Genomsnittstiden för att fylla i formulärtestet för de studiedeltagarna som använde både mus och några snabbkommandon var 8,45 minuter och för de studiedeltagarna som oavkortat använde snabbkommandon var genomsnittstiden 6,87 minuter (Tabell 1). Ponera att 12,25 minuter är 100 % och snabbkommandoanvändarna skriver av samma formulär på 6,87 minuter, 56 %.

Resultat av delstudie ett och två

De tre sjuksköterskorna som observerades, arbetade vid datorn i genomsnitt 2 timmar och 55 minuter (175 min) per dag. Den tiden är fördelad på dokumentation (90 min), administration (25 min) och medicinadministration (60 min). Ingen av studiedeltagare använde snabbkommandon utan enbart musen.



Figur 4. Resultat av formulärtestet, sparade minuter. Figuren visar att en sjuksköterska som använder musen och arbetar vid datorn 175 minuter under ett arbetspass kan spara 77 minuter per dag om hon lär sig samtliga snabbkommandon i Melior. Sjuksköterskan sparar 54 minuter om hon lär sig några.

Observationsstudien visade att genomsnittssjuksköterskan arbetade vid datorn 175 minuter per dag när hon använde musen. Skulle sjuksköterskor istället använda enbart snabbkommandon, skulle de göra samma sak på 98 minuter (56 %). Skulle sjuksköterskorna använda enbart snabbkommandon, skulle de spara 77 minuter (44 %) av dokumentations- och administrationstiden i Melior. Sjuksköterskorna som använde både snabbkommandon och mus skulle spara 54 minuter (31 %) om de arbetade med endast snabbkommandon (Figur 4, Tabell 2).

Tabell 2. Summering av deltest ett och två. I tabell 2 har de 16 deltagarna i formulärtestet delats in i tre grupper beroende på om de använder mus, snabbkommandon eller både och. Antagelsen har gjorts att sjuksköterskor som använder musen spenderar 175 minuter vid datorn under ett arbetspass.

Antal deltagare	Använder	Arbetar	Procent	Sparar
9 av 16 = 56,25 %	Mus	175 minuter	100/0	00 minuter
5 av 16 = 31,25 %	Mus/snabbkomm	121 minuter	69/31	54 minuter
2 av 16 = 12,50 %	Snabbkommando	98 minuter	56/44	77 minuter

Ålder, kön och yrkeserfarenhet

Ålder, kön och yrkeserfarenhet beskrivs i Tabell 1. Något samband mellan yrkeserfarenhet eller ålder och hastigheten i formulärtestet kunde inte ses i studien. Däremot skrev männen av formuläret på kortast tid. Det är även en större andel av männen som använde alla fingrarna samt snabbkommandon, jämfört med de flesta av kvinnorna som använde enbart musen och skrev med ett fåtal fingrar.

DISKUSSION

METODDISKUSSION

Det kan diskuteras huruvida rätt metod har valts i relation till syftet. Svaret efter långt övervägande är, ja. Efter problemformuleringen söktes litteratur, för att kartlägga vad andra forskare har gjort (33). En litteraturstudie var omöjlig att utföra (37), eftersom det inte finns några artiklar som redan har beskrivit det specifika ämnet snabbkommandon i Melior ur omvårdnadssynpunkt.

Intervju och enkät (35) studie övervägdes också, där sjuksköterskor själva kunde uppskatta tiden de dokumenterade, men slutsatsen blev att det är svårt att uppskatta tiden, beroende på hur man känner inför uppgiften.

Formulärtestet skulle mäta skillnaden mellan att skriva i Melior med och utan kortkommandon. Det testet ansågs inte kunna göras på annat, eller bättre sätt.

Metoden i den här studien skiljer sig något från de traditionella forskningsmetoderna. Bo Bjelvehammar (33) uttrycker dock i sin bok Forskningsmetodik för vårdinriktade utbildningar att en ickeexpert kan vara en kreativ tillgång, eftersom man inte är förblindad av traditionella sätt att behandla problem (33).

Svårigheter i arbetsdagsobservationen

En svårighet med studien är att alla dagar är olika, även på samma avdelning. Olika patienter kräver olika mycket dokumentation på grund av att deras sjukdomssituation är specifik. För att få en mer rättvis studie bör samma sjuksköterska observeras under flera dagar. Man måste också ta i beaktande att sjuksköterskor dokumenterar olika mycket beroende på vilken avdelning de arbetar på. Tiden för dokumentation påverkas även av hur länge sjuksköterskan funderar på vad som skall skrivas och hur det skall formuleras. Detta påverkas också av hur lång erfarenhet av Melior studiedeltagaren har. För att få en mer generell överblick av tiden sjuksköterskor arbetar vid datorn, bör sjuksköterskor också observeras på flera olika avdelningar.

Svårigheter i formulärtestet

Studiedeltagarna som medverkade i formulärtestet var olika vana vid att förflytta sig mellan sökorden i Melior. Den vanan har inte tagits hänsyn till, vilket kan ha påverkat resultatet. Några kände sig nervösa för att testet gjordes på tid samt för att de blev observerade. Även antalet snabbkommandon som studiedeltagarna använde påverkade resultatet. Antalet snabbkommandon som studiedeltagaren använde skrevs inte ner, men det noterades att ju fler snabbkommandon en studiedeltagare behärskade desto mindre

tid krävdes för att skriva av formuläret. Resultatet kunde ha blivit tydligare om antalet snabbkommandon hade kunnat räknas upp.

Formuläret är inte testat för sin validitet. För att ett mått skall vara så valid som möjligt skall det ligga så nära sanningen som det går (32). Kanske kunde det provas att göra ett formulär med längre meningar för att efterlikna en autentisk journal.

Etiska överväganden

Att bli studerad kan kanske upplevas kränkande, personalen kunde känna sig speciellt utsatta då det bara var ett fåtal som observerades. Som ett exempel i Yrkesetiken kan personalen känna sig tvungna (35) att gå med på att vara med i testet för att deras överordnade har beordrat och godkänt det.

RESULTATDISKUSSION

Sjuksköterskeyrket har ändrats från att vara ett praktiskt yrke till att omfatta mycket administration (1). Varken maskinskrivning eller kortkommandon ingår i sjuksköterskeutbildningen, eftersom sjuksköterskeyrket inte anses vara ett administrativt yrke. Trots det ingår ändå en hel del dokumentation och administration i sjuksköterskeyrket. Om man inte är snabb är det lätt hänt att största delen av arbetsdagen tillbringas vid datorn. Då stjäls administrationen tid från omvårdnaden. De sjuksköterskor som inte har kunskaper i maskinskrivning, snabbkommandon och datorer, lägger onödigt mycket tid vid datorn. Den tiden kunde förkortas om sjuksköterskorna fick utbildning i dokumentation, Melior och Meliors snabbkommandon.

Patientsäkerhet och omvårdnad

Den tid som kan frigöras av en effektivare dokumentation genom att använda snabbkommandon i högre utsträckning ger sjuksköterskan bättre förutsättningar för att göra och följa upp vårdplaner som är av stor betydelse för god omvårdnad (21). Det gör dessutom att patienterna känner sig mer delaktiga i vården om vårdplaner görs (22). Sjuksköterskor som inte gör vårdplaner upplever sig ha svårt för att känna patientens behov och är inte heller införstådda med att det finns forskning och vetenskapliga grunder som visar att införandet av vårdplaner har stor betydelse för patientens välbefinnande (23). För patientsäkerheten (7, 8) är det av största vikt att tid och utbildning finns för att sjuksköterskor ska komma närmare patienten och finna tid för dem.

Administrativ utbildning

För arbetsgivaren blir en vidareutbildning i Melior en merkostnad på kort sikt, men genererar i gengäld bättre vård och sparar personalkostnader på lång sikt. Siemens Academy erbjuder effektiviseringskurser i Melior, med fokus på kortkommandon (20). Inom Sahlgrenska Universitetssjukhuset används inte de utbildningarna, utan det utses en handledare från varje avdelning, som får information om Meliors utveckling en gång per termin. De personerna förväntas föra kunskapen vidare till sina kollegor. Det är svårt att få alla att komma på de mötena (Privat kontakt med Marie Forsberg, Systemadministratör i Melior vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset). Det leder till att information om Melior och dess utveckling inte når de allra flesta av personalen.

Catrin Björvell (1) anser att en eller två dokumentationsansvariga sjuksköterskor bör utses på varje avdelning och ansvara för att omvårdnadsdokumentationen utvecklas och fortskrider samt se till att alla nyanställda får handledning eller utbildning i VIPS. Dessutom bör alla anställda gå en två timmars utbildning i dokumentation, för att bli mer effektiva, lära sig vad som menas med att skriva in uppgifterna på rätt ställe och varför det är viktigt samt att sluta dubbelföra i journalerna (24). Ett problem som finns på många kliniker, enligt Catrin Björvell (1), är att man bara utbildar en eller två sjuksköterskor per avdelning och vill att de skall föra kunskapen vidare till sina kollegor. Ett sådant uppdrag är orimligt. För att få bästa behållning måste alla sjuksköterskor utbildas ungefär samtidigt i dokumentation, VIPS-modellen (1) och Melior.

I grundskolan och under sjuksköterskeutbildningen

Datorer är i vår tid nödvändiga arbetsredskap inom de flesta yrkeskategorier. Många grundskolor lånar ut laptops till sina elever, men eleverna är självlärd i maskinskrivning. Om utbildning i maskinskrivning och kortkommandon ingick redan i grundskoleutbildningen skulle på sikt mycket tid sparas och musarmsrelaterade sjukdomar minska avsevärt för hela befolkningen.

Det är viktigt att sprida kunskapen i ett tidigt skede, att kortkommandon kan underlätta sjuksköterskans arbete. Redan under sjuksköterskeutbildningens första termin bör en föreläsning upplysa och rekommendera studenterna att från och med den första verksamhetsförlagda utbildningen vara uppmärksam på att kortkommandon i Melior finns, och att lathund går att ladda ner. Lärarna bör rekommendera eleverna att börja lära sig kortkommandon på en gång. Det är lättare att lära sig från början än att lära om. Förhoppningsvis skulle det bli ringar på vattnet och flera sjuksköterskor skulle bli intresserade av kortkommandon, för att underlätta för sig själv genom att effektivisera, spara tid eller slippa eventuell värk relaterad till musarm eller både och.

Ergonomisk arbetsmiljö

Utbildar man all personal, kan både undersköterskor, sjuksköterskor och läkare få mer tid för patienten. Studien visar att vårdpersonal, men även annan administrativ personal, inom Sahlgrenska Universitetssjukhuset skulle spara tid genom att lära sig skriva med alla fingrar och endast använda snabbkommandon. Snabbkommandoanvändare får mer tid över och löper mindre risk att drabbas av stress, värk och lidande (12-17). Det borde även innebära en hälsoekonomisk vinst på lång sikt då antalet långtidssjukskrivningar kan minska (8-13). Det i sin tur minskar rehabilitering av personal på avdelningarna, inte minst med tanke på musarm, en sjukdom som kan ge mycket smärta och långa sjukskrivningar (38).

Ålder, kön och yrkeserfarenhet

Det har varit svårt att dra någon säker slutsats i att män har skrivit av formuläret på kortare tid än kvinnorna. Eftersom deltagarantalet varit litet är det svårt att generalisera, men en anledning kan vara att männen oftare håller på med datorspel och många av spelen bygger på snabbhet och kortkommandon.

Räkneexempel:

Tabell 3.

Sahlgrenska Univers sjukh					
Anställningar	2011/Maj				
	Tillsvidareanställd	Visstidsanställd	Timavlönad	Summa	
A Sjuksköterskor, barnmorskor	4 896	530	279	5 705	
B Undersköterskor m. fl.	3 220	140	569	3 929	
C Läkare	1 887	306	83	2 276	
E Tandsköterskor, -hygienister m. fl.	1	0	0	1	
F Läkarsekreterare	942	38	46	1 026	
G Rehabilitering och förebyggande	1 050	88	20	1 158	
H Sjukhustekniker/labpersonal, inkl BMA	1 011	86	33	1 130	
I Utbildning, kultur och fritid	71	6	0	77	
J Teknik, hantverkare	51	0	3	54	
K Kök, städ, tvätt	55	2	18	75	
L Administration	1 085	58	70	1 213	
Huvudgrupp	14 269	1 254	1 121	16 644	

Tabellen är mailad från personalavdelningen på Sahlgrenska Universitetets Sjukhuset. Den visar hur många som var anställda i maj 2011.

I maj 2011 var det ca 5700 sjuksköterskor anställda inom Sahlgrenska Universitetssjukhuset (enligt Anneli Engelhardt Jäverbo, HR-specialist, område 3, Tabell 3).

Enligt Tabell 1 är det 3206 (56,25 % av 5700) sjuksköterskor som arbetar med endast musen. De 3206 sjuksköterskorna skulle spara 77 minuter (44 %) datortid per dag, om de använde endast snabbkommandon. Sammanlagt skulle de sjuksköterskorna kunna spara cirka 4114 timmar per dag.

Sjuksköterskorna som använder sig av både musen och snabbkommandona är enligt Tabell 1, 1781 (31,25 % av 5700). De 1781 sjuksköterskor skulle spara 54 minuter

(31 %) per dag, om de använde endast snabbkommandon. De sjuksköterskorna skulle tillsammans spara cirka 1603 timmar per dag.

Sjuksköterskorna som redan nu använder enbart snabbkommandon är enligt Tabell 1, 713 personer (12,5 % av 5700) och är så snabba som det går.

Totalt blir det en besparing på cirka 5717 timmar per dag. Det är 714 arbetsdagar (beräknat på 8 timmars arbetsdag), eller 143 arbetsveckor (beräknat på 40 timmars arbetsvecka), 2,75 årslöner per dag skulle sparas.

Den tiden kan sjuksköterskorna använda till patientnära omvårdnadsarbete och personcentrerad vård (31) eller utbildning i dokumentation (1, 7) och journalföringssystemet Melior (20). På sikt kan det kanske generera i en timme kortare arbetsdag eller bara för att minska stressen (12).

Lagar och föreskrifter

Enligt svenska lagar och föreskrifter (28-30, 39) är all legitimerad personal skyldig att systematiskt och fortlöpande utveckla och säkra kvalitén. Vården skall dessutom vara kostnadseffektiv och patientsäker. Sjuksköterskorna har stor roll i patientsäkerheten och dokumentationen är en stor del i den, men ute på sjukhusen finns det många sjuksköterskor som idag saknar utbildning i de datoriserade journalsystemen och känner sig osäkra med datorerna (7-9).

Nya studier bör göras

Flera uppsatser är skrivna om Melior sett ur en ekonomisk synvinkel (40, 41) men det finns inga artiklar att läsa om hur snabbkommandon påverkar tiden inom sjukvården. Det finns studier om smärtan som användandet av datormusen kan orsaka (12-17), eller huruvida ett journalsystem är komplett eller lättarbetat (8). Studier om hur man kan effektivisera sjuksköterskans arbete på många olika sätt finns (3-6) men inga studier har gjorts om hur mycket tid som kan sparas om sjukvårdspersonal utbildas i journalsystemet Melior och användning av kortkommandon. Det finns inga vetenskapliga studier som visar på vikten av att använda snabbkommandon med tiden, som utgångspunkt.

De höga siffror som den här studien visar kanske bara kan uppnås i den bästa av världar, men om alla får rätt utbildning bör inte bara mycket pengar och tid men också mycket lidande och smärta kunna sparas. Med det som grund borde en större studie göras med flera sjuksköterskor och flera avdelningar.

Implikation

För att uppnå en tidsbesparing vid de administrativa uppgifterna kan sjuksköterskorna ta ansvar för sitt eget arbete genom att till exempel lära sig två kortkommandon i veckan. För de blivande sjuksköterskorna kan kortkommandon tas upp under deras utbildning.

KONKLUSION

Sjuksköterskor lägger stor del av sin arbetstid på dokumentation i journalsystem och andra administrativa system. Tiden vid datorn skulle kunna kortas med minst en fjärdedel, om sjuksköterskor lärde sig använda snabbkommandon. Lär de sig dessutom att skriva med alla fingrar kan troligen dokumentationstiden halveras. Sjuksköterskan sparar då cirka en timme av sin arbetstid per dag, tid som kan användas i det direkta patientnära omvårdnadsarbetet. Ergonomiskt görs också en vinst, då mushantering kan orsaka mycket smärta och lidande för vårdpersonalen.

Referenser

1. Björvell C. Sjuksköterskans journalföring : en praktisk handbok. Lund: Studentlitteratur; 2001.
2. Chow E, Hendrich A, Skierczynski B, Zhenqiang L. A 36 hospital time and motion study: how do medical-surgical nurses spend their time? Perm Journal. 2008;12(3):25-34.
3. Johnston P, Thompson D, Spurr C. The Impact of Electronic medical Records on Nursing Efficiency. The Journal of Nursing Administration. 2009;39(10):444-51.
4. Merkouris A. Computer-based documentation and bedside terminals. Journal of Nursing Management. 1995;3(2):81-5.
5. Hendrickson G, Kovner C. Effects of computers on nursing resource use. Do computers save nurses time? Center for Medical Informatics. 1990;8(1):16-22.
6. Kawasumi Y, Pereira J, Poissant L, Tamblyn R. The Impact of Electronic Health Records on Time Efficiency of Physicians and Nurses: A Systematic Review. Journal of American Medical Informatics Association. 2005;12(5):505-16.
7. Ehnfors M, Ehrenberg A, Thorell-Ekstrand I. VIPS-boken : om en forskningsbaserad modell för dokumentation av omvårdnad i patientjournalen. Stockholm: Vårdförb. SHSTF; 1998.
8. Johansson PE, Nilsson GC, Petersson GI, Stevenson JE. Nurses' experience of using electronic patient records in everyday practice in acute/inpatient ward settings:A literature review. Health Informatics Journal. 2010;16(1):63-72.
9. Häyrinen K, Lamintakanen J, Saranto K. Evaluation of electronic nursing documentation--Nursing process model and standardized terminologies as keys to visible and transparent nursing. International Journal of Medical Informatics. 2010;79(8):554-64.
10. <http://allakortkommandon.se>. Hämtad den 2011-11-09.
11. Hultman M. Bryt ditt musberoende! : kortkommandon för alla situationer. Sundbyberg: Docendo i samarbete med TCO Development; 2005.
12. Mallmin J, Wilbrand S. Musarm - ny typ av smärtproblematik. Läkartidningen. 2004;101(15-16):1407.
13. Mikkelsen S, Lassen CF, Vilstrup I, Kryger AI, Brandt LP, Thomsen JF, et al. Does computer use affect the incidence of distal arm pain? A one-year prospective study using objective measures of computer use. Int Arch Occup Environ Health. 2011 May 24.
14. Samani A, Fernandez-Carnero J, Arendt-Nielsen L, Madeleine P. Interactive effects of acute experimental pain in trapezius and sore wrist extensor on the electromyography of the forearm muscles during computer work. Appl Ergon. 2011 Jul;42(5):735-40.
15. Arvidsson I, Axmon A, Skerfving S. Follow-up study of musculoskeletal disorders 20 months after the introduction of a mouse-based computer system. Scand J Work Environ Health. 2008 Oct;34(5):374-80.
16. Gustafsson E, Hagberg M. Computer mouse use in two different hand positions: exposure, comfort, exertion and productivity. Appl Ergon. 2003 Mar;34(2):107-13.
17. Waersted M, Hanvold TN, Veiersted KB. Computer work and musculoskeletal disorders of the neck and upper extremity: a systematic review. BMC Musculoskelet Disord. 2010;11:79.
18. VIPS-modellen. <http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/lang/vips-modellen>. Hämtad den 2011-08-24.
19. Siemens. <http://www.nwe.siemens.com/sweden/internet/se/Healthcare/IT-losningar/Melior/Pages/Melior.aspx> Hämtad den 2011-02-24.
20. Siemens. http://www.nwe.siemens.com/sweden/internet/se/Healthcare/Utbildning/Kurser_bilddiagnostik/Melior_Obstetrix_KLARA_%0SVPL/Pages/Melior_Obstetrix_KLARA_SVPL.aspx#Meliorkurser%20%c3%b6vriga. Hämtad den 2011-02-24.

21. Jansson I, Pilhammar E, Forsberg A. Obtaining a Foundation for Nursing Care at the time of Patient Admission: A Grounded Theory Study. *The Open Nursing journal*. 2009;3:56-64.
22. Jansson I, Pilhammar E, Forsberg A. Evaluation of documented nursing care plans by the use of nursing sensitive outcome indicators. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. 2009;10:1-8.
23. Jansson I, Pilhammar E, Forsberg A. Factors and conditions that have an impact in relation to a successful implementation and maintaining of individual care plans. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*. 2010.
24. Ehnfors M, Ehrenberg A. Kvalitetsindikatorer för omvårdnadsdokumentation i patientjournalen. In: Idvall E, editor. *Kvalitetsindikatorer inom omvårdnad*. Stockholm: Gothia; 2009. p. 45-59.
25. *God vård : om ledningssystem för kvalitet och patientsäkerhet i hälso- och sjukvården*. Stockholm: Socialstyrelsen; 2006.
26. Björvell C, Wredling R, Thorell-Ekstrand I. Long-term increase in quality of nursing documentation: effects of a comprehensive intervention. *Scandinavian Journal of Caring science*. 2002;16:34-42.
27. Thoroddsen A, Ehnfors M. Putting policy into practice: pre- and posttests of implementing standardized languages for nursing documentation. *Journal of Clinical Nursing*. 2007;16:1826-38.
28. SocialstyrelsensFöreskrifter. SOSFS 2005:12. Socialstyrelsens föreskrifter. Ledningssystem för kvalitet och patientsäkerhet i hälso- och sjukvården. Stockholm: Socialstyrelsen.
29. Socialstyrelsen.
<http://www.socialstyrelsen.se/regelverk/lagarochforordningar/patientdatalagen>. Hämtad den 2011-10-18.
30. SocialstyrelsensFöreskrifter. SOSFS 2008:14. http://www.socialstyrelsen.se/sosfs/2008-14#anchor_2; Hämtad den 2011-10-18.
31. Vårdförbundet.
https://www.vardforbundet.se/Documents/kongressdokument/Nationella/Kongresshandlingar/16.2%20Utbildning_2011.pdf. Hämtad den 2011-08-29.
32. Nordlund O, Rönnberg S. Att forska i utbildning, vård och samhälle : en introduktion. Lund: Studentlitt.; 1984.
33. Bjelvehammar B. *Forskningsmetodik för vårdinriktade utbildningar*. Stockholm: Liber; 1984.
34. Eliasson A. *Kvantitativ metod från början*. Lund: Studentlitteratur; 2006.
35. Trost J, Hultåker O. *Enkätboken*. Lund: Studentlitteratur; 2007.
36. HelsinkiWMA. *Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects*. .
<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/>; [cited 2008].
37. Friberg F. *Dags för uppsats : vägledning för litteraturbaserade examensarbeten*. Lund: Studentlitteratur; 2006.
38. Tägtström I, Petrelius T. *Första hjälpen TCO Development*; 2002.
39. Regeringen. *Vårdens svåra val*.
<http://www.regeringen.se/content/1/c6/02/51/24/3515ea32.pdf>. Hämtad den 2011-03-25
40. Abeer H, Forough A, Ladan R. Elektronisk patientjournalshantering. – En studie av dokumenthanteringsrutiner kring patientjournalen vid Mölndals sjukhus. 2005.
http://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/1067/1/Nr_30_AH%2cFA%2cLR.pdf Hämtad 2011-10-02.
41. Nilsson K. *Melior Elektronisk patientjournal En användbarhetsanalys ur ett användarperspektiv*, 2003. http://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/968/1/Nr_1_KN.pdf Hämtad den 2011-10-04.

Bilaga 1
Formulärtest

Skriv in i:

Skol Melior: Medin SU Östra

Anv: Ssk4 Lösenord: Melior

*Samma anteckningar på fyra patienter,
under dagens datum och följande rubriker:*

1:1 490615-00B7 Klara Petersson

1:2 500101-00B4 Hilma Jansson

2:1 601212-00B6 Eva Andersson

3:3 441223-00B4 Eva Nyqvist

AKTIVITET/ANTECKNING

Pat. situation: är uppe och går

Omvårdnadsåtgärd: -

Medverkan: positiv, motiverad

PROVTAGNING

Tagit HB

SÖMN

Vaknat 5 gånger per natt för toabesök

RONDANTECKNINGAR

Läkare: Jan Jansson

Ssk: Ulla Karlsson

Student: Nisse Nilsson

Kandidat: Clara Andersson

Patienten mår bra, utskriven imorgon.

HUD

Väldigt torr hud