

**SJUKSKÖTERSORS
ERFARENHETER AV HUR
MEDICINTEKNIK INVERKAR
PÅ OMVÅRDNADEN**

Intervjustudie från akutmottagning

**NURSES EXPERIENCE OF
HOW MEDICINE
TECHNOLOGY IMPACTS THE
CARING**

Interview study from a critical care unit

Examensarbete inom huvudområdet omvårdnad
Grundnivå
15 Högskolepoäng
Hösttermin 2011

Författare: Mattias Lidbeck

SAMMANFATTNING

Titel: Sjuksköterskors erfarenheter av hur medicinteknik inverkar på omvårdnaden

– Intervjustudie från akutmottagning

Författare: Mattias Lidbeck

Institution: Institutionen för vård och natur, Högskolan i Skövde

Program/kurs: Sjuksköterskeprogrammet, Examensarbete i omvårdnad, OM525G, 15 hp

Handledare: Margaretha Larsson

Examinator: Ulla Hellström Muhli

Sidor: 34

Nyckelord: medicinteknologi, akutmottagning, sjuksköterska, inverkan

Bakgrund: Medicintekniken blir bara mer avancerad för vart år. Sjuksköterskan använder medicintekniken dagligen i omvårdnaden. Patienten är ett subjekt, vilket betyder att den är mer än en kropp. Medicintekniken kan när den används på fel sätt av sjuksköterskan, ändra synen på patienten och göra den till ett objekt.

Syfte: Syftet med denna studie var att beskriva sjuksköterskors erfarenheter av hur det är att arbeta med medicinteknik i omvårdnaden och hur sjuksköterskan anser att medicintekniken inverkar på omvårdnaden.

Metod: Kvalitativ innehållsanalys användes enligt Graneheim och Lundman (2004). Data samlades in genom intervjuer med sju sjuksköterskor som arbetade på akutmottagningen.

Resultat: I analysen skapades olika kategorier: Omvårdnadskompetens, krav, kvalitet, förhållningssätt och omvårdnadsfokus.

Konklusion: Sjuksköterskan är beroende av medicintekniken för att omvårdnaden ska fungera. Medicintekniken har en negativ effekt på omvårdnaden, ifall sjuksköterskan inte reflekterar över varför medicintekniken används från första början.

ABSTRACT

Title: Nurses experience of how medicine technology impacts the caring

- Interview study from a critical care unit

Author: Mattias Lidbeck

Department: School of Life Sciences, University of Skövde

Course: Degree of Bachelor of Science in Nursing, Thesis in Nursing Care, 15 ECTS

Supervisor: Margaretha Larsson

Examiner: Ulla Hellström Muhli

Pages: 34

Keywords: medicine technology, critical care unit, nurse, impact

Background: The medicine technology is getting more advanced with each year. The nurse is using it daily in the care. The patient is a subject which means it is more than a body. Medical technology when used improperly by the nurse can change the view of the patient and turn the patient into an object.

Purpose: The purpose of this study was to describe nurses' experiences. How it is working with medical technology in the care is and how nurses believe that medical technology impact on nursing care.

Method: Qualitative content analysis was used by Graneheim and Lundman (2004). The data were collected through interviews with seven nurses that are working in a critical care unit.

Result: Based on the analysis different categories were found: Caring knowledge, claims on the nurse, quality, approach and nursing focus.

Conclusion: The nurse is depending on the medicine technology for the care to work. Medical technology has a negative impact on nursing care, if the nurse does not reflect on why medical technology is used in the first place.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	1
BAKGRUND	1
Akutmottagningen	2
Medicinteknik	2
Omvårdnadsteori i relation med medicinteknik.....	3
Hinder och möjligheter med medicinteknik i omvårdnaden	4
PROBLEMFÖRMULERING	6
SYFTE	6
METOD	7
Deltagare	7
Datainsamling	8
Analys	8
Etiska överväganden	9
RESULTAT	9
Omvårdnadskompetens.....	11
<i>Erfarenheter har positiv och negativ inverkan på omvårdnaden.....</i>	<i>11</i>
<i>Låg kunskap är inte lika negativt vid öppet arbetsklimat.....</i>	<i>12</i>
Krav	12
<i>Medicintekniken används främst för att sjuksköterskan ska klara av kraven</i>	<i>12</i>
<i>Vårdkedjan är beroende av medicintekniken för att fungera.....</i>	<i>13</i>
Kvalité.....	14
<i>När medicinteknik finns utan anledning eller syfte skapas vårdlidande</i>	<i>14</i>
<i>Medicinteknikens förmåga att ge trygghet till patienten.....</i>	<i>15</i>
Förhållningssätt.....	15
<i>Sjuksköterskan måste lita på och samtidigt vara kritisk mot medicintekniken</i>	<i>15</i>
<i>Information om hur medicinteknik fungerar värnar om patientens autonomi</i>	<i>16</i>
Omvårdnadsfokus	17
<i>Medicinskt inriktad miljö som skapar rutiner leder till många onödiga kontroller.....</i>	<i>17</i>
DISKUSSION	17

Metoddiskussion	17
Resultatdiskussion	19

KONKLUSION OCH PRAKTISKA IMPLIKATIONER23

LITTERATURFÖRTECKNING

BILAGA

1. Ansökan om tillstånd att genomföra studie – Till verksamhetschef
2. Förfrågan om deltagande i studie – Till sjuksköterska
3. Intervjuguide
4. Skriftligt godkännande från verksamhetsansvarig

INLEDNING

Denna studie fokuserar på medicinteknik vilket till exempel är pulsoximeter, automatisk blodtryckmätare, EKG och temperaturmätare. De övervakar patienten och ger sjuksköterskan information om patientens vitala parametrar. Författarens förhoppning var att väcka intresse, samt lyfta fram eventuella problem som medicintekniken kan skapa. Sjuksköterskor och vårdpersonal behöver börja tänka till mer hur medicintekniken egentligen inverkar på det dagliga arbetet, för att kunna arbeta mot de negativa och för de positiva följderna medicintekniken kan skapa i omvårdnaden. Under sjuksköterskeutbildningen har det inte reflekterats tillräckligt över vad och varför medicintekniken används. Som studenter har vi lärt oss arbeta med medicinteknik, utan att diskutera fördelar, nackdelar och konsekvenser vid användning. Vi har inte arbetat för att kunna tänka analytisk och veta när medicinteknik inte längre behövs. Om medicintekniken ska kunna vara och fortsätta vara ett hjälpmedel i omvårdnaden, krävs det att sjuksköterskan har tillräcklig kunskap om hur medicintekniken fungerar och används. Mer kunskap leder till att sjuksköterskan inte behöver fokusera lika mycket på utrustningen som används utan att den istället kan fokusera på patienten (Björkman & Karlsson, 2008). Hur mycket och om vad reflekteras det om idag gällande medicinteknik hos verksamma sjuksköterskor? Vad är fördelarna kontra nackdelarna utifrån sjuksköterskans erfarenheter och upplevelser?

BAKGRUND

Medicintekniska produkter finns idag på alla nivåer inom vården och är ett av de vanligaste verktygen som används i omvårdnaden för att ge patienten en förbättrad hälsa (Fjärstedt, 2010). Definitionen för medicinteknik enligt Socialstyrelsen, ”är en produkt som används för att hitta, förebygga, övervaka samt lindra en sjukdom” (SOFS 2008:1). Det är maskiner, som visar sjuksköterskan information om patientens vitala parametrar som till exempel temperatur, blodtryck, puls, saturation.

Medicinteknik är ett av de större riskområdena i vården. Fyra procent av alla avvikelserapporter i vården och åtta procent av alla Lex Maria anmälningar, hänger samman med medicintekniken (Socialstyrelsen, 2004). Vanligaste orsakerna till avvikelser är att medicintekniken fungerar eller hanteras på fel sätt (a.a.). Kunskapsutvecklingen inom vården ökar och krav ställs på ökad kompetens inom sjuksköterskeyrket. Medicintekniken utvecklas fortfarande och är långt ifrån färdigutvecklad. Det kommer i framtiden att krävas mer kunskap från sjuksköterskan, då mer komplex teknik kommer att forma vården (Chitty, 2005).

Akutmottagningen

Krav på sjuksköterskorna upplevs komma från läkare, andra enheter på sjukhuset och från patienter med deras anhöriga (Nyström, 2003). Det betyder att kraven på sjuksköterskan kommer från alla håll. Det framkommer också att organisationen/verksamheten inte klarar av att stötta sjuksköterskorna (a.a.). Sjuksköterskor anser att akutmottagningen är sjukhusets ansikte utåt, vilket skapar stress i arbetet när de fokuserar på att försöka ge patienten snabb och säker vård.

Akutmottagningen är en enhet på sjukhuset dit patienter söker sig för att få vård. Patientflödet påverkar sjuksköterskans sätt att arbeta då arbetstakten är snabb. Det innebär att sjuksköterskans möte med patienten ställer krav på kunskap, beslutsamhet och effektivitet. Prioritetsgrupper skapas beroende på de anledningar patienterna söker för. Patienterna grupperas efter vårdprioritet med hjälp av ett prioritetssystem kallat Triage, där sorteringen sker utifrån medicinska grundintressen. Det betyder att exempelvis de svårast sjuka patienten får mer prioritet, framför andra patienter med lättare besvär (Nyström, 2003). Därefter delas patientgrupperna upp på tre olika kliniker; medicin, kirurgi och ortopedi beroende på problematiken bakom uppsökandet av vården. Dessa kliniker är centrala för stora delar av hälso- och sjukvården. Vårdprocessen för patienten startar direkt eller indirekt via akutmottagningen (Wikström, 2006).

Medicinteknik

Medicinteknik innefattar all utrustning som används i vården, allt ifrån droppställning till spruta. Den typ av medicinteknik som denna studie fokuserar på är medicinteknik som visar patientens vitala parametrar. I behandlingsrummet på akutmottagningen och vid mötet med patienten, utför sjuksköterskan olika rutinundersökningar. Dessa är puls, blodtryck, saturation, andningsfrekvens samt temperaturmätning (Wikström, 2006). Vid behov kompletteras kontroller med till exempel EKG. Medicintekniken som är i studiens fokus används genomgående i vårdens olika verksamheter.

Automatisk blodtrycksmätare mäter patientens blodtryck och gör att sjuksköterskan inte behöver använda sig av stetoskop för att fastställa patientens blodtryck via manuell tagning. Det är en effektiv tidssparande lösning, då det ger sjuksköterskan tid i behandlingsrummet för genomförandet av annat omvårdnadsarbete. Manuell blodtryckstagnation kräver tystnad, då sjuksköterskan måste lyssna efter patientens puls (Wikström, 2006). Nackdelen med automatisk blodtrycksmätare nämns i litteratur och artiklar. Den kan ge felaktigt värde och sjuksköterskan behöver alltid ifrågasätta rimligheten av värdet utifrån patientens hälsotillstånd (Nelson, Kennedy, Regnerus, & Schweinle, 2008).

Pulsoximeter mäter saturationen vilket är syrehalten i blodet. En klämma sätts på till exempel ett finger. På ena sidan är det en lampa och på andra sidan är det en kamera. Kameran registrerar ljuset som kommer igenom fingret och utifrån det kalkyleras hur mycket syre patienten har i blodet (Björkman & Karlsson, 2008). Pulsoximeter används främst för att se hur patienten syresätter sig och kan ge indikationer på lungornas funktion.

Temperaturmätare mäter kroppstemperaturen hos patienten. Olika sätt att ta tempen på en patient är oralt, analt, i armhålan eller örat (Björkman & Karlsson, 2008). Tempen ger indikationer och förvarningar ifall patienten har en pågående infektion i kroppen.

Elektrokardiogram eller förkortat EKG, ger sjuksköterskan möjlighet att övervaka hjärtats elektriska aktivitet. Det ger möjlighet att uppmärksamma förändringar och lokalisera dessa (Björkman & Karlsson, 2008).

Omvårdnadsteori i relation med medicinteknik

Inom alla vetenskapliga discipliner används specifika begrepp, för att med dem kunna förklara disciplinen och få en ökad förståelse. Omvårdnadens grundbegrepp utgörs av människan, hälsa/välbefinnande, vårdande och livssammanhang/miljö. Begreppen har en central roll inom omvårdnaden (Dahlberg, Segesten, Nyström, Suserud, & Fagerberg, 2003). Människan är ett subjekt enligt omvårdnaden, vilket betyder att människan inte enbart består av en kropp. Den subjektiva kroppen är både fysisk, psykisk, existentiell och andlig. Medicintekniken är ett objekt och om sjuksköterskan lägger för mycket fokus på medicintekniken, kan det objektivisera patienten.

Sjuksköterskan måste se patienten som en helhet och inte enbart lägga fokus på medicintekniken. Medicintekniken visar enbart parametrar som speglar små delar av patientens kropp. Patienten påverkas av livssammanhanget och miljön (Dahlberg, Segesten, Nyström, Suserud, & Fagerberg, 2003). Björkman och Karlsson (2008) beskrev att sjuksköterskan ska förbereda patienten före behandling med begriplig information, för att patienten ska ha förståelse för om till exempel en medicinteknik börjar pipa (a.a.). Sjuksköterskan måste informera patienten för att öka patientens förståelse för varför miljön är som den är.

Hälsa är en känsla av välbefinnande och är inte enbart frånvaro av sjukdom (Dahlberg, Segesten, Nyström, Suserud, & Fagerberg, 2003). Skapas välbefinnande för patienten ökar möjligheterna att förbättra dennes hälsa. När positiva upplevelser skapas för patienten ökar möjligheten för att patientens hälsa förbättras (a.a.). Obehag skapas av faktorer patienten inte är van vid och som är utanför patientens kunskapsområde.

Sjuksköterskan behöver analysera hur mycket patienten vet sedan tidigare och utifrån patientens nuvarande kunskapsnivå arbeta vidare för att patienten ska förstå den nya informationen.

Vårdande involverar människan, hälsa och vård (Kirkevold, 2000). Det betyder att vårdandet är allt sjuksköterskan gör för patienten, behandling och undersökning med mera. Begreppet vårdande liknar människan i strukturen. Vårdandet är inte enbart en sak eller relation, utan involverar många delar. Det finns ingen gemensam nämnare utan alla situationer är på sitt sätt unika. Medicintekniken är ämnad att vara ett hjälpmedel. För att det ska kunna vara och fortsätta vara ett hjälpmedel, krävs det att sjuksköterskan har tillräcklig kunskap om hur medicintekniken fungerar och används. Mer kunskap leder till att sjuksköterskan inte behöver fokusera lika mycket på utrustningen som används utan kan istället fokusera på patienten (Björkman & Karlsson, 2008). Har inte sjuksköterskan tillräcklig kunskap om medicintekniken leder det till att patienten inte blir involverad i vårdandet och fokuset riktas enbart mot medicintekniken, vilket i sin tur bidrar till att patienten blir objektifierad.

Hinder och möjligheter med medicinteknik i omvårdnaden

John (2005) menar att medicinteknik utifrån patientens perspektiv skapar oro. Vid användning av medicinteknik för att bevaka patientens hälsotillstånd, visar det att lidande skapas på grund av patientens osäkerhet eller okunskap om varför medicintekniken används. Det leder till att patientens syn på sin egen sjukdom kan påverkas. Patienten upplever sig sjukare än vad den egentligen är (a.a.).

Medicintekniken bör vara ett pålitligt redskap i omvårdnadsarbetet, då det är sjuksköterskans uppgift att främja patientens hälsa och skapa god vård. Det är därmed viktigt att sjuksköterskan och andra vårdare deltar och även påverkar medicinteknikens utveckling inom vården. I Hagenbecks (2005) studie belyses sjuksköterskornas upplevelser när medicintekniken inte fungerar. Främsta upplevelsen sjuksköterskorna upplevde, var att de kände sig mindre professionella. Sjuksköterskorna upplevde i studien också förvåning och chock, när medicintekniken inte fungerade som den skulle (a.a.). Det framkom också att förtroende för medicintekniken minskade medicinteknikens distraktion på omvårdnaden. Dock behövdes också en kritisk syn på medicintekniken, ifall den inte skulle fungera (a.a.). Sjuksköterskan behöver kunna lita på medicintekniken och samtidigt vara kritisk. Vanligaste orsaken till avvikelse är att medicintekniken är för komplicerad eller att arbetssituationen är för stressig (Fjärstedt, 2010).

Den tekniska utrustningen ställer krav på, att sjuksköterskan har kunskap om medicintekniken och kan använda den i det praktiska omvårdnadsarbetet (Socialstyrelsen, 2005). Kiekkas m.fl. (2006) menar på att medicintekniken ger sjuksköterskorna mer kompetens i arbetsmomenten men det ökade inte sjuksköterskans status i det professionella yrkesarbetet. Medicintekniken gör inte att rollen som sjuksköterska blir mer viktig i omvårdnaden, även om de arbetar med mer kunskap som medicintekniken ger möjligheterna till. Brist på medicinteknisk kunskap är ett hinder inom omvårdnaden. Finns inte tillräckligt med kunskap väljer sjuksköterskan ofta att undvika medicintekniken. Främsta anledningen är rädsla att skada patienten, men också för att dölja sin okunskap (Haghenbeck, 2005). När sjuksköterskan inte har tillräckligt med kunskap om hur medicintekniken ska användas, skapar det stress. Enligt Johns (2005) var lösningen öppenhet på arbetsplatsen, där det finns möjlighet att lyfta fram frågor och osäkerhet och att vårdpersonalen får återkommande utbildningar (a.a.). Det är verksamhetschefens ansvar att personalen får tillräcklig utbildning, att de har kunskapen som krävs (SOFS 2008:1). Fördelad medicinteknisk kunskap i arbetslaget leder till balans i vårdandet och minskar stressen bland personalen (McGrath, 2008). Fördelad kunskap i vårdlaget innebär också att arbetsgruppens kombinerade kompetens täcker all medicinteknik på arbetsplatsen (a.a.). Vid osäkerhet hur en medicinteknisk produkt används, finns det alltid en kollega att fråga. Sjuksköterskans ansvar vid användning av medicinteknik är att ha kunskapen om medicinteknikens funktion, eventuella risker, hantering och vilka åtgärder som ska göras vid fel (SOFS 2008:1).

Ett mål i vården är att spara arbetstid och arbetskraft genom användning av medicintekniken. Enligt Haghenbeck (2005) medför medicintekniken, att det skapas extra arbete för sjuksköterskorna. Ny utrustning gör att verksamheten ställer kraven att de måste behärskas och användningssätt läras in. Medicintekniken i vården gör att arbetet blir effektivare. Effektiviteten är en positiv följd. Dock ökar risken att sjuksköterskan förlorar kontakten med patienten och istället enbart studerar informationen från medicintekniken. Det leder till att patienten blir objektifierad och distansering skapas (Johns, 2005). En helhetssyn bör genomsyra omvårdnadsarbetet. Sjuksköterskan måste kunna bortse från de vitala parametrarna som medicintekniken visar och istället lägga fokus på patientens situation (Almerud, Alapack, Fridlund, & Ekebergh, 2008). Ett citat ur Johns (2005, s. 152) studie, "släpp maskinen och håll hennes hand (Översatt av författaren)". Medicintekniken ska inte vara en ersättning för sjuksköterskans kunskap, utan vara ett hjälpmedel i omvårdnadsarbetet (Harley & Timmons, 2010). Användningen av tekniken kan påverka sjuksköterskans självständighet och det professionella omdömet. De vitala parametrarna från medicintekniken bearbetades och kontrollerades av sjuksköterskan. Hur mycket autonomi medicintekniken tar från sjuksköterskan, beror på hur sjuksköterskan förhåller sig till de vitala parametrarna från medicintekniken, istället för att förlita sig på det egna professionella omdömet (a.a.).

PROBLEMFÖRMULERING

Sjuksköterskans ansvarsområde är omvårdnaden och medicintekniken är en del av sjuksköterskans arbetsuppgifter. Tidigare studier visar på att när sjuksköterskan har bristande kunskap leder det ofta till att sjuksköterskan undviker medicintekniken. Bristande kunskap skapar stress för sjuksköterskan och tar bort fokuset från patienten (Kiekkas, Karga, Pouloupoulou, Karpouhisi, Papadoulas, & Koutsojannis, 2006). Frågan som då kan ställas är: När sjuksköterskan inte har tillräckligt med kunskap om hur medicintekniken ska användas, hur hanteras den situationen?

En av medicinteknikens funktioner är att ersätta tidskrävande arbetsmoment. Effektiviteten kan ge mer tid till sjuksköterskan, att bemöta patienten eller att kunna behandla fler patienter, under kortare tid. Effektiviteten, vilket medicintekniken i teorin medför, låter fantastiskt. Hur fungerar det i verkligheten? Ger medicintekniken sjuksköterskan mer tid till patienten eller bidrar den istället till att öka antalet behandlade patienter?

När medicintekniken inte fungerar upplever sjuksköterskorna sig ofta mindre professionella. För att medicintekniken inte ska påverka fokuset på omvårdnaden, kräver det att sjuksköterskan har ett förtroende för medicintekniken. Samtidigt behöver också sjuksköterskan ständigt vara kritisk mot medicintekniken eftersom det finns risk att den inte fungerar. Hur hanterar egentligen sjuksköterskan detta? Vad har sjuksköterskan för tilltro till medicintekniken när säkerhetsrutiner är att alltid vara kritisk mot medicintekniken?

Medicintekniken kan lätt göra att en patient blir objektifierad om sjuksköterskan enbart fokuserar på medicintekniken. Är medicintekniken ett hjälpmedel eller en ersättning för sjuksköterskans kunskap? Ifall sjuksköterskan enbart använder sig av medicinteknikens parametrar, leder det till att sjuksköterskans egna professionella kunskap inte används. Är det sjuksköterskan som använder sig av medicintekniken eller är det medicintekniken som styr sjuksköterskan?

SYFTE

Syftet med denna studie är att beskriva sjuksköterskors erfarenheter av hur det är att arbeta med medicinteknik i omvårdnaden och hur sjuksköterskan anser att medicintekniken inverkar på omvårdnaden.

METOD

Kvalitativ metod användes, vilken strävar efter att ge djupare förståelse av informanternas upplevelser (Kvale & Brinkmann, 2009). Kvalitativ metod kan ge möjligheten att se informanternas upplevelser, utifrån deras erfarenheter, känslor, attityder och världen de lever i. Datainsamlingen gjordes i form av intervjuer. Informanternas erfarenheter och upplevelser var av intresse, i relation till studiens syfte och sjuksköterskornas upplevelser som uppmärksammas genom intervjuer. Intervjun kommer i denna studie att ge ökad kunskap om hur sjuksköterskorna beskriver teknisk utrustning och dess inverkan på omvårdnaden av patienten.

Deltagare

Deltagare som medverkade i studien var sjuksköterskor, som arbetade på en akutmottagning i mellersta Sverige. Kriterierna för informanterna var varierande ålder, kön och erfarenhet av arbete på akutmottagningen. Medicinteknikstudien fokuserade på är allmän, vilket betyder att tekniken används genomgående i vårdens olika verksamheter. Det gjorde att minsta kunskapskravet för sjuksköterskans erfarenhet var allmän kunskap. Några informanter i studien behövde också ha arbetat längre på akutmottagningen och med det ha mer erfarenheter än till exempel en nyexaminerad sjuksköterska. Sju sjuksköterskor intervjuades där erfarenheten var mellan ett till tjugosex år som verksam sjuksköterska. Åldrarna varierade från tjugotre år till sextiotvå och könsfördelningen blev fem kvinnor och två män.

Första informationsbladet skickades till verksamhetschefen på akutmottagningen för att få tillstånd att genomföra studien på akutmottagningen [Bilaga 1]. I informationsbladet förfrågades om hjälp till att informera möjliga informanter. När verksamhetschefen godkänt studiens genomförande, skrevs ett skriftligt godkännande att studien får genomföras på akutmottagningen [Bilaga 4]. Andra informationsbladet delades sedan av verksamhetsansvarig ut till frivilliga sjuksköterskor [Bilaga 2]. Där informerades sjuksköterskan om studiens syfte och att deltagandet var frivilligt. Innan intervjuerna inleddes efterfrågades det att informanten läst informationsbladet och att inget var oklart.

Datainsamling

Data samlades in i kvalitativa forskningsintervjuer, vilket kan beskrivas som ett vanligt samtal med i förväg strukturerade punkter att prata utifrån. Det finns olika metoder för att få en bra intervju och i denna studie valdes en halvstrukturerad intervju (Kvale & Brinkmann, 2009). Det innebar att före intervjun skapades en frågeguide [Bilaga 3] (a.a.). Informanten kunde under intervjun sedan beskriva sina upplevelser inom det riktade området. Syftet med intervjun var att ta del av informantens erfarenheter och upplevelser. Det informanterna under intervjun berättade om skapades sedan följdfrågor (Lantz, 2007). Intervjuerna genomfördes på akutmottagningen, i ett avskilt rum och tog ca 30 minuter. De spelades in digitalt, för att minska risken att delar ur intervjun skulle kunna falla bort (a.a.). När intervjun var gjord, transkriberades det inspelade materialet från intervjun. Transkribering innebär att intervjun skrivs ner ordagrant i text. För informanternas integritet och konfidentialitet togs namn bort i transkriberingsprocessen (Kvale & Brinkmann, 2009). Transkriberingarna fick istället ett nummer för att i efterhand och i resultatet kunna dela på de olika intervjuerna.

Analys

Kvalitativ innehållsanalys användes för att analysera intervjuerna. Det transkriberade materialet lästes ingående, för att det skulle skapa en övergripande förståelse av helheten (Graneheim & Lundman, 2004). När helheten förstods markerades meningar ur transkriberingen, vilka berörde syftet i denna studie. För att meningarna skulle bli mer lätthanterliga, togs överflödiga text bort. Utom några meningar före och efter, för att undvika risken att markeringarna skulle få en ny innebörd. De markerade meningarna kondenserades sedan (a.a.). Det betyder att de gjordes mer kortfattade och lättlästa, utan onödiga påfyllnadsord som finns i talspråk. För att kondenseringen ska fungera, måste kärnan och förståelsen för meningarna fortfarande vara kvar.

För att sammanföra allt material behövde meningarna sorteras. Det uppnåddes genom att först lägga till koder till de kondenserade meningarna och utifrån dem skapades över- och underkategorier. Koderna beskriver helhetens olika delar (Graneheim & Lundman, 2004). Kategorierna kan ses som huvudnyckelord för en grupp meningar och tillsammans formar de ett mönster som går att relatera till helheten. Mallen till hur analysprocessen kommer genomföras visas nedan i Tabell 1. Där börjar analysen från vänster med en mening och i slutet kommer det växa fram till kategorier, vilka efter denna process ska kunna spegla helheten i studien. Kortfattat var analysprocessen att intervjuerna bröts ner och gjordes analyserbara, vilket gjorde att en ny helhet av alla intervjuer bildades (Lantz, 2007).

Tabell 1 . Mall för använd analysstabell i studien.

Mening	Kondenserad Mening	Koder	Underkategorier	Kategorier

Etiska överväganden

Studien utgick från vetenskapsrådets fyra etiska grundkrav, vilka är informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet (Vetenskapsrådet, 2002). Studien följde också medicinska forskningsrådets (2003) etiska grundregler som delvis utgår från Helsingforsdeklarationen. Grundreglerna innefattar respekt för personer, godhetsprincipen, principen att inte skada och rättvisprincipen.

För att uppnå de etiska grundkraven och grundreglerna gjordes följande. Informationsbladen skickades ut med klart syfte, hur intervjun skulle gå till och att det var frivilligt att delta. Sjuksköterskan hade rätt att avbryta utan att ange orsak. Studien har ett syfte som inte är ämnad att skada eller ge obehag för sjuksköterskan. Studiens syfte ämnar göra gott, eftersom den ger ökade kunskaper om sjuksköterskans upplevelser av hur medicintekniken inverkar på omvårdnaden. Informanten fick före studien själv godkänna deltagandet i studien. Under transkriberingen efter intervjuerna togs all information om informanten bort, för att inget skulle kunna relateras tillbaka till informanterna. Kvarvarande information om informanten var yrke, eftersom det är genomgående i studien med fokuset på sjuksköterskor inom akutmottagningen. Informationen förvaras där ingen obehörig kan ta del av datamaterialet och det kommer inte användas i någon annan studie.

RESULTAT

Informanterna berättade utifrån sig själva, om hur de upplever sina brister i omvårdnaden. De berättade samtidigt om hur olika medicinteknik bidrog till positiv eller negativ inverkan på omvårdnaden. Informanterna avslutade med att föra samman de egna bristerna med medicinteknikens brister. Tillsammans skapade det större eller mindre inverkan på omvårdnaden. Kategorier framkom ifrån intervjuerna och visas nedan i Tabell 2. Kategorierna speglar sjuksköterskans och vårdens brister samt det negativa eller positiva med medicintekniken. Syftet är uppdelat i två infallsvinklar där den första är att beskriva sjuksköterskans erfarenheter och den andra infallsvinkeln var att få fram sjuksköterskans upplevelser av medicintekniken. De olika infallsvinklarna är kombinerade i resultatet för att ha kvar helheten.

Tabell 2. Presentation av huvudkategorier och underkategorier utifrån intervjuerna.

Huvudkategori	Underkategori
Omvårdnadskompetens	Erfarenheter har positiv och negativ inverkan på omvårdnaden
	Låg kunskap är inte lika negativt vid öppet arbetsklimat
Krav	Medicintekniken används främst för att sjuksköterskan ska klara av kraven
	Vårdkedjan är beroende av medicintekniken för att fungera
Kvalité	När medicinteknik finns utan anledning eller syfte skapas vårdlidande
	Medicinteknikens förmåga att ge trygghet till patienten
Förhållningssätt	Sjuksköterskan måste lita på och samtidigt vara kritisk mot medicintekniken
	Information om hur medicinteknik fungerar värnar om patientens autonomi
Omvårdnadsfokus	Medicinskt inriktad miljö, som skapar rutiner, leder till många onödiga kontroller

Omvårdnadskompetens

Erfarenheter har positiv och negativ inverkan på omvårdnaden

Nyexaminerade sjuksköterskor använder för mycket medicinteknik, främst av rädsla för att missa några vitala parametrar. De har inte tillräcklig kunskap för att tänka kritiskt kring varför medicintekniken används. Allt eftersom erfarenheten ökar, använder sjuksköterskan mindre teknisk utrustning på grund av mer säkerhet i yrkesrollen och kan göra bedömningen av vilken medicinteknik som är nödvändig. Det kommer med erfarenheten att väga rimligheten i resultaten, vara kritisk och ha förmågan att inte acceptera värdena vid osäkerhet. Förmågan att kunna utgå från patienten och ifrågasätta parametrarna som medicintekniken visar, utifrån helheten. Nyexaminerade sjuksköterskor upplever att de från början behöver vara kritiska mot medicintekniken och inte förlita sig på den och konstant ifrågasätta ifall siffrorna verkligen stämmer med verkligheten och om resultaten är rimliga.

Jag tror att det kräver mycket känsla av SSK för att kunna se fel. (I2)

Fokuset på patienten istället för medicintekniken tror jag är erfarenhetsmässigt att jag använder mindre teknisk utrustning nu än i början då man bara kopplade upp allting som rörde sig. (I4)

Blir man osäker så kolla om värdet, dubbelkolla dig själv, acceptera inte bara ett värde. Det kommer med erfarenhet när man ser att det värdet inte kan vara rimligt. (I6)

Det är inte enbart positivt att ha lång erfarenhet. Nyexaminerade sjuksköterskor tar mer tid i omvårdnadsarbetet och ger då mer tid till patienterna. En informant nämner att arbetskollegorna upplever att hon fortfarande utgår från omvårdnadsteorin och arbetar för patienten, vilket ses som en positiv egenskap. Mindre erfarenhet upplevs leda till att omvårdnaden får ta mer tid och tiden ökar möjligheterna att skapa mer kvalitet i omvårdnaden. Patienten upplevs få mer tid att berätta om sig själv, ställa frågor och uttrycka sin eventuella osäkerhet.

Jag tror att jag fortfarande har mycket sådant tänk kvar pga jag är så pass ny sjuksköterska fortfarande. Kollegor har påpekat att jag tar lång tid på mig för var patient, de säger att jag har omvårdnads tänket kvar. (I2)

Låg kunskap är inte lika negativt vid öppet arbetsklimat

Informanterna nämner att när de upplever osäkerhet mot medicintekniken, finns det alltid en kollega på akutmottagningen att fråga. Akutmottagningen upplevs ha ett öppet klimat, där sjuksköterskan inte blir nedvärderad på grund av osäkerhet, utan där det beundras och uppskattas att dem vågar erkänna brister i sin kunskap. Det gör att hanteringen av situationen, då sjuksköterskan upplever att den inte har tillräckligt med kunskap, blir mer kontrollerad. Sjuksköterskan har möjlighet att snabbt ta reda på eller införskaffa sig den kunskap som saknas.

Vet man inte hur man ska hantera tekniken så finns det alltid någon att fråga. Vi har ett väldigt öppet klimat. Det finns ingen prestige av att kunna allting för att vi får jätte mycket varierat, vilket gör det omöjligt att kunna precis allting. (I6)

Vid osäkerhet om hur medicintekniken ska användas så finns det alltid någon annan som vet hur det fungerar. Vi får hjälpas åt, jag kan inte göra något om jag inte kan det, det är livsfarligt. Då får man alltså backa och säga att detta kan inte jag. (II)

Det är det positiva med att jobba på akuten. Det finns mycket personal att fråga vid frågetecken. (I2)

Krav

Medicintekniken används främst för att sjuksköterskan ska klara av kraven

Medicintekniken används av sjuksköterskan för att få ökad effektivitet i omvårdnadsarbetet och används för att minska tiden för de olika omvårdnadsmomenten. Sjuksköterskan upplever att patienten hjälps snabbare vid användning av medicintekniken. Det upplevs att det är för patientens bästa att i de akuta situationerna bortse från omvårdnaden och fokusera på medicintekniken, för att processen och hjälpen till patienten ska gå fortare. Omvårdnaden får ta större plats sedan, när patienterna läggs in på avdelningarna.

I triagen måste det gå väldigt fort. Där är det mycket medicinteknik för att kunna öka farten i de olika momenten. Där kommer omvårdnaden åt sidan. Jag tror dock inte att det är medicinteknikens fel utan den pressade tiden, eftersom tidplanen är att vi har 10 minuter på oss för var patient. I akutrummet är det för patientens bästa att medicintekniken har mer fokus än omvårdnaden av patienten. (I2)

Men medicintekniken måste finnas med. Det är svårt att ta manuellt blodtryck, det går mycket snabbare med automatisk blodtrycksmätare. Du får mycket snabbare mätvärden när du använder maskin och på så sätt kan du hjälpa patienten snabbare. (I7)

Situationer inträffar då patienter haft larmande medicinteknik under en längre tid, utan anledning eller åtgärd. Det upplevs vara en stressfaktor för sjuksköterskan, när de är uppe i andra uppgifter och snabbt ska försöka åtgärda larmet. Stressfaktorn för sjuksköterskan skapas främst av vetskapen om oron patienten förmodligen upplever. Ljudet från medicintekniken är stressande för patienten, eftersom en övervakningsutrustning säger att något är fel och att det inte åtgärdas direkt av vårdpersonalen.

Att maskinerna piper vid onormala värden är en säkerhet för mig men också patienten, men när de inte åtgärdas och fortsätter pipa skapas en stressfaktor för mig men också för patienten. (I5)

Vårdkedjan är beroende av medicintekniken för att fungera

Medicintekniken upplevs idag vara grunden för hur vårdkedjan blir för en patient, eftersom det är utifrån erhållna mätvärden patienten prioriteras och behandlas. Verksamheten behöver medicintekniken för att akutmottagningen har ett högt flöde av patienter. Det är inte möjligt att till exempel ta manuella blodtryck på alla patienter. Medicintekniken behövs för att personalen ska klara av trycket av patienter som verksamheten är ålagd och anser sig klara av.

Medicintekniken är ett hjälpmedel. Vissa saker skulle vi till viss del klara oss utan men vi behöver den för att verksamheten ska fungera. (I3)

Tekniken är ett stöd, det är inte huvudsaken i vården. Visserligen är värdena viktiga i vårdsystemet eftersom vi triagerar, prioriterar och behandlar efter dem. // Vi behöver medicintekniken för att systemet ska fungera och för att det är ett stöd i arbetet. (I4)

Man skulle inte klara sig utan medicintekniken. (I6)

Kvalité

När medicinteknik finns utan anledning eller syfte skapas vårdlidande

Vårdlidande skapas när patienter ligger uppkopplade under längre tid, utan någon direkt anledning eller syfte. Sjuksköterskan ska veta vad och varför medicintekniken används och utifrån det planera omvårdnaden och den medicinteknik som ska användas. Planeringen behöver ha fokus på helheten och inte på medicintekniken. När sjuksköterskan enbart förlitar sig på medicintekniken används inte alla sinnen, till exempel visas inte kraften i pulsen. Sjuksköterskan tappar helhetssynen i omvårdnaden. När sjuksköterskan inte utgår från helheten och ifrågasätter medicinteknikens värden, gör det att sjuksköterskan inte tar ansvaret för sitt yrkesutövande och det leder till att kvalitén i omvårdnaden försämras.

Medicintekniken blir vad man gör den till. Skulle jag blint lita på alla utrustning då skulle det göra mig till en sämre sjuksköterska. (I4)

Man kan ibland känna att det går till överdrift med övervaken. Patienter som ligger uppkopplade med pulsoximeter i timtals, det piper och ingen bryr sig. Då är det bättre att ha uppsikt över patienten istället för att koppla upp den. (I5)

Det är viktigt att veta hur medicintekniken fungerar, att man inte bara trycker på en knapp och tror att maskinen löser allt. Man ska veta vad och varför man gör de. Rätt apparat, till rätt patient, för rätt orsak. (I7)

Sjuksköterskan måste prioritera hur mycket fokuset ska vara på omvårdnaden och överväga om det är för patientens bästa att omvårdnaden inte är lika framträdande. Patienterna upplevs uppskatta mer att deras liv försöks räddas, än att de får en filt över sig. För att kunna prioritera behöver patienten ses utifrån ett helhetsperspektiv. Patienten får inte försvinna i processen, sjuksköterskan måste använda sina ögon och vara kritisk mot de värden medicintekniken ger. För att ge vård till en patient behövs mer än enbart medicinteknik.

I slutändan är det hur patienten mår och känner sig som kan hjälpa mig, inga siffror. (I7)

Patienten får inte försvinna när sjuksköterskan ska använda sig av medicinteknik. Samtidigt som mätning med teknik också använda egna ögonen. Det gäller att hela tiden tänka felvärde frågetecken? När man använder sig av ett värde så accepterar man som sjuksköterska att det stämmer. (I6)

För att en patient ska må bra behöver man ta hand om den på mer sätt än enbart med mediciner. Men vi måste ju ha ett blodtryck, puls, saturation, blodprover för att kunna hjälpa. (I2)

Medicinteknikens förmåga att ge trygghet till patienten

Medicintekniken gör att patienten kan bli bevakad och vid onormala värden kan behandling snabbt starta. Patienterna upplevs ofta bli trygga när de övervakas av medicintekniken. Den säger ifrån när något i kroppen avviker från de normala gränsvärdena. Även vid de tillfällen då medicintekniken egentligen inte har något praktiskt syfte, kan den ge psykiskt stöd för patienten. Sjuksköterskorna hinner inte alltid kontrollera patienten. Medicintekniken får istället ersätta kontrollerna sjuksköterskan annars skulle gjort.

Patienter upplever ofta trygghet av att vara övervakade och bli omhändertagna. Det blir en slags trygghet att ha en maskin som övervakar kroppens värden och säger ifrån om de inte skulle vara bra. (I4)

Förhållningssätt

Sjuksköterskan måste lita på och samtidigt vara kritisk mot medicintekniken

Medicintekniken är ett hjälpmedel i omvårdnaden när den går att lita på och fungerar. Medicintekniken påverkar alltid på olika sätt fokuset i omvårdnaden. På akutmottagningen tar det mycket av omvårdnadens plats. När medicintekniken inte fungerar upplever sjuksköterskorna att de blir väldigt utlämnade. Sjuksköterskor är beroende av medicintekniken för att kunna genomföra sina arbetsuppgifter. Medicintekniken upplevs snabbt ta bort sjuksköterskans fokus på patienten. Även de mer erfarna sjuksköterskorna upplevde att de ofta inte helt klarar av att hantera situationen, när medicintekniken slutar fungera. För att medicintekniken ska kunna vara ett hjälpmedel måste den användas på ett naturligt sätt i omvårdnaden, inte vara ett hot utan en tillgång.

Medicintekniken i vården är enbart positiv så länge den funkar. När den inte fungerar blir man som sjuksköterska väldigt utlämnad eftersom man förlitar sig på tekniken. (I3)

En av de större nackdelarna med medicintekniken är att den inte alltid visar rätt. Det försvårar möjligheten för sjuksköterskan att ha tillit till medicintekniken. Möjligheten att använda flera olika medicintekniker, för att kontrollera skillnaden i parametrarna och kunna byta ut medicintekniken vid behov, upplevs vara en säkerhet för sjuksköterskan. När medicintekniken inte går att bytas upplever sjuksköterskan sig ställd och vet inte vad som ska göras.

Det finns mycket teknik som är positivt med att man kan övervaka patienter, dock är det negativt att tekniken inte alltid visar rätt. (16)

Automatisk blodtryckstagnung upplevs vara mer säkert än manuell blodtryckstagnung. Manuell mätning kan variera mellan provtagningarna och mellan personal. Automatiska blodtrycksmätare har ofta en stor felmarginal. Den felmarginalen förändras inte efter varje blodtryckstagnung. Det betyder att utgångsvärdet alltid är bra att ta manuellt, men uppföljande värden kan vara mer exakta vid automatisk blodtryckstagnung.

Blodtryck kan bli olika beroende på vem det är som tar det. Samma maskin mäter var gång på samma sätt, sedan har vi flera olika som man får jämföra med ibland. (15)

Det uppkommer ofta situationer på akutmottagningen, som kräver att sjuksköterskan har stor tillit till medicintekniken. Omvårdnaden och den akuta situationen gör att det inte finns tid att vara kritisk mot medicintekniken. Det kräver att sjuksköterskan måste bortse från tidigare erfarenheter eller osäkerheter om medicintekniken, tills det finns möjlighet att vara kritisk igen, när det inte längre är akut.

Även om vi måste vara kritiska till de värden som kommer så gör situationer ibland att vi måste lita på det som står. (16)

Information om hur medicinteknik fungerar värnar om patientens autonomi

För att sjuksköterskan ska få patienten delaktig i omvårdnaden, behöver patienten kunskap och förståelse om vad medicintekniken används till. Anledningen till att patienten behöver en slang i näsan förklaras, för att patienten ska förstå och utifrån det göra valet att acceptera slangen. Det krävs att sjuksköterskan är pedagogisk och möter patienten på dennes nivå. Även om värdena kommer från medicintekniken och förstås av läkare, betyder inte det att patienten förstår. Sjuksköterskan kan till exempel berätta tidigare värden för att patienten själv ska kunna se om det är en bra eller dålig förändring. Att göra patienten delaktig i omvårdnaden kan missbrukas när det används för att snabba upp processen ytterligare, istället för att vara informativ eller vårdande. Kontrollfrågorna kan istället användas när medicintekniken är klar eller patienten är nöjd med ett eventuellt samtal.

När en patient undrar om sitt blodtryck säger inte jag som sjuksköterska direkt 185/70 utan att undertrycket var på 70 och övertrycket var på 185. Det är inte alla som vet hur vi uttrycker oss. (11)

För att inte helt fokusera på medicintekniken pratar jag med patienten och tar med den i de olika momenten. Det kan dock tyvärr också göras för att själva momenten ska gå ännu snabbare i och med att man i samband med momenten frågar patienten om andra saker runtomkring, som inte har att göra med själva momentet. (I2)

Omvårdnadsfokus

Medicinskt inriktad miljö som skapar rutiner leder till många onödiga kontroller

Att använda alla apparater har idag blivit mer av en rutin på akutmottagningen och gör att maskinerna lätt tar över. Det leder till att fokuset på patienten försvinner. Det höga antalet patienter på akutmottagningen skapar många snabba möten. Sjuksköterskan upplever att den mer arbetar på rutin och gör de vanliga kontrollerna, som egentligen inte hade varit nödvändiga att göra. Medicintekniken på akutmottagningen upplevs skapa en mer medicinskt inriktad miljö. Det är först när sjuksköterskan enligt rutin fått de vitala parametrarna, som fokuset kan riktas tillbaka mot omvårdnaden.

Vi jobbar hela tiden med den tekniska utrustningen och när man får in patienten så tänker man direkt att nu sätter man på alla apparater. Ibland kanske man inte riktigt har patienten i fokus utan det blir lätt att maskinerna tar över. (I7)

Det är en rutinåtgärd att alltid kolla puls, blodtryck på alla som kommer in. (I6)

Det är hela tiden teknik och omvårdnad som är tätt tillsammans i vården. Men när vi fått våra siffror då kommer allt annat. (I2)

DISKUSSION

Metoddiskussion

På akutmottagningen finns det situationer där omvårdnaden inte har möjlighet att ta stor plats, då vården präglas av medicinska prioriteringar i förstahand och inte omvårdnaden. Det hade varit enklare om studien istället gjorts på en avdelning där omvårdnaden ges större plats. Samtidigt har data från intervjuerna gett möjlighet till analys av hur medicintekniken inverkar på omvårdnaden i akuta situationer.

Intervjuer är inget jag arbetat mycket med, vilket krävde noggranna förberedelser samt påläsning av olika tekniker för genomförande av intervjuer. Tekniken för intervju som valdes var att basera intervjun utifrån ett frågeformulär. Frågeformuläret upplevdes vara ett stöd i intervjun, för att den lyckades upprätthålla samtalet och hålla det inom studiens gränser. Följdfrågorna upplevdes dock sämre genomtänka och det märktes skillnad i samtalet, när frågor från frågeformuläret användes och när det var följdfrågor, direkt inspirerade från samtalet. I efterhand upptäcktes olika ställen i intervjuerna där vidare fördjupning hade varit önskvärd. Samtidigt kan en intervju inte täcka allt. Att transkribera allt material är ett stort arbete och sju informanter var tillräckligt många och tillräckligt få, för att kunna analysera och få ut ett resultat ifrån alla data. Intervjuerna tog sammanlagt tillsammans 1 timme och 47 minuter. När intervjuerna var transkriberade var det sammanlagt 16 988 ord i materialet. Ur materialet togs sammanlagt 86 meningar som kondenserades. Många av dessa meningar föll bort under analysprocessen och resultatskrivandet.

Tillståndet att få genomföra studien på akutmottagningen tog väldigt lång tid med att först få kontakt med verksamhetsansvarig och sedan tiden det tog innan informanter fanns. När väl intervjuerna började gjordes två till tre om dagen i 3 dagar. Intervjustudien gjorde att det blev väldigt mycket administrativt arbete innan själva studien kunde starta.

Metoden ger ett strukturerat arbetssätt när intervjuerna skulle analyseras. Det upplevdes svårt till en början att finna omvårdnadsfokuserade begrepp som kunde kopplas till meningarna. Under skrivningen av resultatet, förändrades sedan kategorierna främst för att de inte upplevdes stämma eller började likna varandra.

Kriterierna för informanterna var varierande ålder, kön och erfarenhet. Sju sjuksköterskor från akutmottagningen blev intervjuade. Antalet var enbart begränsat för att hålla all sammanlagd data inom analyserbara gränser. Åldrarna var väldigt varierande, vilket skapade ett bredare omfång i studien. Fem kvinnor och två män deltog. Erfarenheten var varierad vilket i resultatet visade olika upplevelser relaterat till hur mycket erfarenhet informanten hade.

Resultatdiskussion

Medicinteknik upplevs lugna patienten vilket inte är medicinteknikens egentliga syfte. Det är sjuksköterskans uppgift att inge lugn till patienten, inte medicinteknikens. Resultatet visar på att många sjuksköterskor ofta använder all tillgänglig medicinteknik, för att inget ska missas. Enligt resultatet upplevs patienterna bli lugnare när de övervakas av medicintekniken. Det blir i dessa situationer en slags omvårdnad, med sin lugnande påverkan. När medicintekniken får ta större plats i omvårdnaden, ökar riskerna för att den ersätter sjuksköterskan eller patienten i omvårdnaden. Istället för att patienten ska söka stöd hos sjuksköterskan vänder de sig till medicintekniken. Istället för att sjuksköterskan frågar patienten går den till medicintekniken, där den kan se alla patientens vitala parametrar.

O'Keefe-McCarthy (2009) visar på att patienter ofta upplever sig objektifierade i medicintekniskt täta miljöer, för att sjuksköterskorna fokuserar på det biomedicinska och patienten mer är ett objekt. Fokuset är inte på det subjektiva där personens psykiska och psykosociala sidor spelar en stor roll för att kunna se helheten. Wichowski (1994) menar att medicintekniken inte kan möta eller se patientens psykiska och psykosociala problem. Det kan inte heller till exempel se ifall patienten känner smärta eller om den till exempel upplever oro (a.a.). Till viss del kan till exempel pulsmätare eller EKG se förändringar i hjärtaktiviteten vilket kan tolkas som att patienten upplever smärta. Dock har medicintekniken fortfarande sina brister. Den kan till exempel inte lokalisera smärtan, eller ta reda på vad patienten är oroad över. För att hårdra vidare så finns det ingen anledning att använda medicintekniken för detta ändamål, när möjligheten finns för sjuksköterskan att sätta sig ner och samtala med patienten och få ut samma information men med ett mycket större djup och med ett helhetsperspektiv.

Om sjuksköterskan enbart utgår från medicintekniken och inte förlitar sig på sina egna sinnen, försämras sjuksköterskans professionella omdöme. Tidigare studier visar på att sjuksköterskan har medicintekniken som främsta referens och det formar sjuksköterskans förståelse för den vård som ges (O'Keefe-McCarthy, 2009). Sjuksköterskan behöver planera medicinteknikens användning i omvårdnaden utifrån helheten och sedan tolka medicintekniken utifrån helheten. Blodtrycksmätaren kan till exempel enbart berätta över- och undertryck i siffror, vilket är en begränsning eftersom man vid manuell tagning hör fyllnaden och om pulsen är oregelbunden. Sjuksköterskan behöver vid användande av medicinteknik också använda alla sina egna sinnen. Medicintekniken används för att kategorisera och marginalisera synen på patienten. Det går mot sjuksköterskans grunder, där helheten är det som måste vara i fokus (a.a.). Medicintekniken kan enbart visa sjukdom på ett sätt och det gör att patienten blir inramad. Det kan i sin tur bli en verklighet för patienten, vilket gör att sjukdomsinsikten är vad medicintekniken visar (a.a.). Det gör att patienten upplever sig mer sjuk än vad den egentligen är, eftersom helheten inte är i fokus utan enbart sjukdomen. Patientens sjukdomsinsikt blir till exempel dennes defekta lever, vilket kan dölja resten av kroppen som kan vara frisk och fortfarande fullt fungerande.

Medicintekniken ökar kraven på sjuksköterskan när den används i omvårdnaden. Den används idag främst för att göra sjuksköterskorna mer effektiva och kapabla till att ta hand om fler patienter, under kortare tid. Medicinteknikens egentliga syfte från början var främst att ge sjuksköterskan mer tid till patienten. Det minskar nu istället behovet av sjuksköterskor och ökar antalet patienter varje sjuksköterska ska klara av. Sjuksköterskan förväntas vid användning av medicintekniken samtidigt se patienten i omvårdnaden och bemöta den som ett subjekt. En människa med mer parametrar än siffror, att utgå från. Medicintekniken är som en barriär till effektiv individualiserad omvårdnad när sjuksköterskan inte ser till patienten i förstahand (O'Keefe-McCarthy, 2009). I O'Keefe-McCarthy's (2009) studie klagade en sjuksköterska på att större delen av tiden läggs åt att arbeta med teknologin vilket gör att väldigt lite tid läggs på patienten (a.a.). Att öka patientflödet bidrar till att objektifiera patienten eftersom mötet med sjuksköterskan måste snabbas upp. Om samtidigt medicintekniken används för att göra det ökade trycket hanterbart ökas riskerna, för att patienterna objektifieras ytterligare.

Erfarenheten är en central del i hur medicintekniken påverkar omvårdnaden. Detta ger sjuksköterskan högre grad av kritiskt tänkande, med möjligheten att se rimligheten i vitalparametrarna utifrån patienten. Erfarenhet skapas genom att arbeta på en plats under längre tid. När en person arbetat under längre tid kan rutiner lätt bildas i användandet. Olika typer av rutiner behöver särskiljas. Det finns rutiner över hur sjuksköterskan ska gå tillväga med medicintekniken. De rutinerna ökar säkerheten i användandet och har positiv påverkan på omvårdnaden. Rutiner som framkom i denna studie är när medicintekniken ska användas. Vad som mäts på alla patienter vid ankomst, oavsett kontaktsak. Dessa rutiner skapar enligt informanterna en distansering av patienten och de upplevda behoven. Sjuksköterskans erfarenhet är inte av lika stor betydelse, om det är ett öppet klimat på arbetsplatsen och acceptans för att inte kunna all medicinteknik.

Utifrån resultatet framkommer två olika sätt att förstöra den allmänna kunskapen. När sjuksköterskan vid osäkerhet väljer att inte fråga arbetskamraterna, samt när den tillfrågade nedvärderar sjuksköterskan för att den vågat be om hjälp. Wichowski (1994) menar på att sjuksköterskor ofta är klivna och osäkra till fördelarna med medicintekniken och sin egen yrkesroll (a.a.). Det kräver att arbetskollaboratorer emellan arbetar för att stärka varandra. Medicintekniken är den starkaste referenspunkten sjuksköterskor använder för att informera, dirigera, tyda, utvärdera och för att förstå deras eget omvårdnadsarbete (O'Keefe-McCarthy, 2009). När det inte finns tillräcklig kunskap om medicintekniken eller när medicintekniken inte fungerar påverkas sjuksköterskan på flera olika sätt eftersom så många olika delar i yrkesutövningen är beroende av medicintekniken. Det är viktigt att sjuksköterskor hjälper varandra att bli starkare. Ensam är inte stark.

När patienten inte har tillräcklig kunskap om vad medicintekniken gör och innebär i vården, skapas lidande. Sjuksköterskan använder dagligen medicinteknikens vitalparametrar och det gör att sjuksköterskan vet vad de betyder. Patienten använder ofta inte vitalparametrarna vilket minskar patientens möjlighet till förståelse. Sjuksköterskan behöver därför vara pedagogisk i sin information, för att kunna få patienten att förstå vitalparametrarna och med det få med patienten i processen. Ifall sjuksköterskan reflekterar över medicintekniken, bidrar det till att riskerna för att patienten försvinner i vården minskar (O'Keefe-McCarthy, 2009).

Vid situationer då medicintekniken slutar fungera, upplever informanterna okunskap om vad de ska göra. Ofta i de akuta situationerna, måste sjuksköterskan fullt förlita sig på medicintekniken. Även om sjuksköterskan ständigt måste vara kritisk mot vad de vitala parametrarna visar, måste det samtidigt finnas tillit till medicintekniken. När väl medicintekniken inte fungerar blir sjuksköterskorna enligt denna studies resultat och Haghenbecks (2005) studie förvånade och chockade. Sjuksköterskan måste vara kritisk och ifrågasättande mot medicintekniken eftersom det finns risk för att den kan visa fel. Det finns situationer som till exempel i akutrummet när en patient precis kommit in, där det inte finns tid att reflektera över om vilken medicinteknik som behövs, eller om den visar rätt. Fokuset är då att stabilisera patienten. Strukturen av dagens akutvård gör att social kommunikation till patienten inte är prioriterad (Wichowski, 1994). Hur mycket ansvar har då sjuksköterskan, när grunderna och möjligheterna är begränsade från vårdverksamhetens struktur och de akuta situationerna? En klar lösning hade varit att ha en ansvarig sjuksköterska i akutgruppen som fokuserar på att samtala med patienten och upprätthålla en professionell nivå på omvårdnaden. Wichowskis (1994) studie visar på två olika möjligheter till att omvårdnaden inte upprätthålls. Antingen bortser sjuksköterskan från den nära patientrelationen eller så är det tekniken som döljer och förhindrar den vårdande relationen mellan patienten och sjuksköterskan (a.a.).

Trots att medicintekniken kan visa eller fungera fel, är informanterna fortfarande positivt inställda till att använda medicintekniken i omvårdnaden. Det framkom också att sjuksköterskan i vårdprocessen måste ha medicinteknikens parametrar för att kunna slussa, prioritera, utreda och behandla patienten. I dagens vård, räcker det inte längre med sjuksköterskans observation. Ifall en sjuksköterska skulle rapportera till en läkare att den till exempel satt syrgas på en patient för att den hade blåa läppar. När sjuksköterskan ifrågasätts och saturation inte tagits, kommer sjuksköterskans beslut ifrågasättas. Medicintekniken kan idag mäta och övervaka nästan hela människokroppen. Det gör att alla beslut måste grunda sig och utgå från de vitala parametrarna. Det präglar sjuksköterskans positiva bild av medicintekniken. Det är en del av vårdsystemet och sjuksköterskan är till viss del beroende av medicintekniken, för att kunna genomföra sina dagliga uppgifter. Tidigare studier visar på att medicintekniken ger sjuksköterskan en mer framträdande roll i vården och mer professionell auktoritet. Det medför samtidigt att patienten blir mer passiv i omvårdnaden och det bidrar till att distansera sjuksköterskan och patienten från varandra (O'Keefe-McCarthy, 2009). Sjuksköterskan upplever också att det är deras jobb att försvara tekniken och att sjuksköterskan försvarar medicintekniken för att den ger yrkesrollen en klarare mening (Wichowski, 1994). Detta gör att sjuksköterskan dels anser sig ansvarig för att förvara medicinteknikens brister eftersom den bidrar till att sjuksköterskan lättare ska kunna förstå sin yrkesroll och funktion i vården. Omvårdnaden kan inte förklaras med en mening eller på lika avgränsat sätt som till exempel biomedicinen. Det gör att förklaringen av vad sjuksköterskan är och vad dennes uppgifter är inte kan förklaras på ett kort och avgränsat sätt.

Sjuksköterskan kommer under sitt yrkesliv bearbeta vad det innebär att vara sjuksköterska, vad syftet med att vårda innebär och hur patienten ska bemötas. Vården är idag mer beroende av medicintekniken än vad vårdpersonalen egentligen tror eller vill se.

KONKLUSION OCH PRAKTISKA IMPLIKATIONER

Denna studie visar att medicintekniken kan inverka på ett positivt sätt i omvårdnaden. Eftersom medicintekniken har en stor och central del i vården idag anses det bidra till att sjuksköterskan vill att medicintekniken ska ha positiv inverkan på omvårdnaden.

Studien visar att när medicintekniken inverkar negativt på omvårdnaden, är det ofta situationer där sjuksköterskan inte i förväg reflekterat över medicinteknikens syfte, funktion och inverkan. Vetskapen är viktig för att kunna åtgärda eventuella problem. Vårdpersonal måste börja se och reflektera själva i användandet av medicintekniken, om hur patienten och omvårdnaden påverkas. Det finns många fina ord som kan skrivas om hur vårdpersonalen ska förhålla sig till medicintekniken. En enkel lösning är istället att ta eget ansvar, tänka steget längre om vad medicintekniken egentligen har för funktion och följd i omvårdnaden.

Förslag på framtida studier vore att göra en bredare studie som innefattar fler mottagningar och avdelningar för att se hur det skiljer sig i större perspektiv inom vården en fördjupad studie i hur beroende sjuksköterskan egentligen är av medicintekniken i det dagliga arbetet.

LITTERATURFÖRTECKNING

- Almerud, S., Alapack, R. J., Fridlund, B., & Ekebergh, M. (2008). Beleaguered by technology: care in technologically intense environments. *Nursing Philosophy* , 9(1), 55–61.
- Björkman, E., & Karlsson, K. (2008). *Medicinsk teknik för sjuksköterskor: material, metod, ansvar*. Lund: Studentlitteratur.
- Chitty, K. K. (2005). *Professional Nursing: Concepts & Challenges*. Maryland Heights: Elsevier Saunders.
- Dahlberg, K., Segesten, K., Nyström, M., Suserud, B.-O., & Fagerberg, I. (2003). *Att förstå vårdvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Fjärstedt, U. (den 2 Februari 2010). *Översikt [Medicintekniska produkter]*. Hämtat från Vårdhandboken: <http://www.vardhandboken.se/Texter/Medicintekniska-produkter/Oversikt/> den 10 Februari 2011
- Graneheim, U. H., & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse education today* , (24), 105-112.
- Haghenbeck, K. (2005). Critical care nurses' experiences when technology malfunctions. *Journal of the New York State Nurses Association* , 36(1), 13-9.
- Harley, S., & Timmons, S. (2010). Clinical assessment skills and the use of monitoring equipment. *Paediatric Nursing* , 22(8), 14-8.
- Johns, C. (2005). Reflection on the relationship between technology and caring. *Nursing in Critical Care* , 10(3), 150-5.
- Kiekkas, P., Karga, M., Pouloupoulou, M., Karpouhtsi, I., Papadoulas, V., & Koutsojannis, C. (2006). Use of technological equipment in critical care units: nurses' perceptions in Greece. *Journal of Clinical Nursing* , 15(2), 178-87.
- Kirkevold, M. (2000). *Omvårdnadsteorier - analys och utvärdering*. Lund: Studentlitteratur.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Lantz, A. (2007). *Intervjumethodik*. (uppl. 2), Lund: Studentlitteratur.
- McGrath, M. (2008). The challenges of caring in a technological environment: critical care nurses' experiences. *Journal of Clinical Nursing* , 17(8), 1096-1104.

- Medicinska forskningsrådet. (2003). *MFR-rapport 2. Riktlinjer för etisk värdering av medicinsk humanforskning*.
http://www.vr.se/download/18.6b2f98a910b3e260ae28000355/medicinsk_humanforskning_13.pdf.
- Nelson, D., Kennedy, B., Regnerus, C., & Schweinle, A. (2008). Accuracy of automated blood pressure monitors. *Journal of Dental Hygiene* , 82(4), 35.
- Nyström, M. (2003). *Möten på en akutmottagning : om effektivitetens vårdkultur*. Studentlitteratur: Lund.
- O'Keefe-McCarthy, S. (2009). Technologically-mediated nursing care: the impact on moral agency. *Nursing Ethics* , 786-96.
- Socialstyrelsen. (februari 2005). *Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska*. Hämtat från Socialstyrelsen:
http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/9879/2005-105-1_20051052.pdf den 20 december 2010
- Socialstyrelsen. (januari 2004). *Patientsäkerhet och patientsäkerhetsarbete - En översikt*. Hämtat från Socialstyrelsen:
http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/10339/2004-110-1_20041101.pdf den 15 februari 2010
- SOFS 2008:1. (den 1 Oktober 2008). Användning av medicintekniska produkter i hälso- och sjukvården. Socialstyrelsen, Västerås: Edita Västra Aros.
- Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisksamhällsvetenskaplig forskning*. http://www.cm.se/webbshop_vr/pdf/etikreglerhs.pdf.
- Wichowski, H. (1994). Professional uncertainty: nurses in the technologically intense arena. *Journal of Advanced Nursing* , 1162-7.
- Wikström, J. (2006). *Akutsjukvård: Handläggning av patienter med akut sjukdom eller skada*. Kristianstad: Studentlitteratur.

[Bilaga 1]



Institutionen för vård och natur

Ansökan om tillstånd att genomföra studie – Till verksamhetschef

Jag heter Mattias Lidbeck och är sjuksköterskestudent vid Högskolan i Skövde. Jag ska skriva en C-uppsats på 15 poäng. Syftet med denna studie är att beskriva sjuksköterskors erfarenheter av hur det är att arbeta med medicinteknik i omvårdnaden och hur sjuksköterskan anser att medicintekniken inverkar på omvårdnaden. Medicinteknik studien fokuserar på är pulsoximeter, automatisk blodtryckmätare, EKG, och temperaturmätare. Tidigare studier visar att patienter lätt blir objektifierade för att medicintekniken får för mycket fokus.

Jag söker sjuksköterskor som jobbar på akutmottagningen och dagligen kommer i kontakt med medicinteknik på arbetsplatsen. Jag ber därför om ditt tillstånd att få genomföra min studie i din verksamhet och om du eventuellt kan hjälpa till med rekrytering av frivilliga sjuksköterskor.

Datainsamlingen kommer ske i form av intervju. Personuppgifter behandlas enligt PUL (SFS1998:204). När C-uppsatsen är klar kommer den publiceras till allmänheten genom databasen DIVA.

Tacksam för snabbt svar.

Student: Mattias Lidbeck
Telefon: 0702-888 793
e-mail: a08matpe@student.his.se

Handledare: [REDACTED]
e-mail: [REDACTED]

[Bilaga 2]



Institutionen för vård och natur

Förfrågan om deltagande i studie – Till sjuksköterska

Jag heter Mattias Lidbeck och är sjuksköterskestudent vid Högskolan i Skövde och ska skriva en C-uppsats på 15 poäng. Syftet med denna studie är att beskriva sjuksköterskors erfarenheter av hur det är att arbeta med medicinteknik i omvårdnaden och hur sjuksköterskan anser att medicintekniken inverkar på omvårdnaden. Medicinteknik studien fokuserar på är pulsoximeter, automatisk blodtryckmätare, EKG, och temperaturmätare. Tidigare studier visar att patienter lätt blir objektifierade för att medicintekniken får för mycket fokus.

En kvalitativ metod kommer att användas och datainsamlingen kommer ske i form av intervju. Intervjun beräknas ta ca 30 minuter och du bestämmer platsen. Intervjun spelas in med hjälp av digital inspelare. Efter vår intervju kommer det inspelade materialet, transkriberas och all information kommer att avidentifieras. De som kommer ta del av materialet är jag och min handledare. Kommer ta citat ur intervjun och använda dem i C-uppsatsen. Personuppgifterna behandlas efter person uppgifts lagen, PUL (SFS1998:204). När C-uppsatsen är klar kommer den publiceras till allmänheten genom databasen DIVA.

Min fråga till dig är om du vill medverka i denna studie. Ditt deltagande är frivilligt och du har innan och under hela intervjun rätt att avbryta.

Du kan höra av dig om eventuella frågor till mig.

Student: Mattias Lidbeck

Telefon: 0702-888 793

e-mail: a08matpe@student.his.se

Handledare: [REDACTED]

e-mail: [REDACTED]

[Bilaga 3]

Intervjuguide

Snabbt fråga kort om erfarenhet m.m.

Fråga ifall informanten fått informationsbrevet och ev. frågor innan start.

Begrepp

- Vad innebär Medicinteknik för dig?
- Vad innebär Omvårdnad för dig?
- Hur är det att arbeta med Medicintekniska produkter i omvårdnaden
 - Positivt
 - Negativt
- Vilken typ av medicinteknisk utrustning används på din avdelning?

Förhållningssätt

- Hur förhåller du dig till tekniken för att fortfarande ha patienten i fokus
 - Hur gör du för att behålla fokus?
- Hur har du fått din kunskap om hur utrustningen fungerar?
- Har du använt utrustning som du inte haft tillräcklig kunskap om?
- Hur hanterade du den situationen?

Brister

- Vem har ansvar för att medicintekniken fungerar?
- Vad gör du om den inte fungerar?

Effektivitet

- Upplever du att medicinteknik är ett hjälpmedel?
 - På vilket sätt är medicintekniken ett hjälpmedel?

Avslut

- Något du i efterhand känner att du skulle vilja förtydliga eller säga på annat sätt?
- Är det något som du tycker inte tagits upp?

[Bilaga 4]

Skriftligt godkännande från verksamhetsansvarig

Verksamhetschefen godkänner att Mattias Lidbeck genomför sin studie på akutmottagningen. Studiens syfte är att beskriva akutsjuksköterskors erfarenheter av hur det är att arbeta med medicinteknik i omvårdnaden och hur akutsjuksköterskan anser att medicintekniken inverkar på omvårdnaden.

Mattias får hjälp att komma i kontakt med informanter enligt de önskemål som finns:

- *Ålder - blandat*
- *Erfarenhet - arbetat på akuten en längre tid*
- *Kön - blandat*
- *Antal - 6 till 10*
- *Legitimerade sjuksköterskor*

Datum: ___/___-_____

Namn förtydligande: _____

Signatur: