

LIF e-reader

Utvärderingsrapport

Pauline Johansson
Göran Petersson
Gunilla Nilsson

Reviderad slutversion
2009-02-03

FÖRORD

Denna studie har genomförts på uppdrag av och i samarbete med Läkemedelsindustriföreningen (LIF). Studien ingår som en del i en doktorsavhandling som handlar om sjuksköterskors användning av handdatorer avseende innehåll, funktioner och användbarhet.

Vi vill rikta ett stort tack till de distriktssköterskestudenter som deltagit i studien och till kursansvarig för distriktssköterskeutbildningen, Eva Paradis Folkedotter, som hjälpte oss i kontakten med studenterna och möjliggjorde utrymme för studien inom utbildningen. Slutligen vill vi tacka Läkemedelsindustriföreningen som finansierat studien tillsammans med eHälsainstitutet, Högskolan i Kalmar.

Pauline Johansson*
Doktorand, universitetsadjunkt, leg. sjuksköterska

Göran Petersson
Professor, verksamhetsledare, leg. läkare

Gunilla Nilsson
Dr. med. vet., universitetslektor, leg. sjuksköterska

*Kontaktuppgifter
pauline.johansson@hik.se
eHälsainstitutet
Högskolan i Kalmar
391 82 Kalmar
tfn: 0480 - 497174

SAMMANFATTNING

Felaktig läkemedelsanvändning orsakar upp till 20 procent av alla sjukvårdsinläggningar av äldre personer och det medför stora personliga lidanden och kostnader för samhället. Ett mobilt beslutsstödsystem kan underlätta genomgången av patienters läkemedel och reducera risken för att felaktig läkemedelsanvändning förekommer. Beslutsstödsystemet LIF e-reader är en handdator med streckkodsläsare och läkemedelsinformation. Läkemedelskoder skannas in i handdatorn och tester för interaktioner, terapeutiska dubbleringar och om läkemedel är olämpliga för äldre kan genomföras.

Syftet med denna studie var att utvärdera beslutsstödet LIF e-reader inom vården med fokus på äldre personer i hemmet. Distriktssköterskestudenter (n=15) vid Högskolan i Kalmar använde LIF e-reader under fem veckors verksamhetsförlagd utbildning och fick besvara enkäter före, under och efter användningen respektive delta i fokusgruppsintervjuer. Vid varje skanningstillfälle gjordes först en manuell bedömning av patientens läkemedelsstatus och därefter gjordes en elektronisk bedömning med LIF e-readern. Data analyserades deskriptivt och med innehållsanalys.

Det var 70 läkemedelsstatus som genomfördes under studien. Enligt den manuella uppskattningen fanns det fyra terapeutiska dubbleringar, 12 interaktioner samt 33 varningar för äldre och läkemedel, medan den elektroniska genomgången med LIF e-reader visade att sju skanningar innehöll totalt 12 terapeutiska dubbleringar, 25 skanningar innehöll totalt 65 interaktioner (56 C- och 9 D-interaktioner) och 49 skanningar innehöll totalt 125 varningar för äldre och läkemedel. Majoriteten av distriktssköterskestudenterna ansåg att det var lättare att genomföra läkemedelsstatus med LIF e-reader än utan såsom det var innan de började använda den. De ansåg också att LIF e-reader kan bidra till ökad kvalitetssäkring, ökad kvalitet på äldres läkemedelsbehandling och minska läkemedelsorsakade fallolyckor. Två tredjedelar av distriktssköterskestudenterna ansåg att LIF e-reader kan öka patientsäkerheten medan endast en tredjedel ansåg att den kan bidra till att minska läkemedelsorsakade sjukvårdsinläggningar.

Distriktssköterskestudenterna ansåg att LIF e-reader är ett användbart beslutsstöd som kan vara till praktisk nytta i deras arbete. Informationen och funktionerna var användarvänliga, men eftersom informationen oftast fick matas in för hand var det få som ansåg att LIF e-reader medförde en tidsbesparing i deras arbete. Orsaker till detta var framför allt att de flesta patienter hade dosdispenserade läkemedel från Apoteket eller så var det problem med att skanna av läkemedelsförpackningarnas streckkoder. Distriktssköterskestudenterna efterfrågade mer information och fler funktioner i LIF e-reader så som patientens journal, Internetuppkoppling, telefon och kamera.

LIF e-reader är ett beslutsstödsystem som kan bidra till förbättrat läkemedelsstatus, ökad prevention och säkerhet och den upplevs som användbar och användarvänlig. LIF e-reader med FASS-funktionen är för distriktssköterskestudenterna en högt prioriterad del men utgör endast en del av ett handdatorverktyg som för att bli ett optimalt verktyg för distriktssköterskor måste innehålla mer information och fler funktioner.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

BAKGRUND	1
SYFTE	1
Frågeställningar:	2
MATERIAL OCH METOD	2
Urval	2
LIF e-reader	2
Procedur	3
Datainsamling	4
Enkäter	4
Fokusgruppsintervju	5
Dataanalys	5
Etiska överväganden	6
RESULTAT	7
Distriktssköterskestudenterna	7
Användning av LIF e-reader under studien	7
Läkemedelsstatus	9
Genomförda läkemedelsstatus	10
Prevention och säkerhet	14
Användarvänlighet	17
Användbarhet	20
Övrigt	26
DISKUSSION	29
Metodologiska överväganden	31
Konklusion	32
REFERENSER	33
Preenkät	Bilaga 1
Intraenkät	Bilaga 2
Postenkät	Bilaga 3
Intervjuguide	Bilaga 4

BAKGRUND

I genomsnitt använder äldre personer i Sverige tio läkemedel per individ. Felaktig läkemedelsanvändning orsakar upp till 20 procent av alla inläggningar av äldre på sjukhus. Detta medför stora personliga lidanden för enskilda individer samtidigt som det medför stora kostnader för samhället [1, 2]. Problemet är inte endast att många äldre använder flera olika läkemedel utan det kan också förekomma terapeutiska dubbleringar, interaktioner eller läkemedel som är olämpliga för äldre. Distriktssköterskan träffar patienterna i deras hem och kan få en totalbild av deras läkemedelsanvändning. Med hjälp av ett mobilt beslutsstöd kan sedan en elektronisk läkemedelsgenomgång göras och felaktig läkemedelsanvändning kan upptäckas på plats hemma hos patienten.

Informationsteknik (IT) är ett självklart stöd inom alla delar av vården på olika sätt och för olika ändamål, men behovet ökar och en mer effektiv IT-användning efterfrågas. En nationell IT-strategi för vård och omsorg har utformats för att öka förutsättningarna för en säkrare, mer tillgänglig och effektivare vård och omsorg med hjälp av IT-stöd. Vårdpersonal måste ha tillgång till användarvänliga och samverkande IT-stöd, som är välfungerande och som underlättar rutinerna i det vardagliga arbetet [3]. Alla yrkeskategorier inom vården behöver tillgång till uppdaterad kvalitetssäkrad information och den senaste informationen finns oftast tillgänglig på Internet men det är inte alltid en stationär dator finns till hands. Ett verktyg som är lätt att ha med sig i fickan är handdatorn. En handdator kan innehålla den information som behövs i det dagliga arbetet och kan uppdateras kontinuerligt med aktuell information. Ett beslutsstödssystem med läkemedelsinformation i handdator medför att vårdpersonal snabbt kan kontrollera terapeutiska dubbleringar, doseringar, interaktioner och biverkningar, och därmed reducera risker för potentiella misstag [4].

I Sverige finns ett handdatorsystem utvecklat som en referensdatabas för läkare [<http://www.medhand.com>] men för sjuksköterskor, som dagligen hanterar stora mängder information, finns det inte någon anpassad produkt. Det finns få studier som beskriver sjuksköterskors efterfrågan och användning av handdatorer [5]. En studie har genomförts för att undersöka vilket innehåll och vilka funktioner en handdator bör innehålla. Studien visade att det viktigaste innehållet var läkemedelsinformation men även uppslags- och referensböcker, praktiska handböcker, checklistor, instruktioner, lagar, författningar och information om patienter efterfrågades. De funktioner som efterfrågades var bland annat kamera, läkemedelskalkylator och möjlighet till ljudinspelning [6]. För att kunna utveckla och implementera ett handdatorsystem som är anpassat och användarvänligt för sjuksköterskor är det angeläget att studera nya applikationer inom området.

SYFTE

Syftet med denna studie var att utvärdera beslutsstödet LIF e-reader inom vården med fokus på äldre personer i hemmet. Följande område med tillhörande frågeställningar skulle besvaras:

Frågeställningar:

- Läkemedelsstatus, Läkemedelsgenomgång – Fungerar LIF e-reader som en effektiv ”signalspanare” för att bedöma individens totala läkemedelsanvändning (dvs. terapeutiska dubbleringar, interaktioner, varningar för olämpliga läkemedel)?
- Prevention – Medför en preventiv läkemedelsgång med beslutsstödet en förbättrad läkemedelsanvändning (upptäcker terapeutiska dubbleringar, interaktioner, varnar för olämpliga läkemedel)?
- Användarvänlighet – Hur användarvänligt är beslutsstödet?
- Omfattning – Hur stämmer befintlig information och funktioner med användarnas behov?
- Mobilitet – Hur skiljer sig behov av tillgång till beslutsstöd i handdator jämfört med stationär dator/bokformat?
- Uppdatering – Uppdateras informationen i beslutsstödet?
- Trygghet – Medför tillgången till beslutsstödet en trygghet i arbetet?
- Säkerhet/kvalitetssäkring – Medför beslutsstödet en ökad patientsäkerhet?
- Tidsbesparing – Medför tillgången till beslutsstödet en tidsbesparing i arbetet?
- Användbarhet – Underlättar beslutsstödet rutinerna i mitt vardagliga arbete?
- Teknik – Medför ny teknik förändrat arbetssätt?

MATERIAL OCH METOD

För att besvara frågorna lät vi sjuksköterskor under pågående specialistutbildning använda LIF e-reader och besvara enkäter respektive delta i fokusgruppsintervjuer.

Urval

Vid Humanvetenskapliga Institutionen på Högskolan i Kalmar bedrivs specialistsjuksköterskeutbildning med inriktning mot distriktssköterska. Utbildningen omfattar 75 högskolepoäng (motsvarar 50 veckors utbildning) och förutsätter genomgången utbildning till legitimerad sjuksköterska. I utbildningen ingår både teoretiska och kliniska kurser (verksamhetsförlagd utbildning, VFU) utifrån huvudämnet omvårdnad med fokus på hälsa och familj.

Kriterierna för att delta i studien var att studenterna skulle genomföra sin VFU under december 2007 till januari 2008, eller att de arbetade under samma tid (om de fått tillgodoräkna sig sin VFU). Under denna period skulle det ingå att göra hembesök hos patienter. Samtliga distriktssköterskestudenter (n=22) planerades att delta, men då sex studenter skulle göra sin VFU på distriktssköterskemottagning uppfyllde de inte angivna kriterier och då en student avbröt sin utbildning blev det slutligen 15 distriktssköterskestudenter som ingick i studien. Studenternas VFU var förlagd inom primärvården i Blekinge, Gotlands, Kalmar och Kronobergs län samt Region Skåne.

LIF e-reader

Pharmtech AB har i samarbete med Läkemedelsindustriföreningen (LIF) utvecklat produkten LIF e-reader, ett beslutsstödsystem anpassat främst för olika yrkeskategorier inom vården. LIF e-reader är en handdator med en inbyggd streckkods-

läsare och vanliga datorfunktioner såsom Word, Excel och Internet Explorer. Med hjälp av streckkodsläsaren kan läkemedelsförpackningar skannas av eller kan läkemedelsnamnen manuellt matas in och ge en lista över patientens läkemedel i handdatorn. När alla läkemedel är inmatade i LIF e-reader kan vårdpersonal göra en elektronisk läkemedelsgenomgång och identifiera möjliga problem. Handdatorn klarar bland annat av att upptäcka interaktioner, terapeutiska dubbleringar och läkemedel som är olämpliga för äldre [7]. Läkemedelslistan eller läkemedelsinformation från t.ex. FASS kan överföras till en mobil skrivare för utskrift. I handdatorn finns programvaran SafeMed[®] Pocket vilket är ett beslutsstödsystem med information om alla läkemedel i Sverige [8]. För vår studie användes en handdator av märket Opticon PocketPC.

SafeMed[®] Pocket innehåller:

- FASS-texter för alla läkemedel
- Sökfunktion, alfabetisk och på substansnamn avseende läkemedel
- Generisk sökfunktion
- Besläktade läkemedel på olika ATC-nivåer
- Information om förskrivningsrätt
- Kloka listan/rekommenderade läkemedel, prisjämförelse mellan läkemedel och läkemedel inom läkemedelsförmånen (rabatterade läkemedel)
- Interaktionstest
- Tester för terapeutiska dubbleringar
- Tester för läkemedel och äldre (enligt Socialstyrelsen)
- Tester vid graviditet och amning
- Journal med patientlista, patientfakta och patientformulär
- Öppna/spara läkemedelslistan med tillhörande noteringar
- Litteratur; Praktisk Medicin, överdoseringsinformation, IOK:s dopinglista, ICD10 koder
- Automatisk varning vid tillägg av läkemedel
- Beräkningsverktyg

Procedur

Vid kursens början hade kursansvarige informerat distriktssköterskestudenterna om studien som skulle ingå som en ”studieuppgift” i deras VFU. Distriktssköterskestudenterna samlades till en första introduktionsträff (hel dag, 2007-11-07). Vid detta tillfälle fick de djupare information om studiens upplägg, LIF e-reader delades ut och de fick genomgång av innehåll och funktioner. Under de efterföljande tre veckorna fick distriktssköterskestudenterna möjlighet att bekanta sig med handdatorerna. Vid en uppföljande träff (tre timmar, 2007-11-28) gjordes en genomgång av LIF e-reader innehåll och funktioner av teknisk expertis från företaget Pharmtech AB. Därefter använde distriktssköterskestudenterna LIF e-reader under sin VFU (eller arbete) i fem veckor (2007-12-03 – 2008-01-11). LIF e-reader återlämnades i samband med avslutningen av studien i vecka 3, 2008.

Datainsamling

I studien har tre enkäter använts för att samla in data, förmätning (preenkät), mellanmätning (intraenkät) samt eftermätning (postenkät). Distriktssköterskestudenterna har också medverkat i fokusgruppsintervjuer.

Enkäter

Preenkäten besvarades i samband med en föreläsning där studien presenterades första gången (2007-11-07) och den avslutande postenkäten besvarades före fokusgruppsintervjun (2008-01-17). En distriktssköterskestudent kunde inte delta vid fokusgruppsintervjun och postenkäten besvarades vid ett senare tillfälle. Varje gång distriktssköterskestudenterna utförde läkemedelsstatus (genomgång av patientens läkemedel) hemma hos en patient fyllde de i intraenkäten. Vid läkemedelsstatus gjorde de först en manuell bedömning av patienternas totala läkemedelsanvändning och därefter gjorde de en bedömning med hjälp av LIF e-reader. Vid bedömningen med hjälp av LIF e-reader skannades läkemedlets EAN-koder in i handdatorn. Vid behov matades läkemedelsnamnet in manuellt om de av någon anledning inte kunde skannas in.

Enkäterna har utvecklats med utgångspunkt från en tidigare utvärdering [9], i syfte att specifikt efterfråga LIF e-readers innehåll och funktioner. I denna utveckling var en statistiker med erfarenhet av enkäter och enkätutveckling behjälplig och face validity genomfördes av ansvarig för studien vid Läkemedelsindustriföreningen.

Preenkät

Preenkäten bestod av 16 frågor med öppna och slutna svarsalternativ samt en demografisk del (bilaga 1). Sju frågor handlade om distriktssköterskestudenternas datoranvändning, sex frågor handlade om patienters läkemedelssituation och tre frågor handlade om läkemedelsinformation. Egna kommentarer kunde ges som komplettering på en fråga och i en avslutande fråga för övriga kommentarer. Den demografiska delen efterfrågade distriktssköterskestudenternas kön, födelseår och vilket år de blev legitimerade sjuksköterskor.

Intraenkät

Intraenkäten bestod huvudsakligen av två delar, en del för ”Manuell bedömning av patientens läkemedelsstatus” och en del för ”Elektronisk bedömning av patientens läkemedelsstatus med LIF e-reader” (bilaga 2). I båda delarna efterfrågades om det förekom intag av terapeutiska dubbleringar, läkemedel som interagerar med varandra (C- och D-interaktioner), läkemedel olämpliga för äldre eller om det fanns läkemedel olämpliga för andra tillstånd som kan påverka patienten. Intraenkäten innehöll också frågor om patientens kön, födelseår och om hur mycket läkemedel de intog av ordinerade/icke ordinerade läkemedel, receptfria/icke receptfria läkemedel, kontinuerligt intag och/eller vid behov samt naturläkemedel.

Postenkät

Postenkäten bestod av 36 frågor med öppna eller slutna svarsalternativ och möjlighet att ge egna kommentarer till de flesta slutna svarsalternativ (bilaga 3). De slutna svarsalternativen var antingen flervalsalternativ, ja/nej alternativ eller instämmande i påstående med gradering 1-6, där 1 motsvarar ”instämmer inte alls” och 6 motsvarar ”instämmer helt”. Postenkäten handlade om distriktssköterskestudenternas

användning av och åsikter om LIF e-readers innehåll och funktioner bland annat avseende dess betydelse, användbarhet, användarvänlighet, tydlighet, om något saknades eller borde utgå. Ett antal frågor handlade om ifall distriktssköterskestudenterna ansåg att LIF e-reader är ett användbart verktyg för att genomföra läkemedelsstatus, få tillgång till läkemedelsinformation, skapa trygghet, öka kvalitetssäkring, öka patientsäkerhet och spara tid.

Fokusgruppsintervju

Distriktssköterskestudenterna fördelades jämt i tre fokusgruppsintervjuer och det var två intervjuare med vid respektive tillfälle. Intervjuerna genomfördes i ett samtalsrum på institutionen vid Högskolan, varade i ca 45 minuter vardera, spelades in och skrevs ut ordagrant. Intervjuguiden utgick ifrån tre huvudfrågor (bilaga 4); ”Har handdatorn LIF e-reader varit användbar i ert arbete/praktik?”, ”Vad är viktigt för att handdatorn ska vara så användarvänlig som möjligt?” och ”Om ni får en handdator när ni ska börja arbeta som distriktssköterskor, vad ska den innehålla för information och funktioner för att vara så optimal som möjligt i ert arbete?”, samt följdfrågor vid behov.

Dataanalys

Kvantitativa data analyserades deskriptivt med hjälp av datorprogrammet Statistical Package for the Social Science (SPSS) version 15.0 for Windows (SPSS Inc., Chicago) och som redovisas under fyra kategorier som framtagits utifrån frågeställningarna (tabell 1). I resultaten redovisas svaren från den sexgradiga skalan som ”Instämmer inte” (gradering 1-3) och som ”Instämmer” (gradering 4-6) men svaren från hela skalans gradering med median (md) och medelvärde (m) finns också redovisade i tabeller. Data från de öppna frågorna och kommentarerna sorterades och sammanställdes under de fyra kategorierna och redovisas i resultatet som citat.

Tabell 1. Kategorier som framkom utifrån frågeställningarna vid analysen och var i datainsamlingen de efterfrågades

Kategorier	preenkät	intraenkät	postenkät	fokusgr.intervju
Läkemedelsstatus				
läkemedelsstatus, läkemedelsgenomgång	X	X	X	X
uppdatering	X		X	X
mobilitet, tillgänglighet	X		X	X
omfattning			X	X
Prevention och säkerhet				
prevention	X		X	X
säkerhet	X		X	X
kvalitetssäkring			X	X
Användarvänlighet				
användarvänlighet			X	X
teknik			X	X
Användbarhet				
användbarhet			X	X
tidsbesparing			X	X
trygghet			X	X

Fokusgruppsintervjuerna analyserades med innehållsanalys inspirerad av Burnard [10]. Intervjuerna genomlästes upprepade gånger för att få en uppfattning om vad texten handlade om. Därefter grupperades textens innehåll in i de kategorier som tidigare framkommit samt under rubriken övrigt. Fokusgruppsintervjuerna har analyserats både på individuell nivå och på gruppnivå [11]. Citat redovisas för att illustrera både gemensamma och individuella åsikter

Etiska överväganden

Projektet godkändes av kursansvarig för Distriktssköterskeutbildningen på Humanvetenskapliga Institutionen vid Högskolan i Kalmar, samt av primärvårdschefer, verksamhetschefer, med flera ansvariga inom Blekinge, Gotland, Kalmar och Kronoberg län samt Region Skåne. Ingen etisk ansökan gjordes då studien vände sig till studenter som befann sig inom den normala kliniska verksamheten och eftersom inga patientdata hanterades i handdatorn. Distriktssköterskestudenterna omfattas av tystnadsplikt och ”Den som tillhör eller har tillhört hälso- och sjukvårdspersonalen inom den enskilda hälso- och sjukvården får inte obehörigen röja vad han eller hon i sin verksamhet har fått veta om en enskilds hälsotillstånd eller andra personliga förhållanden.” (SFS 1998:531, 8§ [12]). Patienterna var helt anonyma för forskarna och för respektive läkemedelsgenomgång noterades endast patientens födelseår och kön. Distriktssköterskans ansvar för läkemedelshantering i patientens hem omfattar bland annat läkemedelsadministrering vilket medför att det är en del i den normala verksamheten att se över patienternas läkemedel. Distriktssköterskestudenterna gick igenom patienternas läkemedel när deras handledare (distriktssköterskor) var närvarande, vid planerade hembesök, i samråd med patienterna och som ett komplement till den manuella genomgången gjordes en elektronisk genomgång med LIF e-reader.

Ingen av personerna inom projektet var involverad i utbildningen så det förelåg inget beroendeförhållande gentemot distriktssköterskestudenterna. Distriktssköterskestudenterna fick muntlig och skriftlig information om studiens syfte och metod, att deltagandet var frivilligt, att medverkan i studien kunde avbrytas när som helst utan närmare förklaring och att deras uppgifter behandlades konfidentiellt. Varje distriktssköterskestudent erhöll en kod på enkäterna för att möjliggöra en sammanställning av processen [13]. Inga ekonomiska intressen förelåg hos forskarna i studien.

RESULTAT

Distriktssköterskestudenterna

Samtliga 15 distriktssköterskestudenter som deltog i studien var kvinnor i åldern 26 till 50 år (m=36,6). De hade varit legitimerade sjuksköterskor från noll till 25 år (m=5,7) och tre angav att de inte hade någon tidigare erfarenhet av att arbeta inom hemsjukvård. Distriktssköterskestudenterna gjorde sin VFU inom Blekinge (n=3), Gotlands (n=2), Kalmar (n=4) och Kronobergs län (n=5) samt Region Skåne (n=1). På en femgradig skala uppskattade distriktssköterskestudenterna sin egen datorvana som medel (n=7), ganska bra (n=6) medan några få ansåg att den var mycket bra (n=2). Samtliga hade erfarenhet av att använda stationär dator och flertalet (n=12) hade använt bärbar dator men det var ingen som hade använt handdator tidigare. Hälften angav att de hade någon form av datorutbildning och det gällde då kortare grundläggande datorkurser och/eller enstaka utbildningsdagar genom sin arbetsgivare. Majoriteten ansåg att det fanns en stor nytta (n=4) eller en mycket stor nytta (n=11) med att använda datorer i sitt arbete enligt en fyrgradig skala. Tabell 2 ger en bild av vad distriktssköterskestudenterna använde datorer till i sitt arbete som sjuksköterska och privat.

Tabell 2. Distriktssköterskestudenternas (n=15) användning av datorer i arbetet och privat

i arbetet	antal	privat	antal
Informationssökning via Internet	14	Informationssökning via Internet	15
Informationssökning via Intranät	14	e-handel	14
e-post	13	e-post	15
Journaldokumentation	14	Chat	8
Annan dokumentation om patienter	7	Internetbank	13
Ordbehandling	7	Ordbehandling	15
Administration ^a	9	Hobby ^b	11
Beställningar	8		
Utbildning	7		
Dokumentation av personalsaker	1		

^at.ex. tidsbokning, statistik, ^bt.ex. fotografier, musik, spel

Användning av LIF e-reader under studien

Under studien varierade distriktssköterskestudenternas användning av LIF e-reader från enstaka gånger under hela studien (n=6) till ca fem gånger/arbetspass (praktikpass) (n=2). Flera distriktssköterskestudenter angav att de inte hade kunnat använda LIF e-reader i den omfattning som de önskat eftersom det hade varit stressigt med andra studieuppgifter och mycket nytt att ta in under deras VFU. Mest frekvent hade de lagt in läkemedel i handdatorns medicinlista, använt de olika testerna och FASS. Minst frekvent (eller inte alls) har de använt testet för graviditet och amning, kloka listan, IOK:s dopinglista, nyhetsfunktionen, beräkningsverktyget och uppdateringen. Ingen av distriktssköterskestudenterna hade synkroniserat handdatorn med en stationär dator, och därmed inte heller lagt in några egna dokument eller programvaror. Däremot skulle tio distriktssköterskestudenter ha lagt in information, dokument eller programvaror om de hade fått behålla handdatorn.

Distriktssköterskestudenterna ombads att ge exempel på en eller flera händelser där de haft användning av handdatorn LIF e-reader under sin VFU eller arbete och följande exempel angavs:

"Att se hur mycket paracetamol en patient regelbundet tar och om det är okej att ge två extra vid feber utan att överskrida dygnsdosen".

"I samband med dosettindelning för att kontrollera en synonym".

"Interaktionstest. Olämpliga läkemedel till äldre".

"Kollade upp om T Waran och T Doxyferm interagerade eftersom en patient hade symtom som ansågs vara orsakade av denna kombination. LIF e-reader visade dock inte att de interagerade med varandra"

"Kollat medicinlistor hos patienter med en otrolig mängd mediciner, som blivit utskrivet av flera olika läkare".

"Praktisk medicin, läst om sjukdomar. Test för läkemedel".

"Skanning i hemmet och FASS".

"Skulle kolla läkemedel och äldre samt interaktioner på mediciner till en gammal man som hade fått nya mediciner och blivit yr och oklar".

"En patient hade jättemånga läkemedel så jag gjorde testerna och fann interaktioner".

"Vid flera upptäckter av läkemedel och äldre där man rekommenderat vissa läkemedel och patienten hade dom. Även vid ett tillfälle vid interaktion. Vi var ute på ett hembesök och en patient hade en fråga kring ett läkemedel. Ingen FASS med oss men den lilla handdatorn kom till hjälp".

"Vid förfrågan om mediciner använt FASS. Fundering om någon sjukdom. Praktisk medicin".

"Vårdtagare som varit osäkra på om deras läkemedel passar ihop eller inte. Tillsammans med kollegorna när man diskuterat något läkemedel (FASS oftast). När man varit hemma hos någon vårdtagare på landsbygden och de har haft frågor om läkemedel eller tillstånd (FASS, Praktisk medicin)".

"Tycker inte att jag har haft tid till att använda den under arbetstid. Har inte alltid tänkt på att använda den. Mycket annat att tänka på under praktiken. Vilket är synd för jag tycker att det är ett bra verktyg i arbetet".

Under fokusgruppsintervjun beskrev även en distriktssköterskestudent att hon använt LIF e-reader när hon arbetade vid telefonrådgivningen på jourcentralen:

"Jag använde den faktiskt också även i mitt arbete där jag sitter i telefonrådgivning på jourläkarcentralen, så använde jag den FASS där och den var ju faktiskt rätt så, ja inte att man kunde skanna, men då kunde jag slå rätt snabbt också där och då..., ...jag kunde se interaktioner när jag pratade med patienter alltså man tog upp läkemedelslistan som finns i Cosmic och så kunde jag liksom se lite vad dom hade och då kunde jag se interaktioner och sånt där också när jag satt i telefonrådgivningen..., ...och det

saknar man när man sitter i telefonrådgivningen ibland och...ehh...för att sitta och bläddra i FASS och slå upp varenda läkemedel i FASS och kolla och jämföra att den passar inte med den och..., ...så att den är ju användbar även där när patienter ringer och, 'ja jag har fått detta läkemedel utskriver och helt plötsligt så har jag fått dom här besvären och sånt här' då och då ska man springa och besvära en läkare och stå och vänta på att han blir ledig och så blir man fördröjd i sin i kö där i Telequ där då så att den tyckte jag att den var användbar dom gångerna jag använde den där".

Läkemedelsstatus

Inom kategorin Läkemedelsstatus svarade distriktssköterskestudenterna på frågor om hur de upplevde att patienters läkemedelsituation såg ut innan de började använda LIF e-reader, avseende förekomst av terapeutiska dubblningar, interaktioner och om det fanns läkemedel som var olämpliga för patienterna. Distriktssköterskestudenterna fick också svara på frågan, var de hämtade den information de behövde för att göra läkemedelsstatus och hur ofta den FASS de använde uppdaterades. Distriktssköterskestudenterna genomförde sedan totalt 70 läkemedelsstatus under studiens gång och därefter besvarade frågor om LIF e-reader kunde vara ett användbart verktyg i deras arbete för att få en bild av patientens läkemedelsanvändning, och om det var lättare att få tillgång till information med LIF e-reader.

Premätning

Innan studien började angav distriktssköterskestudenterna att de upplevde att det förekom terapeutiska dubblningar, läkemedel som interagerar med varandra och läkemedel som är olämpliga för patienter allt ifrån enstaka gånger till ofta (med få undantag) (tabell 3).

Tabell 3. Uppfattningar om förekomst av terapeutiska dubblningar, interaktioner och läkemedel olämpliga för patienter vid premätningen

Det förekommer intag av	nej	enstaka gånger	ja ofta	vet ej
-läkemedel som interagerar med varandra	0	8	6	1
-terapeutiska dubblningar	2	7	6	0
-läkemedel som är olämpliga i relation till olika situationer/tillstånd som t.ex. patientens ålder	0	10	5	0

När distriktssköterskestudenterna fick svara på var de hämtar den information som de behöver för att genomföra läkemedelsstatus hemma hos en patient svarade majoriteten (n=10) att de hämtade den via FASS i bokform, en använde FASS via bärbar dator medan fem svarade "vet ej". Tre distriktssköterskestudenter angav att de hämtade informationen på annat sätt, vilket kunde vara att de tog reda på informationen när de återkom till vårdcentralen, eller så ringde de till en doktor eller kollega.

Distriktssköterskestudenterna fick även svara på om hur ofta den (eller de) FASS de använde sig av uppdaterades. Fem angav att FASS uppdateras årsvis, en angav att den uppdateras månadsvis och en uppgav att den uppdateras veckovis (flera svarsalternativ kunde anges). Hälften (n=8) angav att de inte vet hur ofta den FASS de använder

sig av uppdaterades, och i kommentarerna angav två av distriktssköterskestudenterna att det är FASS i dator som de inte riktigt vet hur ofta den uppdateras.

Majoriteten (n=10) ansåg att de hade tillgång till den information de behöver för att utföra sitt arbete på ett tillförlitligt sätt, medan fem ansåg att de inte hade det. De som svarade att de inte hade tillräckligt med information hemma hos patienterna för att göra ett läkemedelsstatus gav följande kommentarer:

”Att man inte har med sig information när man är hemma hos vårdtagare, bör göras på plats. Lätt att glömma om man tänker göra det senare på stationär dator”.

”Det är svårt att läsa sig till interaktioner i FASS”.

”FASS finns inte alltid tillgänglig hemma hos patient, kan ej alltid tas med på cykeln”.

”Svårt att känna igen tabletter på grund av synonympreparat”.

Genomförda läkemedelsstatus

Intramätning

Totalt genomfördes 70 läkemedelsstatus under studien. Majoriteten av patienterna vars läkemedel kontrollerades var äldre, men åldern varierade mellan 26 till 97 år (m=80,1) (tre var <65 år och vid tre läkemedelsstatus var ålder inte angivet), och det var 31 män och 38 kvinnor (vid ett läkemedelsstatus var kön inte angivet). Distriktssköterskestudenterna uppgav att patienterna var ordinerade att inta upp till 20 tabletter per dag och upp till nio tabletter fanns ordinerade för att intas vid behov. Däremot var det få patienter som intog läkemedel utöver ordination och det var få som åt naturläkemedel (tabell 4).

Tabell 4. Antal läkemedel som patienterna intar utifrån distriktssköterskestudenternas läkemedelsstatus (n=70)

antal	ordinerade rb/vb	ej ordinerade ^a rb/vb	ej ordinerade ^b rb/vb	NL
1-5	18/58	1/3	4/6	5
6-10	30/4	-	-	-
11-15	19/0	-	-	-
16-20	3/0	-	-	-

rb=regelbundet, vb=vid behov, NL=Naturläkemedel, ^areceptbelagda, ^breceptfria

Enligt den manuella uppskattningen av patienternas läkemedelsstatus fanns det fyra terapeutiska dubbleringar, 12 interaktioner samt 33 varningar för äldre och läkemedel, medan den elektroniska genomgången med LIF e-reader visade att sju skanningar innehöll totalt 12 terapeutiska dubbleringar, 49 skanningar innehöll totalt 125 varningar för äldre och läkemedel (tabell 5) och 25 skanningar innehöll totalt 65 interaktioner, varav 56 C-interaktioner och 9 D-interaktioner (tabell 6).

Tabell 5. Antalet terapeutiska dubbleringar, C- och D-interaktioner och varningar för äldre och läkemedel vid genomförda läkemedelsstatus (n=70)

	Terapeutiska dubbleringar	C- och D-interaktioner	Varning för äldre och läkemedel
Vid manuellt status	4	12	33
Vid status med LIF e-reader ^a	7 ^d	25 ^f	49
Antal avvikelser per läkemedelsstatus ^b			
1	5	10	14
2	1	7	11
3	-	2	11
4	-	3	9
5	1 ^e	1	4
6	-	-	-
7	-	1	-
8	-	1	-
Totalt antal avvikelser vid status med LIF e-reader ^c	12	65	125

^aAntal patientfall där läkemedelsstatus påvisade en eller flera terapeutiska dubbleringar, C- och D-interaktioner och/eller varning för äldre och läkemedel.

^bAntal terapeutiska dubbleringar, C- och D-interaktioner och varning för äldre och läkemedel som påvisades per läkemedelsstatus med LIF e-reader

^cTotalt antal terapeutiska dubbleringar, C- och D-interaktioner och varning för äldre och läkemedel som påvisades med LIF e-reader

^dAngivna terapeutiska dubbleringar vid sex av dessa läkemedelsstatus: Oxynorm-Oxycontin, T Tiparol Retard 100mg-Tramadol inj 50 mg/ml, Xanor-Mirtazapin, Reminyl-Paroxetin, Ventoline-Atrovent, Risperdal-Citalopram, Glytrin-Suscald, Dolcontin-Morfin

^eAngivna terapeutiska dubbleringar vid detta läkemedelsstatus: Seroquel 100 mg-Seroquel 25 mg, Vitaplex-Behepan, Vitaplex-Ideos, Vitaplex-Folacin, Vitaplex-Ercofer

^fAngivna interaktioner: Trombyl-Diklofenak, Impugan-Diklofenak, Impugan-Enalapril, Enalapril-Diklofenak, Dexoferm-Waran, Tradolan-Waran, Tradolan-Citolapran, Digoxin (n=2), Waran-Panodil/Alvedon (n=4), Enalapril-Metformin, Impugan-Enalapril

Tabell 6. Antal funna C- och D-interaktioner vid läkemedelsstatus (n=70) med LIF e-reader

	antal		antal
C1	14	D1	0
C2	11	D2	3
C3	28	D3	5
C4	3	D4	1*

*Förekomst av en D4 interaktion framkom i intervjun

Postmätning

Majoriteten (n=12) av distriktssköterskestudenterna instämde i att det var lättare att genomföra läkemedelsstatus med LIF e-reader än utan såsom det var innan de började använda den. Tretton ansåg att det var lättare att kontrollera kontraindicerade läkemedel, terapeutiska dubbleringar och få information om vilka läkemedel som är olämpliga för äldre (tabell 7). På påståendet "LIF e-reader underlättar mitt arbete med att få ett aktuellt status på patientens läkemedelssituation" handlade kommentarerna om att det var lite för kort tid för att följa upp och se nyttan med LIF e-reader. Det var också avgörande om de arbetade inne på en mottagning med tillgång till fast dator medan tre distriktssköterskestudenter ansåg att det behövs en skrivare kopplad till LIF

e-reader eller möjlighet att överföra data till en stationär dator. LIF e-reader visade ofta att läkemedlen var olämpliga för äldre, men indikeringar från övriga tester bidrog till att läkare kontaktades och åtgärder vidtogs:

”När det gällde läkemedel och äldre fick man ju nästan en känsla av att inga läkemedel var lämpliga”.

”En genomgång med LIF e-reader av en patients läkemedel medförde att hennes läkemedelslista bantades av en läkare”.

Efter att distriktssköterskestudenterna använt LIF e-reader fick de jämföra med hur de upplevde tillgängligheten till information med LIF e-reader mot tillgängligheten av samma information i pappersexemplar. I denna fråga instämde distriktssköterskestudenterna (n=8) inte helt till att tillgängligheten blir bättre med LIF e-reader, samtidigt som de (n=6) inte heller tog helt avstånd. Majoriteten (n=13) ansåg dock att det var lättare att få tillgång till FASS med LIF e-reader och att hitta information om besläktade läkemedel (n=10) medan hälften ansåg att det var lättare att hitta information om dopingpreparat (n=7) (tabell 7):

”Om du känner att du behöver FASS med dig ut till patienten, så är ju det här ett smidigt sätt att bära med sig den på”.

Tabell 7. Uppfattningar om frågor inom kategorin Läkemedelsstatus

	Instämmer inte alls					Instämmer helt				
	1	2	3	4	5	6	vet ej	md	m	
Med LIF e-reader är det lättare att										
-kontrollera eventuella kontraindicerade läkemedel	0	1	0	1	5	7	1	5,5	5,2	
-kontrollera eventuella terapeutiska dubbleringar	1	0	0	1	6	6	1	5,0	5,1	
-få information om vilka läkemedel som är olämpliga för äldre	1	0	0	1	6	6	1	5,0	5,1	
-få information om vilka läkemedel som är olämpliga vid graviditet och amning	2	1	0	1	3	5	3	5,0	4,4	
-få tillgång till FASS	0	0	1	0	5	8	1	6,0	5,4	
-få information om besläktade läkemedel	1	1	1	0	6	4	2	5,0	4,6	
-få information om dopingpreparat	3	0	2	2	2	3	3	4,0	3,8	
Med LIF e-reader blir informationen mer tillgänglig än med pappersexemplar	0	2	4	3	4	1	1	4,0	3,9	
LIF e-reader underlättar mitt arbete med att få ett aktuellt status på patientens läkemedelssituation	0	1	0	3	4	6	1	5,0	5,0	
LIF e-reader kan ge underlag till en läkemedelsgenomgång för den patientansvarige läkaren ^a	0	2	0	0	6	6	1	5,0	5,0	

Instämmandegraden angavs på en sexgradig skala från ”Instämmer inte alls” (1) till ”Instämmer helt” (6) eller med alternativet ”vet ej”

^aFrågan ställdes omvänt i enkäten, men fråga och svar är inverterade i redovisningen

md=median, m=aritmetiskt medelvärde

Fokusgruppsintervju

Distriktssköterskestudenterna upplevde att det var bra och nyttigt att med LIF e-readers hjälp kunna kontrollera biverkningar, terapeutiska dubbleringar, interaktioner och om läkemedlen var olämpliga, samtidigt som en del patienter var väldigt intresserade eftersom de funderat över sina mediciner. Distriktssköterskestudenterna berättade att de hittat både terapeutiska dubbleringar och interaktioner och det var ofta LIF e-reader visade på att läkemedlen var olämpliga

för äldre. Flera patienter behandlades med Waran vilket medförde många varningar för äldre och läkemedel och en av distriktssköterskestudenterna fann även en D4 interaktion mellan Waran och Diklofenak. En annan distriktssköterskestudent var däremot ute för att LIF e-reader inte visade alla interaktioner eftersom den inte varnade vid kombinationen Waran och Doxyferm.

Två distriktssköterskestudenter hade varit i kontakt med en läkare (i samråd med sin handledare) utifrån det resultat som testerna i LIF e-reader visade medan några andra inte hunnit ta denna kontakt eftersom det inträffat i slutet av deras VFU:

"En fick jag..., ...ja men jag tänkte ta upp det med doktorn... jag har inte hunnit det".

"Ja jag hade en hel del Waran och det är ju alltid interaktioner tycker jag..., ...ja det var ju faktiskt en där, där Diklofenak var inblandat...som där, där gick vi vidare med det till doktorn...,...och det här var väl egentligen en som inte behövde stå på Diklofenak heller lägre..., ...jag är lite osäker då om det var vid behov men det skulle ju inte vara med över huvudtaget för det var ju en ganska så stor interaktion tydligen".

Distriktssköterskestudenterna hade olika åsikter om ifall det ingick i deras ansvarsområde som distriktssköterskor att kontrollera terapeutiska dubbleringar, interaktioner eller om läkemedlen är olämpliga för patienterna:

"Fast visst har väl ändå patientansvarig läkare ansvar ändå för medicineringen..., ...dom står ju ändå ytterst ansvariga för det dom skriver ut..., ...visst jag kan vara behjälplig och för patientens säkerhet och så här men jag menar det är ju inte mitt ansvar som inte förskriver det...det tycker inte jag".

"Biverkningar känns det som, det tycker jag i alla fall är en av sjuksköterskans funktioner...för jag har ju en uppgift att kontrollera så dom mår bra...så man kan ju utvärdera effekten av läkemedlen när man kommer tillbaka...och då är det ju jättebra men det här...med läkemedel och äldre det tycker jag är doktors sak att kolla innan de sätter in det om det verkligen är...lämpligt att de ska ha detta överhuvudtaget och ja likadant med terapeutiska".

"Ja men däremot inom hemsjukvården att vi har lite den funktion att det är ju vi som träffar patienterna då, då är dom kanske för sjuka för att kunna ta sig till en vårdcentral och läkarna är ju tyvärr inte speciellt glada i att åka ut...dom ska ju göra det, det är ju deras patienter men...i alla fall där jag var, var de inte förtjusta i att åka ut och då är det ju så klart...även om man kan känna att det inte är vår arbetsuppgift egentligen så".

Ingen av distriktssköterskestudenterna var positiva till att undersköterskor och hemtjänstpersonal ska använda LIF e-reader och skanna av patienters läkemedel för att lämna resultatet vidare till ansvarig sjuksköterska:

"Nä, nä det tycker jag inte är, det ligger inte inom deras ansvarsområde, de har ju ingen kunskap om det som sjuksköterskorna har".

"Jag tycker att har man ingen sjukvårdsutbildning ska man väl inte bli påtagen sånt här...det tycker inte jag".

"Jag tycker nog att det är ett ganska så avancerat programmet så jag tror inte att det är nått för hemtjänsten..., ...och texten är ju rätt så krånglig när man får upp det här med olämpliga läkemedel och polyfarmaci".

"Jag tror inte alls att dom tycker att det är deras arbete".

"Då måste dom ju gå ifrån sitt andra arbete...det måste dom ju då göra".

Däremot så upplevde majoriteten av distriktssköterskestudenterna det som positivt att ha informationen med sig i handdatorn:

"Men det är ju en himla smidig grej att ha med sig när man gör sina hembesök, att man tar den med sig då".

"Ja för man har ju inte med sig FASS när man är ute..., ...ja dom har inte ens med den i bilen".

"Ja men den är ju lätt att läsa det står ju jättebra däri det tycker jag..., ...och då kanske du åker runt till en fem tio patienter då släpar du ju inte runt på en tung FASS".

Ingen av distriktssköterskestudenterna hade synkroniserat handdatorn med en stationär dator och har då inte uppdaterat informationen under studiens gång, men de ansåg att de borde ha gjort detta och såg betydelsen av att kunna uppdatera FASS men även annan information:

"För att det är ju lättare kanske att uppdatera sånt här än att uppdatera alla pärmar och alla papper".

En distriktssköterskestudent använder gärna FASS i bokformat och menar på att även den uppdateras kontinuerligt:

"Ja men vi byter ju i alla fall ut dom varje år..., ...ja men vi har klarat oss i många år...hahahaha".

Prevention och säkerhet

Kategorin Prevention och säkerhet handlar om vilken uppfattning distriktssköterskestudenterna har om läkemedelrelaterade fallolyckor, sjukvårdsinläggningar och andra problem som uppstår på grund av intag av läkemedel. De fick sedan svara på om de ansåg att LIF e-reader kan vara ett användbart hjälpmedel i arbetet med att minska uppkomsten av detta. Distriktssköterskestudenterna fick även svara på om LIF e-reader kan bidra till att ge en ökad kvalitetssäkring, patientsäkerhet och höja kvaliteten på läkemedelsbehandlingen av främst äldre patienter.

Premätning

I premätningen angav distriktssköterskestudenterna att de upplevde att det förekommer läkemedelrelaterade fallolyckor enstaka gånger (n=8) eller ofta (n=5) och att det förekommer läkemedelrelaterade sjukvårdsinläggningar enstaka gånger (n=8) eller ofta (n=3) (tabell 8). I kommentarerna framkom att detta främst drabbade äldre människor, samtidigt som det kan vara en kombination av försämrat allmäntillstånd och fortsatt intag av tidigare ordinerade men utsatta läkemedel.

Tabell 8. Uppfattningar om förekomst av läkemedelsrelaterade fallolyckor och sjukvårdsinläggningar vid premätningen

Det förekommer	nej	enstaka gånger	ofta	vet ej
- läkemedelsrelaterade fallolyckor	0	8	5	2
- läkemedelsrelaterade sjukvårdsinläggningar	0	8	3	4

Tolv distriktssköterskestudenter angav att det fanns andra läkemedelsrelaterade problem som besvärar patienter såsom mardrömmar, sömnproblem, yrsel, muntorrhet, illamående, kräkningar, aptitlöshet, trötthet, allergier, urtikaria, klåda, bakteriella infektioner på grund av antibiotikabehandling, urinläckage och förstoppning. En distriktssköterskestudent trodde att läkemedelsrelaterade fallolyckor och sjukvårdsinläggningar kan minskas framöver på grund av den utveckling som ändå pågår inom vården:

”Om vårdcentralen/familjecentralen är fungerande och kontinuitet förekommer, så tror jag dessa saker minskar. Cosmics införande, en patient en journal skall underlätta”.

Postmätning

Efter avslutad användning av LIF e-reader instämde en stor del av distriktssköterskestudenterna att det är ett beslutsstöd som kan bidra till att minska läkemedelsorsakade fallolyckor (n=13) medan betydligt färre instämde till att den kan bidra till att minska läkemedelsorsakade sjukvårdsinläggningar (n=6). Majoriteten (n=12) ansåg att LIF e-reader kan medföra en ökad kvalitetssäkring, bidra till att öka patientsäkerhet (n=10) och höja kvaliteten på läkemedelsbehandlingen hos främst äldre patienter (n=12) (tabell 9). Några kommentarer till hur en handdator med LIF e-reader kan bidra till en ökad kvalitetssäkring i deras arbete handlade om:

”Genom interaktionstest, terapeutiska dubblering, varning läkemedel för äldre”.

”Att kunna få fram att de här medicinerna inte är bra ihop och vilka biverkningar de kan ge”.

”Att patienterna ej tar läkemedel i onödan samt att finna läkemedel som ej är lämpliga”.

”Snabbare slå upp biverkningar t.ex. hitta orsaker till reaktioner”.

På frågan ”Hur tror du att en handdator med LIF e-reader skulle kunna öka patientsäkerheten?” svarade distriktssköterskestudenterna:

”Genom att vi som använt medvetandegörs om olämpliga läkemedel, interaktioner, polyfarmaci”.

”Bättre koll på läkemedlen då patienterna ibland går till flera olika läkare och även privata..., ...och man inte har koll på patientens mediciner”.

”Om du inte ser originalläkemedlet på medicinburksetiketten, kan handdatorn lätt visa synonympreparat som Apoteket bytt ut!”.

"Att förhindra dubbleringar och interaktioner".

"Det är lättare och enklare att se interaktionsrisker samt att se kontraindikationer".

"Genom interaktionstest, terapeutiska dubblering, varning läkemedel för äldre".

"Det blir av att man kollar på plats annars lätt att glömma bort om man tänker göra det senare".

"Ej skriva för hand. Skanna istället, och se, skriva ut eller föra över korrekt lista".

"Om jag hade en skrivare så att jag kunde skriva ut till patienten så att han/hon kan visa t.ex. interaktionstest vid nästa läkarbesök".

"Snabbare få ordinationer, snabbare att göra en bedömning och undvika onödigt lidande".

Tabell 9. Uppfattningar om frågor inom kategorin Prevention och säkerhet

	Instämmer inte alls					Instämmer helt				
	1	2	3	4	5	6	vet ej	md	m	
LIF e-readern som beslutsstöd kan bidra till att minska antalet läkemedelsorsakade fallolyckor ^a	1	0	0	5	6	2	1	5,0	4,5	
LIF e-readern som beslutsstöd kan bidra till att minska antalet läkemedelsorsakade sjukvårdsinskrivningar	1	1	6	1	2	3	1	3,0	3,8	
LIF e-reader medför en ökad kvalitetssäkring i mitt arbete ^a	0	1	1	4	2	6	1	5,0	4,8	
LIF e-reader medför en ökad patientsäkerhet i mitt arbete	0	1	3	3	4	3	1	4,5	4,4	
LIF e-reader medför en ökad kvalitet på läkemedelsbehandlingen av framför allt äldre patienter	0	0	2	4	3	5	1	5,0	4,8	

Instämmandegraden angavs på en sexgradig skala från "Instämmer inte alls" (1) till "Instämmer helt" (6) eller med alternativet "vet ej"

^aFrågan ställdes omvänt i enkäten, men fråga och svar är inverterade i redovisningen

md=median, m=aritmetiskt medelvärde

Fokusgruppsintervju

Under intervjuerna pratade distriktssköterskestudenterna om att det är en säkerhet när fler kontrollerar patienternas läkemedel och att LIF e-reader kan vara ett stöd för dem i denna kontroll:

"Det är ju jätteviktigt att för vi är ju en extra kontroll kan man ju säga...en extra säkerhetslina för patienten, ju fler ögon som tittar och ser och ja hur många gånger har man inte tatt upp mediciner med läkaren och sagt att är detta verkligen lämpligt är det verkligen bra medicinering för patienten och det är ju bra för patienten".

"Vi har haft nån, nån patient som hade plåster, smärtplåster då som skulle bytas och då skulle vi byta styrka och då skulle vi kolla lite hur det är och så att det, det är ju jättesmidigt".

En distriktssköterskestudent berättade om följande händelse:

"När jag kom till min praktikplats så...berättade min handledare också då men det var ju inte precis med FASS eller så men eller så men hon hade råkat ut för en patient

nu ehhh.. som hade...besökt både offentlig läkare inom landstinget då och så även en privat läkare...och den privata läkaren satte ut läkemedel som...landstingets läkare då ordinerat och då när han kom till landstinget så satte han ut den, den ordinerat så de höll på att bolla så här med hans medicinlista så det stämde ju inte överhuvudtaget ...och en veckas arbete hade hon lagt ned på att få tag på läkare och vad har han och vad har han inte och just det här när dom blandar både privata vårdgivare och offentliga så såg hon att...det var en fördel att ha den här datorn för då kunde hon skanna direkt in vad det fanns för läkemedel så hon blev ju jätteglad att oooohh det här skulle jag behöva haft då för hon visste ju inte vad han använde för läkemedel... vad använder du? använder du den eller använder du den? och det kunde inte han svara på, på själv, han visste inte själv vad han hade...patienten”.

Användarvänlighet

Inom kategorin Användarvänlighet svarade distriktssköterskestudenterna på om LIF e-readers innehåll och funktioner var enkla att använda och om informationen presenterades bra avseende tydlighet, layout, tillgänglighet samt omfattning, och om symbolerna var tydliga och användarvänliga. Här presenteras också distriktssköterskestudenternas åsikter om hur själva tekniken fungerat.

Postmätning

Distriktssköterskestudenterna instämde övervägande i att informationen och funktionerna i LIF e-reader var användarvänliga (enkla att använda) i deras arbete även om det var många som angav ”vet ej” på en del av innehållet (tabell 10). Hälften uppgav att det inte gick att skanna in alla läkemedel i handdatorn vilket medförde att det tog lång tid att genomföra ett läkemedelsstatus. En distriktssköterskestudent missade att spara läkemedelslistan och fick då lägga in läkemedlen ytterligare en gång, vilket också medförde att det tog extra tid.

Distriktssköterskestudenterna instämde i hög grad i att informationen presenteras bra i LIF e-reader avseende dess tydlighet, layout, tillgänglighet och omfattning, samt att symbolerna är tydliga och användarvänliga (tabell 11). En distriktssköterskestudent upplevde att en del texter var avancerade.

I kommentarerna tyckte en distriktssköterskestudent att symbolerna var små och de kändes inte riktigt riktade till sjuksköterskor. Symbolen med ”Läkemedlet får skrivas ut av sjuksköterskor” gav även felaktig informationen eftersom alla sjuksköterskor inte får skriva ut läkemedel, det är bara de sjuksköterskor som har förskrivningsrätt. Övriga kommentarer som gavs var följande:

”Vissa saker använder man mer som sjuksköterska, det hade varit bra att ha dem lätt tillgängliga”.

”Skulle vara bra att kunna lägga ned sidorna på listen för att lätt kunna gå tillbaka med det man höll på med”.

Tabell 10. Uppfattningar om funktioner och information i LIF e-reader är användarvänliga

	Instämmer inte alls					Instämmer helt				
	1	2	3	4	5	6	vet ej	md	m	
Skannfunktionen	1	1	1	0	1	9	2	6,0	5,0	
Addera/ta bort läkemedel till/från listan	0	0	1	1	5	7	1	5,5	5,3	
Visa besläktade läkemedel	0	0	1	2	5	4	3	5,0	5,0	
Information om förskrivningsrätt	0	0	1	1	2	4	7	5,5	5,1	
Kloka listan/rekommenderade läkemedel	0	0	1	0	4	3	7	5,0	5,1	
Interaktionstestet	0	0	1	1	5	6	2	5,0	5,2	
Testet för Terapeutiska dubbleringar	0	0	0	1	6	6	2	5,0	5,4	
Testet för läkemedel och äldre	0	0	0	1	6	6	2	5,0	5,4	
Testet för läkemedel vid graviditet och amning	0	0	0	0	4	5	6	6,0	5,6	
Lokala läkemedelslistor	0	0	2	3	1	1	8	4,0	4,1	
Öppna/sparar läkemedelslistan?	0	0	1	4	5	3	2	5,0	4,8	
Information om överdosering	0	0	1	1	5	1	7	5,0	4,8	
IOK:s dopinglista	0	0	0	0	1	2	12	6,0	5,7	
ICD 10 koder	0	0	0	0	1	0	14	5,0	5,0	
Praktisk medicin	0	0	0	1	6	6	2	5,0	5,4	
Nyhetsfunktionen under rubriken Meny	0	0	0	0	1	0	13	5,0	5,0	
Automatisk varning vid tillägg av läkemedel	0	0	0	0	1	4	10	6,0	5,8	
Beräkningsverktyget	0	0	1	0	1	0	13	4,0	4,0	

Instämmandegraden angavs på en sexgradig skala från "Instämmer inte alls" (1) till "Instämmer helt" (6) eller med alternativet "vet ej"

md=median, m=aritmetiskt medelvärde

Tabell 11. Uppfattningar om frågor inom kategorin Användarvänlighet

	Instämmer inte alls					Instämmer helt				
	1	2	3	4	5	6	vet ej	md	m	
Informationen presenteras generellt bra i LIF e-reader gällande										
-tydlighet	0	0	2	1	9	2	1	5,0	4,8	
-layout	0	0	3	4	5	2	1	4,5	4,4	
-tillgänglighet	0	0	4	4	4	2	1	4,0	4,3	
-omfattning	0	0	1	5	6	2	1	5,0	4,6	
Symbolerna i LIF e-reader är tydliga	0	0	2	3	5	4	1	5,0	4,8	
Symbolerna i LIF e-reader är användarvänliga	0	0	2	4	5	3	1	5,0	4,6	
Det har varit lätt att lära sig använda LIF e-reader ^a	0	2	2	0	6	4	1	5,0	4,6	

Instämmandegraden angavs på en sexgradig skala från "Instämmer inte alls" (1) till "Instämmer helt" (6) eller med alternativet "vet ej"

^aFrågan ställdes omvänt i enkäten, men fråga och svar är inverterade i redovisningen

md=median, m=aritmetiskt medelvärde

Majoriteten (n=10) ansåg att det varit lätt att lära sig använda LIF e-reader (tabell 11). Några distriktssköterskestudenter upplevde att det var svårt i början men att det troligen är en vanesak att lära sig använda den:

"Lätt att lära sig".

"Det har inte varit enkelt, men så är det ju i början innan man lärt sig funktioner och användarförmåga".

"Ej använt, vet ej. Kändes krångligt när jag testade hemma".

Distriktssköterskestudenterna ansåg att streckkodsläsaren fungerade mycket bra (n=4), bra (n=4) och mindre bra (n=3) på en fyrgradig skala (ej svarat, n=4). Aktiveringen/deaktiveringen av streckkodsläsaren fungerade mycket bra (n=4) och bra (n=8) på en fyrgradig skala (ej svarat, n=3), men för sju distriktssköterskestudenter har det hänt att läkemedlens streckkod inte kunde skannas in i LIF e-reader på grund av att EAN-koden varit förklustrad, skadad eller suddigt oläsligt på läkemedelsförpackningen. Några distriktssköterskestudenter upptäckte att läkemedel saknades vid skanning men vid manuell inmatning fanns de i programmet.

Det var få tekniska problem. En distriktssköterskestudent har haft urladdningsproblem med förlorad data som följd och en ansåg att batteriet laddades ur för fort vid kontinuerlig användning. Ingen av distriktssköterskestudenterna använde sig av den tekniska supporten som fanns tillgänglig under studiens gång.

Fokusgruppsintervju

Flera distriktssköterskestudenter hade problem med att programmet stängde ned sig så de fick starta om och invänta de ”gröna fyrkanterna”. Detta medförde en tidsfördröjning och ett irritationsmoment vid användningen. Däremot så var det inga problem när denna procedur väl var färdig:

”Fast jag fick hela tiden att även om jag tryckte på kryss hela tiden att min dator startade om, varenda gång jag skulle in i LIF e-reader så var det de här gröna pluttarna”.

”Ja ganska ofta var det faktiskt”.

”Ja det tar ju sån tid så det är ju fruktansvärt..., ...ja för så skulle den ju inte göra och ändå fick man ju vänta i alla fall och då undrar man att vad har jag gjort för fel nu eller att”.

Distriktssköterskestudenterna var inte positiva till handdatorns skrivfunktioner. Tangentbordet var inte anpassat till svenska förhållanden, det upplevdes som för litet och att använda pennan var inte helt enkelt för alla i början. Alla använde pennan och skrev på skärmens tangentbord, få testade att skriva bokstäver eller skrivstil med pennan. Några kunde tänka sig att använda T9 funktionen som den används på en mobiltelefon för att skriva:

”Tangentbordet är ju inte användbart, det är ju för litet och det den har jag ju inte använt heller..., ...men det är ju också, det är ju en vanesak det här med att använda den här pekpinnefunktionen..., ...den är lätt att tappa bort och den är..., ...det är väl en vanesak att använda den men mm...den är, den är inte..., ...ja nu är det ju ja naturligtvis att skanna in det mesta är ju det bästa”.

”Jag tycker att det gått jättebra med pinnen”.

Det var delade meningar om hur det var att läsa på handdatorns skärm i förhållande till att läsa i pappersformat. En distriktssköterskestudent använde helst FASS på stationär datorn med argumentet att den är mer uppdaterad där. En annan distriktssköterskestudent skulle gärna vilja ha programvaran men i ett större format som en bärbar dator:

”Ja det är ju smått det är det ju”.

”Ja men den är ju lätt att”.

Det fanns också en önskan om en funktion så att de snabbt kunde hitta tillbaka till sidan de varit på innan, att alla läkemedel kan skannas in i handdatorn och att alla interaktioner finns med:

”Snabbt hitta tillbaka till det som man gjort tidigare”.

Distriktssköterskestudenterna tyckte att de fick bra information om LIF e-reader innan de skulle använda den men det var svårt att komma ihåg allt och några upplevde att de hade behövt träna mer:

”Mycket bra genomgång och man var inspirerad när man gick ut”.

”Det är bara det att så kom man inte ihåg allt ändå”.

”Jag hade nog behövt lite mer träning tror jag så att man kunde lärt sig mer om alltså om varje del i datorn liksom”.

Användbarhet

Inom kategorin Användbarhet svarade distriktssköterskestudenterna på om LIF e-reader är betydelsefull, praktiskt användbar och om den kan bidra till att de sparar tid i deras arbete. Vidare svarade de på frågor som handlade om i vilken omfattning LIF e-reader kunde medföra en ökad trygghet för dem själva, men även om tillgång till en handdator och inte bara specifikt LIF e-reader kan bidra till att de kan utföra sitt arbete på ett för dem tillfredsställande sätt. De fick även ange om det var någon information och/eller några funktioner som borde ingå utöver det material som redan fanns i LIF e-reader men även om det var några av LIF e-readers funktioner som borde utgå.

Postmätning

Det var flera av distriktssköterskestudenterna som instämde i att LIF e-reader är till praktisk nytta (n=9) och ett användbart beslutsstöd (n=11) i deras arbete men endast fyra ansåg att det går snabbare att utföra arbetet med LIF e-reader (tabell 12):

”Tidsvinster, säkerhet”.

”Man kan göra allt direkt, slipper göra det när man kommer till kontoret”.

”Om man tidigt medvetandegörs om ev. läkemedelsrisker kan man förebygga patienters tillstånd vilket i längden sparar tid”.

”Det går snabbare än att slå i FASS”.

”Med större vana går användningen fortare men i början tar det tid”.

”Tar längre tid till att börja med men när man lärt sig så spar den tid”.

”Inte som det varit nu, men kanske sedan om allt fungerar”.

"Tar nog tyvärr längre tid".

"Tycker inte att de är någon tidsvinst. (Jag arbetar i ett mindre distrikt där man inte har långa avstånd till kontoret. Jag kan däremot tänka mig det om distriktet var större, mer nytta då), Nästan alla patienter hade Apodos".

Tabell 12. Uppfattningar om frågor inom kategorin Användbarhet

	Instämmer inte alls					Instämmer helt				
	1	2	3	4	5	6	vet ej	md	m	
LIF e-reader är till praktisk nytta i mitt arbete	0	1	4	1	4	4	1	5,0	4,4	
LIF e-reader är ett användbart beslutsstöd i mitt arbete	0	1	2	6	2	3	1	4,0	4,3	
Med LIF e-reader går det snabbare att utföra mitt arbete ^a	4	5	1	0	2	2	1	2,0	2,8	
LIF e-reader ger mig en ökad trygghet i mitt arbete	0	3	2	4	4	1	1	4,0	3,9	

Instämmandegraden angavs på en sexgradig skala från "Instämmer inte alls" (1) till "Instämmer helt" (6) eller med alternativet "vet ej"
^aFrågan ställdes omvänt i enkäten, men fråga och svar är inverterade i redovisningen
md=median, m=aritmetiskt medelvärde

Flera kommentarer handlar om att det går snabbare med skanningsfunktionen speciellt om patienten har många läkemedel. Några av de som inte kunnat använda skanningsfunktionen eftersom patienterna haft dosdispenserade läkemedel från Apoteket kunde ändå se en fördel med denna funktion:

"Enbart positivt".

"Det går fortare men det förutsätter originalförpackningar ej doselle eller blister. Undviker felskrivningar men frågan är om det är nödvändigt, jag tror inte det".

"Går fortare att skanna men många läkemedel fanns inte med. När man skannar finns inga alternativ, så det kan bli fel".

"Man sparar lite tid men att skriva går relativt fort".

"Jag har inte haft nytta av skannfunktionen vilket givetvis hade gjort det enklare. Ganska jobbigt och tidskrävande att skriva in alla läkemedel manuellt".

"Skannlappen på burken sitter ofta olägligt för att använda skannfunktionen".

Ungefär hälften (n=8) av distriktssköterskestudenterna var övervägande positiva till att LIF e-reader ger dem en ökad trygghet i deras arbete (tabell 12). De fördelar som framkom i kommentarerna handlade om att LIF e-reader var ett smidigt hjälpmedel att ha med sig med lättåtkomlig information, en läkemedelsupport som kunde bidra till en trygghet:

"Den ger trygghet åt mig då det finns så mycket information".

"Bättre koll på läkemedlen. Då patienterna ibland går till flera olika läkare".

"Kan bidra till bättre läkemedelshantering".

"Om bra utförd kan den öka säkerheten".

”I nuläget med tidsbrist överallt, har jag svårt att se det”.

Majoriteten instämde också i att mycket av den information och de funktioner som fanns var betydelsefulla (tabell 13) och praktiskt användbara (tabell 14) i deras arbete, men det var en del som svarade ”vet inte”.

Tabell 13. Uppfattningar om funktioner och information i LIF e-reader är betydelsefulla

	Instämmer inte alls					Instämmer Helt				
	1	2	3	4	5	6	vet ej	md	m	
Skannfunktionen	0	3	1	1	5	3	2	5,0	4,3	
Addera/ta bort läkemedel till/från listan	0	2	2	2	5	3	1	5,0	4,4	
Visa besläktade läkemedel	1	1	2	1	5	4	1	5,0	4,4	
Information om förskrivningsrätt	0	1	3	1	5	4	1	5,0	4,6	
Kloka listan/rekommenderade läkemedel	1	0	1	3	5	3	2	5,0	4,5	
Interaktionstestet	1	1	0	1	2	9	1	6,0	5,1	
Testet för Terapeutiska dubbleringar	1	0	0	2	4	6	2	5,0	5,0	
Testet för läkemedel och äldre	0	0	1	0	3	9	2	6,0	5,5	
Testet för läkemedel vid graviditet och amning	1	1	2	0	2	5	4	5,0	4,5	
Lokala läkemedelslistor	0	1	1	1	1	6	5	6,0	5,0	
Öppna/sparar läkemedelslistan?	0	0	2	2	3	4	4	5,0	4,8	
Information om överdosering	0	0	0	3	3	6	3	5,5	5,3	
IOK:s dopinglista	3	3	4	1	0	0	4	2,0	2,3	
ICD 10 koder	1	4	1	0	2	1	6	2,0	3,1	
Praktisk medicin	0	0	1	2	5	5	2	5,0	5,1	
Nyhetsfunktionen under rubriken Meny	0	2	1	2	0	1	9	3,5	3,5	
Automatisk varning vid tillägg av läkemedel	1	1	1	3	1	5	3	4,0	4,4	
Beräkningsverktyget	0	2	1	1	1	1	9	3,5	3,7	

Instämmandegraden angavs på en sexgradig skala från ”Instämmer inte alls” (1) till ”Instämmer helt” (6) eller med alternativet ”vet ej”
md=median, m=aritmetiskt medelvärde

Tabell 14. Uppfattningar om funktioner och information i LIF e-reader är praktiskt användbara

	Instämmer inte alls					Instämmer helt				
	1	2	3	4	5	6	vet ej	md	m	
Skannfunktionen	0	4	0	0	3	7	1	5,5	4,6	
Addera/ta bort läkemedel till/från listan	0	1	1	3	5	4	1	5,0	4,7	
Visa besläktade läkemedel	1	0	1	3	3	6	1	5,0	4,8	
Information om förskrivningsrätt	0	1	2	2	3	6	1	5,0	4,8	
Kloka listan/rekommenderade läkemedel	1	1	1	2	3	5	2	5,0	4,5	
Interaktionstestet	1	1	0	0	2	10	1	6,0	5,2	
Testet för Terapeutiska dubbleringar	1	0	0	0	3	9	2	6,0	5,4	
Testet för läkemedel och äldre	0	0	1	0	3	9	2	6,0	5,5	
Testet för läkemedel vid graviditet och amning	0	2	0	2	0	6	4	6,0	4,8	
Lokala läkemedelslistor	0	0	0	2	3	6	4	6,0	5,4	
Öppna/sparar läkemedelslistan?	0	0	2	3	4	3	3	5,0	4,7	
Information om överdosering	0	0	0	1	5	5	4	5,0	5,4	
IOK:s dopinglista	2	2	2	3	0	0	6	3,0	2,7	
ICD 10 koder	1	3	1	1	1	1	7	2,5	3,1	
Praktisk medicin	0	0	2	1	3	7	2	6,0	5,2	
Nyhetsfunktionen under rubriken Meny	1	1	0	2	0	5	10	4,0	3,4	
Automatisk varning vid tillägg av läkemedel	0	0	0	2	2	4	7	5,5	5,3	
Beräkningsverktyget	0	2	0	1	0	2	10	4,0	4,0	

Instämmandegraden angavs på en sexgradig skala från ”Instämmer inte alls” (1) till ”Instämmer helt” (6) eller med alternativet ”vet ej”
md=median, m=aritmetiskt medelvärde

Alla distriktssköterskestudenter ansåg att en handdator kan vara ett användbart verktyg för att få tillgång till den information de kan behöva för att utföra sina arbetsuppgifter på ett för dem tillfredsställande sätt, men att mer information och fler funktioner måste till för att den ska bli så optimal som möjligt. Alla ville ha tillgång till patientens journal och handboken medan flera önskade ha med telefon, kamera, tillgång till Internet och skrivarfunktion. Det var 11 av distriktssköterskestudenterna som skulle vilja ha en handdator i sitt kommande arbete som distriktssköterska:

”Jag tror att det i framtiden kan bli användbart, men det måste till saker som kan öka effektiviseringen. Det skulle inte ta längre tid än innan”.

”När man kan använda den i sin helhet så tror jag att den är ett mycket bra verktyg som kan underlätta mycket i det vardagliga arbetet”.

”Bra, tänk när man kan ha telefon, journal i den plus LIF e-reader!”.

”Skriva journal och frågor på plats, skaffa information när man behöver det”.

”Ökad sökfunktion exempel Internet”.

”Patientens journal...det tycker jag är, för det tycker jag är den andra delen av medicinerna..., ...för ofta så pratar man ju kanske ofta med patienter utifrån det”.

”Önskar skrivare till eller möjlighet att överföra till dator – patientjournalen”.

”Möjligheten att fotografera sår och kunna föra över bilden till journalen”.

”I dagsläget tycker jag att den är mer användbar för läkare”.

”Som patientansvarig sjuksköterska har man ett stort ansvar vad gäller patientens hela vård. Viktigt att vara noggrann i läkemedelshantering”.

”Att kunna gå ut på nätet, söka information”.

”Att ha tillgång till patientjournalen när du satt hemma hos patienten och delade dosett”.

De funktioner och den information som kunde tas bort från LIF e-reader var dopinglistan och ICD-10 koderna enligt distriktssköterskestudenterna. En del tyckte även att skanningsfunktionen kunde utgå eftersom patienterna i stor utsträckning hade dosdispenserade läkemedel från Apoteket:

”Blir viktigt om man på allvar kommer att använda handdatorn alt. dataprogrammet i sitt dagliga arbete” (avser, Lokala medicinlistor).

”Ej fungerat då patientinformationen, klisterlappen oftast sitter över streckkod. Om det inte gjort det hade det varit en 6:a” (avser skanningsfunktionen).

”Vet inte som om det gav så mycket att göra t.ex. interaktionstestet vid ett hembesök ...jag visste inte riktigt vad jag skulle använda testet till”.

”Mycket bra om det är rekommenderade läkemedel för orten/länet”.

Fokusgruppsintervju

Majoriteten av distriktssköterskestudenterna var överrens om att det finns en potential för att en handdator med ett beslutsstöd så som LIF e-reader blir användbart i deras arbete framöver. Under studien använde de FASS och Praktisk medicin mest frekvent, medan ICD-10 koderna inte användes eller ansågs vara relevanta i deras arbete.

Även i intervjuerna tog distriktssköterskestudenterna upp om att det tar tid att använda LIF e-reader men flera tror att det går det snabbare när de lärt sig hur handdatorn fungerar:

”Ja, för det tar ju kortare tid att skriva på en lapp en postit än att så skriva det där och så spara det och hitta det sen å skriva in och..., ...det är ju lite petit ja just det här med lilla pinnen men jag vet att och viss det tar ju lite tid innan man kan skriva om man nu skulle göra en anteckning då och sitta och skriva”.

”Men det är nog också en vanesak så det är”.

Skanningsfunktionen ansågs av flera som en bra funktion när den väl kunde användas och då det fungerade att skanna in läkemedel. Det fanns också funderingar på om förpackningarna till dosdispenserade läkemedlen kunde förses med EAN-koder eftersom det var enkelt och smidigt att använda skanningsfunktionen:

”Sen med skannern...som vi sa, den har jag inte haft nån nytta av alls i och med att dom hade Apodos alla...och då fick jag ju skriva in alla då det kunde ju väl varit då dom har ju vissa stående hela och det kunde väl vart på de då att dom har det vid behov, men det är ju inte säkert att dom hade alla dessa hemma heller så att men så att den var ju ingen nytta med alls”.

”Jag hade också mycket patienter på Apodos men jag hade också sju eller åtta stycken som vi delade läkemedel till...problemet som är stort och som måste ändras på om man ska använda den här i framtiden så måste det ju vara ett samarbete med Apoteket det är ju att...all patientinformation är klistrad över streckkoderna..., ...ja, men kanske om man hade tio läkemedel så kanske åtta läkemedel var med klistermärket över etiketten och så hade man två stycken och då märkte man ju att när man väl hade då gick det ju fort och snabbt och då var det ju inga problem men att nu blev det istället att vi blev försenade i arbetet och då stod min handledare och trampade med fötterna för vi måste vidare till nästa ställe därför att man har ju ändå vissa grejer man måste passa och då...det resulterade till att jag inte fullföljt det den här riktigt... för det gick helt enkelt inte”.

”Nä det upplever faktiskt inte jag men det kanske kan va olika Apotek...ja för jag hade också nån som, som inte hade Apodos då och som hade mycket läkemedel... åh...där funkade den ju jättebra”.

”Ska det vara ett användningsområde så skulle man ha streckkoder på Apodoserna på nått sätt”.

”Ja den funkade men att alla läkemedel kanske inte riktigt är med i, för det var nån gång att då kom den inte upp och då tyckte inte jag att det va..., ...ja det va inget ovanligt..., ...ja det fanns med i FASS så det var inget konstigt”.

En av distriktssköterskestudenterna som var ganska nyutbildad som sjuksköterska kände en stor fördel med att ha med sig informationen i LIF e-reader för sin egen

säkerhets skull. Flera distriktssköterskestudenter kunde liksom hon se att LIF e-reader kan medföra en trygghet men då var de ganska överrens om att patientens journal ska vara med:

”Ja det skulle verkligen vara det tycker ju i alla fall jag som är lite ny...och intressant också..., ...som en säkerhetsaspekt så..., ...den ger trygghet åt mig då det finns så mycket information”.

Det var få som använde den lokala läkemedelslistan, men flera ansåg att det var en bra funktion som de måste ha om de ska använda LIF e-reader i sitt arbete:

”Ja det va jättebra för då hade jag ju det ja då kunde jag ju spara läkemedelslistan och så nästa gång man kom dit så hade man ju det ju färdigt och klart och skulle då patienten ha ett nytt läkemedel så var det ju bara att lägga till det ju..., ...ja den har fungerat...lite, lite omständlig då att lägga in det kanske..., ...jag kodade”.

”Ja det skulle jag nog också se positivt om att...det känns som en nödvändighet om man skulle ha det i det dagliga arbetet”.

”Det tar ju mycket tid när man ska lägga in så”.

Beräkningsverktyget användes inte av någon av distriktssköterskestudenterna men även denna funktion upplevdes som användbar om det fanns fler funktioner i den. Distriktssköterskestudenterna har heller inte använt handdatorn till att göra anteckningar i vilket någon av dem gärna hade gjort om de hade haft den möjligheten:

”Ja, jag skulle vilja ha, men ja för nu är det ju kanske mer avancerad sjukvård i hemmet så det här med dropp dropptakt och sånt...ja...ehh man ska räkna ut styrkan hur mycket man ska ge i milliliter och dom här sakerna så den funktionen skulle jag efterlysa”.

”Ja för då skriver man det på en liten lapp kanske”.

Distriktssköterskestudenterna återkommer mycket till diskussionen om att de vill kunna ta med sig journalen hem till patienten. Utöver patientjournal och handboken önskade de även tillgång till författningshandboken, olika PM och lokala rutiner, tillgång till Sjukvårdsrådgivningen och information om inkontinensskydd eftersom det är en stor del i deras arbete. Kamera, telefon och Internetuppkoppling var funktioner som efterfrågades:

”Ja så kan ju patienten sitta bredvid och man kan klicka in sig på...ja via trådlöst nätverk på FASS och man kan ju gå igenom olika saker..., ...det blir liksom rump-hugget med bara en del tycker jag för ju medicinerna och sjukdomarna hör ju många gånger ihop och sen kan man då tala om att du ja jag ska prata med doktorn du kanske behöver minska på den tabletten då det kan ju bero på det jag menar det är ju så mycket som man härleder till journalen”

”Ja tänk för som exempel när man är ute och tar upp beställningen att..., ...skanna av etiketten på inkontinenshjälpmedlen och sen så koppla in den och skicka iväg det”.

”Hellre kamera än skanner”.

”Ja för det är ju mycket sår och man är ute på landsbygden och det är ju samma där med läkaren som kanske inte vill åka eller vad det nu är och man kanske vill visa en kollega eller fråga om en omläggning eller material så”.

”Ja och så kan man ju skicka med den (kameran) med undersköterskan ut också ja då kan dom ju åka ut och ta så kan man kolla själv om det blivit bättre eller sämre”.

Övrigt

Distriktssköterskestudenterna hade haft mycket att göra under sin praktik vilket medförde att de inte hunnit använda LIF e-reader i den omfattning som de hade önskat. En del tog med sig listor på patienternas läkemedel hem och gjort testerna i efterhand. De ansåg dock att det blir annorlunda att använda LIF e-reader när de väl börjat arbeta som distriktssköterskor:

”Jag upplevde på min praktik att vi hade mycket lite tid hos varje patient vid hembesöken...ofta hann man inte med att gå igenom läkemedlen med handdatorn”.

”Man kände ändå mycket att man hade tidspress på sig hemma hos patienterna och det här hade tatt längre tid...men jag har också gjort så att jag har tagit hem och då är det ju inte riktigt”.

”Då hade man ju suttit mer med den privat, vi har ju haft så otroligt mycket skolarbete också så att det har ju inte varit en chans att man varken orkat eller hunnit sitta med detta på fritiden”.

”Men när man är van i sitt jobb och när man väl står där och har ansvaret så tror jag att det är en väldig skillnad på användbarhet ”.

”Ja jag tycker att det är ett användbart verktyg och kanske lättare också att man börjar att man har det som rutin liksom från att från allra första början att man har en handdator med så att man får in det för att det kanske är svårt för som, som har jobbat så är det ju alltid när det är nått nytt, man är ju alltid lite rädd för nya saker”.

Några distriktssköterskestudenter tror att de använt LIF e-reader på ett annat sätt om de fått ha den under en längre tid eller om de visste att de fått behålla dem:

”Då hade man ju använt den då hade jag ju lagt in min kalender där och satt igång telefonen ja det hade man ju gjort ju”.

Flera distriktssköterskestudenter anser att LIF e-reader skulle kunna vara en hjälp för dem i deras arbete som distriktssköterskor, men det var få som upplevde att de kan påverka sin arbetsgivare till att inskaffa detta hjälpmedel på grund av kostnaden. Ingen av distriktssköterskestudenterna ansåg att en handdator är något som de själva vill köpa utan det är arbetsgivarens sak att förse dem med. Några distriktssköterskestudenter ansåg att LIF e-reader skulle kunna medföra en kostnadsbesparing på längre sikt medan någon annan inte satte handdatorn först på sin prioriteringslista eftersom det inte känns motiverat när ekonomin medför minskning på personal och vårdplatser:

”Nä jag sätter den inte högst på prioriteringslistan, det gör jag inte”.

"Inom primärvården skulle jag inte kunna lägga eller där skulle jag inte kunna motivera det för...att även att jag skulle kunna tycka vissa saker men att jag skulle inte kunna motivera en så stor investering".

"Nä men det ska väl i så fall arbetsgivaren stå för ens arbetsredskap det är väl inget man ska behöva bekosta själv det tycker i all fall inte jag för jag menar man har fått fast tillgång till FASS och det här jag menar i all tider och datorer och dataprogram och allt det..., ...så att det är väl i så fall nått för arbetsplatsen att bestämma om och köpa in..helt enkelt som ett....tycker jag".

"Men det skulle behöva komma lite mer centralt ifrån kanske..., ...ja det är ju alltid det här med pengar".

"Ja och här kan det kanske ligga lite i läkemedelsindustrins intresse också då eftersom det kommer lite därifrån nu att pusha lite för det ..då tror jag att det kan ha större tyngd".

"För ändå känner man ju att det är ju en sak som ligger ju så rätt i tiden så att det skulle ju inte va så besvärligt egentligen men i och med att man vet hur det är med ekonomi och sådär så att jag tror inte att vad man än sa så att visa att det bara kommer från oss".

"Ja och...då måste det nog komma en hel bunt med avvikelser och visa och att det skulle hända en massa med grejer då för att dom".

Distriktssköterskestudenterna fick även svara på om de hade någon uppfattning om vad deras handledare ansåg om handdatorn LIF e-reader och det var både positiva och negativa reaktioner. De var några som upplevde att det var stort intresse från läkare, kanske mer än från sjuksköterskor:

"Både hon och övriga kollegor var mycket intresserade, trodde också att distrikts-sköterskan kan ha mycket användning av den".

"Jo, men dom har ju varit jätteimponerade..., ...nä men just det där att det var intresse ute det kände jag att och jag hade den med in på vårdcentralen visade och de var så intresserade så".

"Tyckte det verkade bra".

"Spännande, intressant nyttigt men min distriktssköterska tyckte att det var doktors sak att kontrollera läkemedel".

"Det fanns ett intresse att i alla fall att hon ville testa".

"De har ju så mycket så att dom har väl inte riktigt ja tittat ordentligt..., ...men när jag har berättat om det så har dom ju tyckt att det varit intressant".

"På min arbetsplats hade vi provat programmet redan innan i en bärbar dator och det är ju många som tycker att det verkar bra och intresserade av att använda".

"Hon tycker inte att detta var hennes ansvarsområde".

"Har arbetat, men kollegor ansåg den för avancerad, saker som ej behövdes".

”Ja läkarna tyckte att det var kul de tyckte om teknik”.

”Bland doktorerna var det många som var positiva och tänkte eller dom skulle liksom höra med arbetsgivare om dom inte skulle kunna gå att köpa in, det var det”.

DISKUSSION

Resultaten i denna studie visar att LIF e-reader bidrar till att upptäcka förekomst av interaktioner, terapeutiska dubbleringar och olämpliga läkemedel för äldre patienter. Distriktssköterskestudenterna anser att det är ett bra verktyg och att det finns en stor potential för att LIF e-reader kan bli användbart i deras kommande arbete.

Den person som delar ut läkemedel på plats hos patienten har en totalbild av patientens läkemedelsanvändning. Med hjälp av LIF e-reader kan en distriktssköterska göra en scanning och vid behov återkoppla resultatet till ansvarig förskrivare. Före användningen av LIF e-reader upplevde distriktssköterskestudenterna att det förekom intag av terapeutiska dubbleringar, läkemedel som interagerade med varandra och var olämpliga för patienter. Efter användningen av LIF e-reader var de övervägande positiva till att det var lättare att genomföra läkemedelsstatus och upptäcka dessa problem när de jämförde med tidigare arbetssätt. LIF e-reader blev dessutom ett tillskott avseende läkemedelsinformation eftersom distriktssköterskestudenternas erfarenheter från sin VFU var att det i flera fall inte ens fanns en FASS i bokform med vid hembesöken.

En elektronisk läkemedelsgenomgång med LIF e-reader ger en översikt av patienters läkemedelssituation avseende förekomst av terapeutiska dubbleringar, interaktioner och läkemedel olämpliga för äldre. I studien fann distriktssköterskestudenterna totalt 12 terapeutiska dubbleringar, och så många som 56 C-interaktioner och 9 D-interaktioner. I två fall kontaktades läkare och i ett av dessa fall sanerades patientens läkemedelslista. Några av de terapeutiska dubbleringarna var troligen helt adekvata eftersom det var samma läkemedel med olika styrkor och samma läkemedel i olika beredningsformer och en del interaktioner kanske inte kan undvikas men samtliga fynd måste tas under övervägande. Att jämföra två arbetssätt, dvs. utan eller med LIF e-reader, bör dock ses med viss försiktighet i denna studie. Den manuella skattningen kan vara influerad av den elektroniska skanningen med LIF e-reader, eftersom den elektroniska skanningen genomfördes i direkt anslutning till den manuella.

Distriktssköterskestudenterna ansåg att LIF e-reader kan användas i preventivt syfte och därmed bidra till att minska läkemedelsorsakade fallolyckor, men det var inte lika självklart för dem att den kan bidra till att minska läkemedelsorsakade sjukvårdsinläggningar. Men om LIF e-reader bidrar till att minska läkemedelsorsakade fallolyckor så kan i vissa fall läkemedelsorsakade sjukvårdsinläggningar motverkas och detta borde undersökas i ytterligare studier. Dessutom är de påvisade C- och D-interaktionerna riskfaktorer för sjukvårdsinläggningar. Vetskapen om att alltid ha den senaste informationen i fickan ger trygghet och säkerhet vilket även framkommit i tidigare studier [14]. Majoriteten av distriktssköterskestudenterna ansåg att LIF e-reader kan medföra en ökad kvalitetssäkring, en ökad patientsäkerhet samt höja kvaliteten på läkemedelsbehandlingen hos främst äldre patienter.

Distriktssköterskestudenterna hade olika åsikter ifall det ingick i deras ansvarsområde som distriktssköterskor att kontrollera terapeutiska dubbleringar, interaktioner eller olämpliga läkemedel. Flera ansåg att läkaren som är den som förskriver patientens läkemedel också är den som är ansvarig för att dessa felaktigheter inte ska uppkomma. Det är dock mycket som kan hända efter det att ett läkemedel ordinerats.

Patientens tillstånd kan ha försämrats och allvarliga risker i läkemedelsanvändningen kan uppstå. Distriktssköterskans ansvar för läkemedelshantering omfattar bland annat läkemedelsadministrering i patientens hem. I detta arbete ingår bland annat att patienterna ska känna tillit till distriktssköterskans vård och stöd och att de får rätt läkemedel med rätt dos vid rätt tillfälle [15]. Läkaren är den som har det huvudsakliga ansvaret men vi håller också med Olofsson (2006) [9] att distriktssköterskan är oftare och mer regelbundet hemma hos patienterna och den som lättast kan få en översikt av patientens totala läkemedelsanvändning, vilket bör tas tillvara. Det kan även utläsas från gällande lagtext att ”Den som tillhör hälso- och sjukvårdspersonalen skall rapportera till vårdgivaren om en patient i samband med hälso- och sjukvård drabbats av eller utsatts för risk att drabbas av allvarlig skada eller sjukdom” (1982:17, 8§ [16], SFS 1998:531 7§ [12]). Vidare så har distriktssköterskan ett övergripande ansvar för patientens omvårdnad [1], vilket lämpligen även bör omfatta patientens läkemedelssituation. Eftersom LIF e-reader är ett verktyg som kan hjälpa distriktssköterskan att identifiera möjliga risker i läkemedelsanvändningen och rapporterar vidare till läkaren, finns stora förutsättningar att öka patientsäkerheten.

Enligt Socialstyrelsen (2004) [1] är undersköterskor och vårdbiträden också betydelsefulla i detta arbete eftersom det oftast är de som är närmast patienten och därmed har möjlighet att upptäcka biverkningar eller andra läkemedelsproblem. Däremot var ingen av distriktssköterskestudenterna positiv till att undersköterskor eller hemtjänstpersonal ska använda LIF e-reader och skanna av patienters läkemedel för att lämna resultatet vidare till ansvarig sjuksköterska/läkare. Likvärdiga uppfattningar framkom även i Olofssons (2006) [9] studie. Distriktssköterskestudenterna ansåg inte att undersköterskor eller hemtjänstpersonal hade kompetens tillräckligt eller att det inte ingick i deras ansvarsområde. Detta är ett intressant påpekande eftersom skanning av läkemedel inte kräver någon större kompetens och uppgifterna lämnas ju vidare till ansvarig sjuksköterska/läkare för ställningstagande. Kompetensen för bedömning av inskannade uppgifter ska finnas hos ansvarig sjuksköterska/läkare. Detta kan jämföras med att undersköterskor själva fotograferar sår som sedan lämnas vidare till ansvarig sjuksköterska/läkare för bedömning vilket anses acceptabelt, enligt distriktssköterskestudenterna.

Skanningsfunktionen upplevdes smidig och tidsbesparande när allt fungerade som det skulle däremot blev det tidsfördröjning när läkemedel fick matas in manuellt. De flesta distriktssköterskestudenterna upplevde att patienterna i stor utsträckning hade dosdispenserade läkemedel från Apoteket, vilket medförde att det inte fanns så stor användning av själva skanningsfunktionen. Det förekom även att EAN-koderna var överklustrade av patientdata och ibland kunde inte EAN-koden skannas in trots att det var vanligt förekommande läkemedel. Dessa problem förekom även i tidigare studie [9]. Det är viktigt att förnyat arbetssätt integreras på alla nivåer, från Apoteket till patientens köksbord, för att öka kvaliteten på patienternas läkemedelsanvändning. Det är en utmaning för alla involverade i dylika hälso- och sjukvårdssystem för att tillgodose patienternas behov effektivt [17], för ”brister en länk faller hela kedjan”.

Majoriteten av distriktssköterskestudenterna ansåg att det var lätt att lära sig använda LIF e-reader. De instämde även övervägande i att informationen och funktionerna var användarvänliga, att det var en tydlig och bra layout, tillgänglighet och omfattning. Informationen vid en symbol dvs. ”Läkemedlet får skrivas ut av sjuksköterskor” är felaktig och bör justeras eftersom förskrivningsrätt enbart gäller för sjuksköterskor

med utbildning inom förskrivningsrätt. Det förekom få tekniska problem förutom att flera deltagare hade problem med att programmet stängde ned automatiskt så de fick starta om hela programmet och invänta de ”gröna fyrkanterna”. Detta problem påpekade även Olofsson (2006) [9] men tydligen kvarstår samma problem. Detta medförde en ytterligare tidsfördröjning och ett extra irritationsmoment vid användningen. Tangentbordet var inte användbart då det var litet och inte anpassade till svenska förhållanden, skrivpennan var svår att hålla reda på och i vissa avseende svår att skriva med men här spelade nog vanan in.

Resultatet i denna studie hade sannolikt sett annorlunda ut om distriktssköterskestudenterna använt handdatorns alla funktioner då det var en begränsning att bara undersöka en del av helheten vilket även Olofsson (2006) kom fram till [9]. För att LIF e-reader ska kunna bli så användbar som möjligt för distriktssköterskor behövs mer innehåll och fler funktioner. Distriktssköterskestudenter återkom till detta flera gånger och det bekräftas av sjuksköterskor i tidigare studie [6]. Distriktssköterskor ser handdatorn som ett verktyg för informationsåtkomst av bland annat patientjournal och handböcker samt med ett flertal funktioner såsom kamera, telefoni - och de vill ha allt eller inget. Helheten betyder mer än summan av alla delarna och LIF e-reader representerar endast en del av vad en handdator skulle kunna innehålla. Däremot så var FASS funktionen den högst uppskattade delen som efterfrågades i en handdator vilket även finns stöd för i andra studier [6, 14].

Metodologiska överväganden

Deltagare till studien valdes från den grupp distriktssköterskestudenter som läste sin utbildning vid Högskolan i Kalmar vid tiden för studien eftersom de skulle genomföra sin VFU inom hemsjukvården. Eftersom distriktssköterskestudenter är legitimerade sjuksköterskor har de ofta flera års arbetslivserfarenhet inom vården och i vissa fall även inom hemsjukvården. Distriktssköterskestudenterna har varit legitimerade sjuksköterskor från noll till 25 år (m=5,6), och 12 hade erfarenhet av att arbeta inom hemsjukvården. Varför denna grupp ansågs som lämplig att delta i studien.

Femton distriktssköterskestudenter ingick i studien, vilket kan anses som relativt få, men då studien till stor del bygger på kvalitativa data och då svarsfrekvensen var 100 procent (dock med ett litet internt bortfall) bör detta väga upp det låga antalet deltagare. Interventionsstudier där deltagare använder personliga handdatorer under en tid medför oftast en begränsning av antalet deltagare eftersom det innebär stora kostnader för hård- och mjukvara och mycket arbete med att instruera och ge support till deltagarna. Vi har också sett beskrivet i en litteraturstudie [14] att det är vanligt förekommande med få deltagare i liknande studier.

Vi bedömer att förberedelserna inför användningen av LIF e-reader var adekvata. Före interventionsstarten av LIF e-readern fick distriktssköterskestudenterna information om dess innehåll och funktioner vid två tillfällen med tre veckors mellanrum. Under denna tid hade de allt material hemma så de kunde bekanta sig med LIF e-reader och om de hade frågor och funderingar kunde de få hjälp av den tekniska support som var på plats vid det senare informationstillfället. Någon upplevde att det hade behövts mer träning på att använda LIF e-reader innan, emedan majoriteten ansåg att de hade fått mycket bra och tillräcklig information.

Enkäter om LIF e-readers innehåll och funktioner utvecklades specifikt för studien. Detta medförde att enkäterna inte hade testats tidigare, men de hade genomgått facevalidiering, bedömts av en statistiker, och tillsammans med data från fokusgruppsintervjuerna bör detta ökat resultatets trovärdighet. Metodtriangulering, dvs. när mer än en datainsamlingsmetod används minskar också risken för felaktigheter samtidigt som det stärker resultatet och ger en mera hel bild av det fenomen som studeras [11]. Fördelen med fokusgruppsintervjuerna var att interaktionen mellan distriktssköterskestudenterna genererade mer data än vid individuella intervjuer. Distriktssköterskestudenterna kände varandra, vilket oftast ses som en fördel [11, 18, 19]. Grupperna bestod av fem deltagare och minsta rekommenderade antal för fokusgruppsintervjuer är fyra för att få igång en diskussion [11, 19].

Datainsamlingen genererade en riklig mängd data. Kvantitativa data analyserades deskriptivt då syftet inte var att göra några jämförelser utan att få en beskrivning av distriktssköterskestudenternas uppfattningar av LIF e-reader för att erhålla en utvärdering av beslutsstödssystemet. Det finns olika åsikter om hur fokusgruppsintervjuer hanteras [11] men med analys på både individuell nivå som gruppnivå påvisas både individuella och gemensamma åsikter.

Tiden för användningen av LIF e-reader kan ha påverkat studiens resultat, eftersom distriktssköterskestudenterna inte använde LIF e-reader så frekvent under sin VFU. De var mycket intresserade och inspirerade till att delta i studien men i vissa avseenden medförde användningen av LIF e-reader att det tog extra lång tid att genomföra läkemedelsstatus hos patienterna och tiden för respektive hembesök var begränsad. Från början var det också tänkt att distriktssköterskestudenternas handledare (distriktssköterskor) skulle ingå i studien. De skulle besvara enkäter före och efter interventionen om vad de ansåg om LIF e-reader utifrån studenternas användning av denna. Nästan tre fjärdedelar av studenterna gjorde sin VFU utanför Kalmar län vilket medförde långa avstånd till Högskolan och i Kalmar län sammanföll tiden för studien med en omfattande organisationsförändring där kommunerna övertog primärvårdens hemsjukvård. Långa avstånd och denna omorganisation påverkade troligen att endast tre av femton handledare kom till informationsträffen så gruppen med handledarna utgick ur studien.

Konklusion

LIF e-reader är ett beslutsstödssystem som kan bidra till förbättrat läkemedelsstatus, ökad prevention och säkerhet och den upplevs som användbar och användarvänlig. LIF e-reader med FASS-funktionen är för distriktssköterskestudenterna en högt prioriterad del men utgör endast en del av ett handdatorverktyg som för att bli ett optimalt verktyg för distriktssköterskor måste innehålla mer information och fler funktioner.

REFERENSER

1. Socialstyrelsen. (2004). Uppföljning av äldres läkemedelsanvändning. Tillgänglig: <http://www.socialstyrelsen.se/NR/rdonlyres/6B9DA61E-F92C-46C8-BAC9-3A443EC1D2F8/3032/200410319.pdf> [läst: 2008-0405]
2. Sveriges Kommuner och Landsting. (2006). Aktuellt om äldreomsorgen. Tillgänglig: <http://www.aldrecentrum.se/upload/V%C3%A5rd%20och%20omsorg/Ladda%20ner/SKL%20Aktuellt%20om%20C3%A4ldreomsorgen.pdf> [läst: 2008-04-07]
3. Nationella ledningsgruppen för IT i vård och omsorg. (2006). Nationell IT-strategi för vård och omsorg. Tillgänglig: www.regeringen.se/vard-it [läst: 2007-09-10]
4. Abrahamsen C. (2003). Patient safety: take the informatics challenge. Nurs Manage. 34(4):48-51.
5. Garrity C, El Emam K. (2006). Who's using PDAs? Estimates of PDA use by health care providers: a systematic review of surveys. J Med Internet Res. 8(2):7.
6. Berglund M, Nilsson C, Revay P, Petersson G, Nilsson G. (2007). Nurses' and nurse students' demands of functions and usability in a PDA. Int J Med Inform. 76(7):530-537.
7. Pharmtech. Produkter - LIF e-reader. Tillgänglig: <http://www.pharmtech.se/> [läst: 2007-09-06]
8. Pharmtech. Produkter - SafeMed Pocket. Tillgänglig: <http://www.pharmtech.se/> [läst: 2007-09-10]
9. Olofsson J. (2006). Utvärdering av LIFe-reader - ett elektroniskt och farmakoterapeutiskt beslutsstöd i fickformat med särskild anknypning till äldreomsorgen. Magisteruppsats. Uppsala: Farmaceutiska fakulteten Uppsala Universitet. Tillgänglig: http://www.pharmtech.se/pdf/utvard_lif.pdf [läst: 2007-09-06]
10. Burnard P. (1995). Interpreting text: an alternative to some current forms of textual analysis in qualitative research. Social Sciences in Health. 1(14):236-245.
11. Polit DF, Beck CT. (2008). Nursing Research: generating and assessing evidence for nursing practice. 8:th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins
12. Socialdepartementet. Svensk författningssamling. Lag om yrkesverksamhet på hälso- och sjukvårdens område (1998:531). Tillgänglig: <http://www.riksdagen.se/webbnav/index.aspx?nid=3911&bet=1998:531> [läst: 2008-04-04]
13. Vetenskapsrådet. (2003). Riktlinjer för god medicinsk forskning. Stockholm: Vetenskapsrådet
14. Lindquist A, Johansson P, Petersson G, Saveman B-I, Nilsson G. (2008). The use of the Personal Digital Assistant (PDA) among personnel and students in healthcare: a review. J Med Internet Res. 10(4):e31.
15. Riksföreningen för distriktssköterskor. (2004). PUNK-handboken. Riksföreningen för distriktssköterskor. Tillgänglig: <http://www.distriktsskoterska.com/punk.htm>. [läst: 2008-04-04]
16. Socialdepartementet. Svensk författningssamling. Hälso- och sjukvårdslag (1982:763). Tillgänglig: <http://www.riksdagen.se/webbnav/index.aspx?nid=3911&bet=1982:763> [läst: 2008-04-04]
17. Faresjo T. (2006). Interprofessional education - to break boundaries and build bridges. Rural Remote Health. 6(3):602.

18. Kitzinger J. (1994). The methodology of Focus Groups: the importance of interaction between research participants. *Social of Health & Illness*. 16(1):103-121.
19. McLafferty I. (2004). Focus group interviews as a data collecting strategy. *J Adv Nurs*. 48(2):187-194.

16. Upplever du idag att du har tillgång till den information om läkemedel du behöver för att utföra ditt arbete på ett *tilförlitligt* sätt?

- Ja
- Nej

Om du svarat *Nej*, kan du ge exempel på vilken information du saknar.

.....
.....
.....
.....

Övriga kommentarer:

.....
.....
.....
.....

Tack för din medverkan!

Läkemedelsstatus Datum:..... Kod:.....

Uppgifter om patienten: Man Kvinna Född år.....

MANUELL BEDÖMNING AV PATIENTENS LÄKEMEDELSSTATUS

Antal läkemedel som patienten intar

- regelbundet enligt aktuell ordination.....
- vid behov enligt aktuell ordination.....
- regelbundet utöver aktuell ordination (receptbelagda/receptfria)...../.....
- vid behov utöver aktuell ordination (receptbelagda/receptfria)...../.....
- naturläkemedel.....

Förekommer intag av terapeutiska dubbleringar?

- Ja Nej Vet ej

Om det förekommer terapeutiska dubbleringar, kan du i så fall ange vilka.

.....

Förekommer intag av läkemedel som interagerar med varandra?

- Ja Nej Vet ej

Om det förekommer interaktioner, kan du i så fall ange mellan vilka läkemedel.

.....

Förekommer intag av läkemedel olämpliga för äldre?

- Ja Nej Vet ej

Förekommer intag av läkemedel olämpliga för andra tillstånd som kan påverka patienten?

- Ja Nej Vet ej

Fortsett på nästa sida! →

ELEKTRONISK BEDÖMNING AV PATIENTENS LÄKEMEDELSSTATUS MED LIFE-readern

Ange det antal av nedanstående indikeringar som påvisas med LIFE-readern;

- terapeutiska dubbleringar.....
- interaktioner.....
- varning för läkemedel olämpliga för äldre.....
- varning för läkemedel olämpliga för andra tillstånd som kan påverka patienten.....

Om det förekommer terapeutiska dubbleringar, kan du i så fall ange vilka.

.....

Om det förekommer interaktioner, ange i så fall vilken kategori de tillhör och ange även antalet funna interaktioner av respektive kategori;

Kategori/antal	Kategori/antal
<input type="checkbox"/> C1.....	<input type="checkbox"/> D1.....
<input type="checkbox"/> C2.....	<input type="checkbox"/> D2.....
<input type="checkbox"/> C3.....	<input type="checkbox"/> D3.....
<input type="checkbox"/> C4.....	<input type="checkbox"/> D4.....

Egna kommentarer:

.....

.....

.....

7. Informationen presenteras generellt bra i LIF e-readern.

Ringa in den siffra som bäst motsvarar i vilken grad du instämmer. 1 motsvarar "instämmer inte alls" och 6 motsvarar "instämmer helt"

	Instämmer inte alls					Instämmer helt					
a). Tydlighet	1	2	3	4	5	6					
b). Layout	1	2	3	4	5	6					
c). Tillgänglighet	1	2	3	4	5	6					
d). Omfattning	1	2	3	4	5	6					

Egna kommentarer:

.....

8. Symbolerna i LIF e-readern är

	Instämmer inte alls					Instämmer helt					
a). Tydliga	1	2	3	4	5	6					
b). Användarvänliga	1	2	3	4	5	6					

Egna kommentarer:

.....

9. Ge exempel på en eller flera händelser där du haft användning av handdatorn LIF e-reader i ditt arbete.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10. Vilka funktioner och/eller vilken information saknar du i LIF e-readern?

.....

.....

.....

.....

11. Vilka funktioner och/eller vilken information i LIF e-readern kan utgå?

.....

.....

12. Uppskatta nedanstående påståenden. Jämför med hur det var innan du började använda LIF e-readern

Ringa in den siffra som bäst motsvarar i vilken grad du instämmer. 1 motsvarar "instämmer inte alls" och 6 motsvarar "instämmer helt"

Med LIF e-readern är det lättare att	Instämmer inte alls					Instämmer helt					
a). - få ett aktuellt status av patientens totala läkemedelsituation	1	2	3	4	5	6					
b). - kontrollera eventuella kontraindicerade läkemedel	1	2	3	4	5	6					
c). - kontrollera eventuella terapeutiska dubbleringar	1	2	3	4	5	6					
d). - få information om vilka läkemedel som är olämpliga för äldre	1	2	3	4	5	6					
e). - få information om vilka läkemedel som är olämpliga vid graviditet och amning	1	2	3	4	5	6					
f). - få information om besläktade läkemedel	1	2	3	4	5	6					
g). - få information om dopingpreparat	1	2	3	4	5	6					
h). - ha tillgång till FASS	1	2	3	4	5	6					

Egna kommentarer:

.....

.....

13. Uppskatta nedanstående påståenden

Ringa in den siffra som bäst motsvarar i vilken grad Du instämmer. 1 motsvarar "instämmer inte alls" och 6 motsvarar "instämmer helt"

	Instämmer inte alls					Instämmer helt					
a). LIF e-readern har varit till praktisk nytta i mitt arbete	1	2	3	4	5	6					
b). LIF e-readern ger mig en ökad trygghet i mitt arbete	1	2	3	4	5	6					
c). LIF e-readern medför ingen ökad kvalitetsssäkring i mitt arbete	1	2	3	4	5	6					
d). LIF e-readern medför en ökad patientsäkerhet i mitt arbete	1	2	3	4	5	6					
e). Med LIF e-readern tar det längre tid att utföra mitt arbete	1	2	3	4	5	6					
f). LIF e-readern är ett användbart beslutsstöd i mitt arbete som distriktsläkare	1	2	3	4	5	6					
g). LIF e-reader som beslutsstöd kan inte minska antalet läkemedelsorsakade fallolyckor	1	2	3	4	5	6					
h). LIF e-reader som beslutsstöd minskar antalet läkemedelsorsakade sjukvårdsinskrivningar?	1	2	3	4	5	6					
i). LIF e-readern underlättar mitt arbete med att få ett aktuellt status på patientens läkemedelsituation	1	2	3	4	5	6					
j). LIF e-readern kan inte ge underlag till en läkemedelsgenomgång för den patientsvarige läkaren?	1	2	3	4	5	6					
k). Med hjälp av LIF e-readern kan jag höja kvaliteten på läkemedelsbehandlingen av framför allt äldre patienter	1	2	3	4	5	6					
l). Med LIF e-readern blir informationen mer tillgänglig än om jag jämför med pappersexemplar	1	2	3	4	5	6					

Egna kommentarer

.....

.....

Nedanstående frågor handlar om scannfunktionen och tekniken
 Ange det svarsalternativ som bäst motsvarar Din åsikt

14. Hur har streckkodsläsningen fungerat?

- Mycket bra
- Bra
- Mindre bra
- Dåligt

15a). Scannfunktionen jämfört med att manuellt skriva in läkemedlen i handdatorn, vad ser du för fördelar respektive nackdelar?

.....

.....

.....

.....

.....

15b). Vad anser du om den tid det tar med att scanna in läkemedlen i handdatorn i jämförelse med att skriva in dem manuellt?

.....

.....

.....

16. Hur har det fungerat att aktivera/deaktivera streckkodsläsningen?

- Mycket bra
- Bra
- Mindre bra
- Dåligt

Bilaga 3

17. Har det hänt att läkemedlens streckkod inte kunnat läsas in med scannern?

- Ja
- Nej

Om du svarat Ja, beskriv gärna problemet!

.....
.....
.....

18. Har du haft någon urladdningsproblematik med förklarad information som följd?

- Ja
- Nej

19. Har det uppstått problem med överföring av information till/från handdatorn till stationär dator?

- Aldrig
- En gång
- Flera ggr
- Har inte överfört data mellan handdatorn och stationär dator

20. Har du någon gång använt dig av den tekniska supportfunktionen?
(Om aldrig, hoppa till fråga 22)

- Aldrig
- En gång
- Flera gånger

21. Varför har supporthjälpen använts?

- Urladdningsproblematik
- Användarproblematik
- Installationsproblematik
- Problem med att föra över information mellan handdator och stationär dator
- Andra frågor

22. Har du blivit bemött på ett professionellt och hjälpsamt sätt av den tekniska supporten?

- Ja
- Nej

23. Har du återupptagit användandet av handdatorn efter supportkontakten?

- Ja
- Nej

Egna kommentarer:

.....
.....

24. Det har varit svårt att lära sig använda LIF e-readern (tekniken har varit svår)

- Ja
- Nej

Egna kommentarer:

.....
.....

Frågorna 25-31 handlar om själva handdatorn

25. Vad anser du om själva handdatorns användbarhet?

.....
.....
.....

26. Har du lagt in egen information, några dokument eller programvaror i handdatorn?

- Ja
- Nej

Om du lagt in information, dokument eller programvaror kan du i så fall ge exempel på vad?

.....
.....

27. Hade du lagt in mer information, dokument eller programvaror i handdatorn om du fått behålla den?

- Ja
- Nej

Egna kommentarer:

.....
.....

28. Är det några funktioner eller någon information som du saknat i handdatorn?

- Ja
- Nej

Om Ja, vilka funktioner eller vilken information saknar du?

.....
.....

29. Upplever du att handdatorn är/kan vara ett användbart verktyg för att få tillgång till den information du kan behöva för att utföra dina arbetsuppgifter på ett för dig tillfredsställande sätt?

- Ja
- Nej

Egna kommentarer:

.....
.....

30. Skulle du vilja ha en handdator i ditt arbete som distriktsköterska

- Ja
- Nej

Motivera gärna ditt svar:

.....
.....

31. Vad skulle du kunna tänka dig att använda en handdator till i ditt arbete idag?

.....
.....

32. Hur tror du att en handdator med LIFe-reader kan förbättra din arbetsituation?

.....
.....

33. Hur tror du att en handdator med LIFe-reader skulle kunna öka patienträkningen?

.....
.....

34. Hur tror du att en handdator med LIFe-reader kan bidra till en ökad kvalitet i ditt arbete?

.....
.....

35. Hur tror du att en handdator med LIFe-reader kan bidra till en tidsvinst i ditt arbete?

.....
.....

36. Har du någon uppfattning om vad din handledare ansåg om handdatorn LIF e-reader

.....
.....

Övriga kommentarer:

.....
.....
.....

Stort tack för din medverkan!

Intervjuguide till fokusgruppsintervjuer med distriktssköterskestudenterna i Nurse Companion, LIF e-reader

Intervjuns huvudfrågor

Har handdatorn LIF e-reader varit användbar i ert arbete/praktik?

- Skanningfunktionen i jämförelse med manuell inmatning
- Tester?
- Lokala medicinlistor?
- Litteratur?
- Beräkningsverktyg?
- Uppdatering?

Vad är viktigt för att handdatorn ska vara så användarvänlig som möjligt?

Om Ni får en handdator när ni ska börja arbeta som distriktssköterskor, vad ska den innehålla för information och funktioner för att vara så optimal som möjligt i ert arbete?

Huvudfrågorna kan följas upp med följdfrågor som t.ex.

Vilka fördelar ser Du/Ni?

Vilka nackdelar ser Du/Ni?

I vilka situationer?

Lätt/svår att använda?

Problem i användningen? (tekniska problem?)