



SAHLGRENSKA AKADEMIN
INSTITUTIONEN FÖR VÅRDVETENSKAP OCH HÄLSA

LÄKEMEDELSHANTERING I SLUTENVÅRD

En litteraturöversikt över påverkande faktorer

Julia Wallin

Uppsats/Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	Sjuksköterskeprogrammet OM5250 Examensarbete i omvårdnad
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	Ht 2015
Handledare:	Sepideh Olausson
Examinator:	Sofie Jakobsson

Institutionen för Vårdvetenskap och hälsa

Titel (svensk)	Läkemedelshantering i slutenvård - en litteraturöversikt över påverkande faktorer.
Titel (engelsk)	Drug administration within hospital settings - a literature review of current research concerning contributing factors.
Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	OM5250 Examensarbete i omvårdnad
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	Ht 2015
Författare	Julia Wallin
Handledare:	Sepideh Olausson
Examinator:	Sofie Jakobsson

Sammanfattning

Läkemedelsavvikelser i slutenvård är ett förekommande problem som innebär en stor kostnad rent ekonomiskt men inte minst åsamkar det ett lidande för patienten. Sjuksköterskan har ett stort ansvar i läkemedelshantering med möjlighet att påverka minskning av läkemedelsfel. I denna litteraturöversikt, innehållandes både kvalitativa och kvantitativa artiklar, identifieras olika faktorer som kan påverka en säker läkemedelshantering ur sjuksköterskans perspektiv. Ur resultatdatan från de 11 artiklarna kunde sex övergripande teman uttolkas: Avbrott, Arbetsbelastning, Utbildning och erfarenhet, Kommunikation, Förebyggande rutiner och Arbetsklimat. I sjuksköterskans läkemedelshantering sågs avbrott och distraktion vara en faktor som påverkade frekvensen av läkemedelsfel. Arbetsbelastning påverkade genom att skapa stress och utmattning. Utbildning och erfarenhet var förknippade med högre riskmedvetenhet. Bristande muntlig och skriftlig kommunikation ansågs orsaka läkemedelsfel. Utformningen och implementeringen av förebyggande rutiner sågs påverka deras effektivitet. Arbetsklimatsrelaterade faktorer som förväntningar, ansvarsfördelning, outtalade regler och interprofessionella barriärer sågs också påverka läkemedelshantering. En mångfacetterad bild framkom som gav förståelse för hur komplex läkemedelshantering kan vara. I vården bör ett ständigt förbättringsarbete med läkemedelshantering pågå där det kollektivt utarbetas metoder med gemensamma mål som bör utgå från patientens bästa.

Sökord: läkemedelshantering, läkemedelsavvikelser, sjuksköterska, patientsäkerhet, orsaker, förebyggande.

Innehållsförteckning

Inledning	1
Bakgrund	2
Läkemedel i slutenvården	2
Sjuksköterskans läkemedelshantering	2
Patientsäkerhet.....	2
Felaktig läkemedelshantering	3
Vårdskador och läkemedelsrelaterade skador	4
Hälsoekonomiska aspekter	4
Sjuksköterskans roll	5
Teoretisk referensram	5
Problemformulering	6
Syfte	6
Metod	6
Vald metod.....	6
Informationssökning.....	6
Inklusions- och exklusionskriterier	7
Kvalitetsgranskning	7
Dataanalys	7
Forskningsetiska övervägande.....	8
Resultat	9
Avbrott	9
Arbetsbelastning	10
Utbildning och erfarenhet	10
Förebyggande rutiner	11
Kommunikation	12
Arbetsklimat.....	13
Diskussion	13
Metoddiskussion.....	13
Resultatdiskussion.....	15
Slutsats	18
Kliniska implikationer	18
Implikationer för organisationen	18
Implikationer för sjuksköterskan	18
Referenslista	19
Bilagor	24
Bilaga 1. Söktabell.....	24
Bilaga 2: Artikelöversikt	26
Bilaga 3. Frågor för kvalitetsgranskning	30
Artiklar med kvantitativ metod	30
Artiklar med kvalitativ metod.....	30

Inledning

Behandling med läkemedel har en central plats i vården. Läkemedel utvecklas och förnyas och antalet läkemedelsprodukter som finns tillgängliga ökar ständigt (Läkemedelsverket, 2015; Simonsen & Aarbakke, 2011). Samtidigt ökar ständigt mängden läkemedel som förskrivs och används (eHälsomyndigheten, 2014; Socialstyrelsen 2015a).

Sjuksköterskan har ett stort ansvar för patientens välmående och läkemedelshantering utgör en stor del av arbetsuppgifterna och ansvaret. Läkemedelshantering beräknas utgöra ca 40 % av sjuksköterskans arbetsdag (Armitage & Knapman, 2003). Trots rutiner och hjälpmedel sker ändå fel i läkemedelshantering. I Sverige uppskattas att en läkemedelsrelaterad vårdskada inträffar vid ca. 11 000 vårdtillfällen varje år (Sveriges Kommuner och Landsting, 2014b). I Storbritannien har läkemedelsavvikelser setts orsaka i snitt 8,5 extra dygn på sjukhus och kostar landets sjukförsäkringssystem (NHS) cirka 500 miljoner brittiska pund per år (Smith, Burke, Sveinsdóttir & Willman, 2008). I USA har uppskattats att felaktig läkemedelshantering leder till att ca 7000 patienter dör årligen och kostnaden för läkemedelsrelaterad sjuklighet uppskattas till 77 miljarder amerikanska dollar (Choo, Hutchinson & Bucknall, 2010). De ekonomiska förlusterna för vården kan ses som oväsentliga i sammanhanget då det egentliga lidandet drabbar patienten. I form av läkemedelsrelaterade vårdskador skapas av vården ett onödigt lidande för patienten.

På grund av deras kunskap och deras nära förhållande till patienten är ofta sjuksköterskor ansvariga för, och i stånd att förhindra misstagen som sker (Balas, Scott & Rogers, 2004). I en studie visades att sjuksköterskor kunde förhindra majoriteten (85 %) av alla potentiella läkemedelsfel (Leape et al., 1995). Läkemedelsfel är frekvent förekommande och en ökad säkerhet i sjuksköterskans läkemedelshantering skulle resultera i minskade läkemedelsfel och minskat vårdlidande för patienten.

Intresset för ämnet i föreliggande uppsats väcktes under utbildningens gång, främst vid olika placeringar på verksamhetsförlagd utbildning (VFU). Iakttagelsen av att flera sjuksköterskor kände stress under läkemedelshantering och nytexaminerade sjuksköterskor som kände osäkerhet i sin nya yrkesroll gjorde att ämnet kändes relevant och ständigt aktuellt. En insikt uppkom om att läkemedelshantering är väldigt komplicerat och upplevdes kräva en hög nivå av sjuksköterskan rent kunskapsmässigt såväl som kognitivt. Det ansågs därför vara av intresse att undersöka på vilket sätt läkemedelshantering kan förbättras.

Bakgrund

Läkemedel i slutenvården

Läkemedel är ett viktigt redskap för att behandla sjukdomar i vården. För att läkemedelshandlingen ska kunna ge en god och säker vård finns bestämmelser utformade av Socialstyrelsen i syfte att kontrollera säkerheten. Det ramverk som Socialstyrelsen (2000) utformat behandlar alla steg i läkemedelshandlingen. Reglerna gäller bestämmelser rörande utformning av kontrollstationer som kan eller ska byggas in och om den bästa utformningen av rutiner angående säkerhet i läkemedelshandling (Simonsen & Aarbakke, 2011; Socialstyrelsen, 2000).

Inom slutenvården är det vårdgivaren (till exempel landstinget) som ansvarar för att det utformas tydliga riktlinjer gällande läkemedelshandling. Med detta menas att utformning av en så kallad '*lokal hanteringsinstruktion för läkemedel*' ska ske och finnas tillgänglig på arbetsplatsen (Simonsen & Aarbakke, 2011). Denna ska under ansvaret av verksamhetschefen på vårdenheten följas upp och kontrolleras (Socialstyrelsen, 2011). Ansvaret innebär att det finns tillgängligt skriftliga instruktioner som på ett tydligt sätt anger ansvarsfördelningen i den praktiska läkemedelshandlingen (Simonsen & Aarbakke, 2011; Socialstyrelsen, 2000).

Sjuksköterskans läkemedelshandling

Yrkesverksamma sjuksköterskor har en nyckelroll i läkemedelshandlingen. För varje enskild sjuksköterska innebär detta att denne ska uppfylla ställda kriterier kring läkemedelshandling som följer Socialstyrelsens bestämmelser. I läkemedelshandling har sjuksköterskan ansvar för förvaring, rekvisition, iordningställande och överlämnande av ordinerade doser. Sjuksköterskan ska även sköta dokumentation av läkemedelsintaget samt känna till indikationen för behandlingen (Simonsen & Aarbakke, 2011; Socialstyrelsen, 2000). Inom slutenvård är det läkaren som ansvarar för patientens läkemedelsordination (Socialstyrelsen 2000). För sjuksköterskor som arbetar på andra platser såsom primärvården finns det särskilda bestämmelser kring deras förskrivningsrätt med avseende på om de har en specialistutbildning som tillåter det (Socialstyrelsen, 2001). Det är sedan sjuksköterskans ansvar att se till att ordinationen följs (Simonsen & Aarbakke, 2011).

När en sjuksköterska har iordningställt ett läkemedel, har denne också ansvar för administreringen av det. För en säker läkemedelshandling ska det iordningställda läkemedlet vara märkt genom hela hanteringsprocessen med patientens identitet och läkemedlets namn, styrka och dos (Socialstyrelsen, 2000). Vid administrationstillfället ska samtliga dessa punkter samt tidpunkt kontrolleras mot ordinationshandlingen (Socialstyrelsen, 2000). Kontrollen av dessa är av vikt då cirka 40 % av läkemedelsrelaterade problem sker under utdelning av läkemedel (Simonsen & Aarbakke, 2011).

Patientsäkerhet

Enligt Hälso- och sjukvårdslagen (SFS 1982:763) 2 a § ska hälso- och sjukvården bedrivas så att den uppfyller kraven på en god vård. Socialstyrelsen (2012) utvecklar begreppet god vård som att vården ska vara kunskapsbaserad och ändamålsenlig, säker, patientfokuserad, effektiv, jämlik och ska ges i rimlig tid. Att vården är säker är en grundsten i allt kvalitetsarbete inom hälso- och sjukvården.

Patientsäkerhetslagen (SFS 2010:659) avser med patientsäkerhet skydd mot vårdskada. Med vårdskada syftas på lidande, sjukdom eller dödsfall som hade kunnat undvikas om adekvata åtgärder hade vidtagits vid patientens kontakt med hälso- och sjukvården. I arbetet med att förhindra vårdskador är hälso- och sjukvårdspersonal skyldig att anmäla händelser som medfört eller hade kunnat medföra allvarliga händelser (SFS 2010:659). Efter bedömning av vårdgivaren anmäler denna enligt Lex Maria till Inspektionen för Vård och Omsorg (IVO) som ansvarar för utredning av händelsen. Dessa beslutar om de åtgärder som behövs för att hindra eller minska risken för att händelsen upprepas (SFS 2010:659).

Enligt Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om anmälningsskyldighet enligt Lex Maria (Socialstyrelsen, 2005) bör vårdgivaren anmäla händelser som inneburit felföreskrivning, feldosering eller händelser som inkluderar läkemedel där det kunde eller har medfört ökade vårdinsatser eller överföring till annan vårdenhet av patient. Om sjuksköterskan misstänker biverkningar av ett läkemedel ska det dokumenteras och meddelas läkaren (Simonsen & Aarbakke, 2011; Socialstyrelsen, 2000).

Storbritannien är ett av de länder som arbetar aktivt för att främja rapportering av läkemedelsavvikelser. Mellan 2005-2010 kom över en halv miljon avvikelserrapporter in från vården i England och Wales (största delen från akutsjukhus 75 % och 8,5 % kom från primärvård). 16 % av dessa innebar skada för patienten och 0,9 % innebar att patienten avled eller fick en allvarlig skada. Av alla rapporter kunde ses att läkemedelsadministrering stod för 50 % av upphovet där utebliven eller försenad dos var 16 % samt 15 % var fel dos (WHO, 2014).

Felaktig läkemedelshantering

Att beskriva vad en läkemedelsavvikelse eller generellt vad läkemedelsfel innebär är svårt då det saknas en tydlig definition (Fyhr & Hiselius, 2007). I Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om läkemedelshantering i hälso- och sjukvården (Socialstyrelsen, 2000) används termen *läkemedelsrelaterade problem*. Det beskrivs kunna vara "*olämpliga läkemedelsval, felaktig dosering, biverkningar, interaktioner, hanteringsproblem eller andra problem som är relaterade till en patients läkemedelsanvändning*". Detta är en bred definition som kan innebära allt från fel i ordinationen till att patienten inte kan öppna en tablettburk. (Fyhr & Hiselius, 2007)

Det finns även en amerikansk definition av *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention* (NCC MERP, 2001) översatt av Svensk Sjuksköterskeförening (2014b) som belyser att händelsen kan förhindras och lyder: "*varje händelse som kan förhindras, som kan orsaka skada eller leda till olämplig läkemedelsanvändning när läkemedlet är under kontroll av professionell personal, patient eller konsument*".

Anledningar till felaktig läkemedelsanvändning kan uppstå i alla led (Simonsen & Aarbakke, 2011). I en studie finner Balas et al. (2004) att fel dos, fel läkemedel, fel tidpunkt eller utebliven medicinering är vanliga fel som kan uppstå.

För att förhindra att fel uppstår i läkemedelshanteringen finns metoder implementerade i vården. En rutin är att använda en checklista som kallas de fem 'rätten' (*the five 'rights'*). Med fem 'rätt' menas 'Rätt läkemedel', 'Rätt dos', 'Rätt administrationsväg', 'Rätt tid' och 'Rätt patient'. Dock anses en sådan checklista inte ensamt tillräcklig för att ge en säker

läkemedelshantering. Trots följsamhet till checklistan sker fel ändå och metoden fokuserar endast på den enskilde sjuksköterskans hantering vid den slutliga administreringen och beaktar inte det övriga ansvaret i samband med läkemedelshantering. Metoden menas ge en begränsad bild av läkemedelshanteringens komplexitet och kan förhindra kritiskt tänkande hos sjuksköterskor (Choo et al, 2010).

Vårdskador och läkemedelsrelaterade skador

Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) har som del i en överenskommelse med staten mätt förekomsten av skador i hälso- och sjukvården i Sverige sedan 2012. Mätningen görs med hjälp av strukturerad journalgranskning och sker på alla Sveriges akutsjukhus. I den senaste rapporten om dessa mätningar, gällande januari 2013 - juni 2014, uppskattades andelen vårdtillfällen på svenska sjukhus med en eller flera skador till 14,0 % för perioden. Samma uppskattning gällande vårdskador (skador som ansågs vara undvikbara) var 9,2 %.

Liknande siffror ses i en studie från Socialstyrelsen där det rapporterades att på svenska sjukhus råkade nästan var tionde patient (8,6 %) ut för någon slags vårdskada under vårdtiden (Soop, Fryksmark, Köster & Haglund, 2009).

I SKL:s mätningar klassificeras skadorna efter skadetyp och i den senaste rapporten var 9,4 % av alla de identifierade skadorna läkemedelsrelaterade. Av dessa ansågs 51 % vara undvikbara. På nationell nivå uppskattas att läkemedelsrelaterad vårdskada uppstår vid omkring 11 000 vårdtillfällen årligen, motsvarande 0,8 % av alla vårdtillfällen. Inom kardiologisk och internmedicinsk vård var andelen skador som var läkemedelsrelaterade högre än det nationella genomsnittet då 16,3 % respektive 12,7 % av alla skador var läkemedelsrelaterade i de verksamheterna. Bland äldre (65 år eller äldre) patienter upptog antalet skador som var läkemedelsrelaterade en större andel än bland yngre (18-64 år). Bland äldre var andelen 10,6 % och bland yngre var den 6,3 % (SKL, 2014b).

Felaktig läkemedelshantering kan leda till vårdskada. I Socialstyrelsens (2008) kartläggning av vårdskador bedöms det vara svårt att uppskatta ett verkligt antal vårdskador baserat på retrospektiv journalgranskning. Det menas att många vårdskador har en bristande dokumentation eller dokumenteras inte alls vilket hindrar möjligheten att göra en bedömning av om det faktiskt förekommit en vårdskada. Det kan vara oavsiktliga läkemedelsförväxlingar eller doseringsfel som inte dokumenteras, eller biverkningar av läkemedelsfel som är snarlika patientens sjukdomssymtom (Socialstyrelsen, 2008).

Hälsoekonomiska aspekter

Skador och vårdskador inom vården har setts orsaka stora kostnader. Ett vårdtillfälle med en eller flera skador är i genomsnitt dubbelt så långt som ett utan skada enligt en rapport från SKL (2014a). Vidare rapporteras att över hälften av skadorna bedömdes som undvikbara. Baserat på den genomsnittliga kostnaden inom varje verksamhetsområde beräknades den totala merkostnaden för vårdtillfällen med skador över alla vårdområden ha uppgått till elva och en halv miljard kronor för 2013. För vårdtillfällen med vårdskador beräknas merkostnaden uppgått till åtta och en halv miljard kronor. Utav den sistnämnda merkostnaden stod läkemedelsrelaterade vårdskador för ca. 400 miljoner kronor.

Sjuksköterskans roll

I sjukvården och sjuksköterskans arbete finns ett ansvar att göra rätt. I ICN:s (International Council of Nursing) etiska kod för sjuksköterskor finns att läsa att sjuksköterskans fyra grundläggande ansvarsområden är att främja hälsa, förebygga sjukdom, återställa hälsa samt lindra lidande. Behovet av omvårdnad bedöms enligt koden vara universellt (Svensk Sjuksköterskeförening, 2014a). Sjuksköterskan ska behandla patienter enligt det behandlingssätt som vården bestämmer. Ett ansvar sjuksköterskan har är att ständigt uppdatera sin kunskap med hjälp av nya rön för att kunna ge en evidensbaserad vård. Den evidensbaserade vården använder sig sjuksköterskan av för att garantera patienten omvårdnad i enlighet med vetenskap och beprövad erfarenhet (Svensk Sjuksköterskeförening, 2011; Willman, Stoltz & Bahtsevani, 2011). Patientsäkerhetslagen säger att hälso- och sjukvårdspersonal har ett eget ansvar för det som utförs (SFS 2010:659). Den professionella normen, att utföra sina arbetsuppgifter på ett professionellt och rätt sätt, behöver inte i sig vara direkt etiska normer. Dock kan de professionella normerna ha etiska implikationer, det vill säga om vården utförs på fel sätt kan konsekvensen bli att patienten inte får den avsett bästa behandlingen och kan utsättas för onödigt lidande (Sandman & Kjellström, 2013). I rapporter och undersökningar över de ekonomiska konsekvenser som vårdskador innebär poängteras att patientens lidande inte beaktas i den typen av undersökningar. Därför riskerar ekonomiska beräkningar att förbise de verkliga kostnaderna för vårdskador (SKL, 2014a).

Teoretisk referensram

I dagens vårdverksamhet är hälsa det främsta målet enligt hälso- och sjukvårdslagen (SFS 1982:763). I modern tid har begreppet hälsa diskuterats och inom vårdvetenskapen framhålls idag ett humanistiskt hälsoperspektiv där en helhetssyn på människan förespråkas (Wärnå-Furu, 2012).

När allvarliga fel sker i läkemedelshanteringen är det slutligen patienten som drabbas. Detta kan leda till att patienten åsamkas ett onödigt lidande just på grund av att vården har brutit i sitt ansvar. Enligt Arman (2012) kan lidande vara en del av att vara människa. Det är en naturlig företeelse där krafter till lindring existerar inom människan och tillsammans med andra. Eriksson (1994) beskriver lidande som en del av mänskligt liv, som något ont och meningslöst. Å andra sidan kan mening skapas genom att människan genomgår lidande och skapar på så sätt lidandet en mening för individens liv (Eriksson, 1994). Med detta menas att lidandet är unikt och formas av individen och dess omgivning. Eriksson (1994) utvecklar vidare begreppet lidande inom vården och delar in det i tre kategorier: *Sjukdomslidande*, *Vårdlidande* och *Livslidande*. *Sjukdomslidande* är det som skapas i relation till sjukdom och behandling. *Livslidande* är det mer specifika lidandet till det egna livet. Livssituationen ställs om och förutsättningar förändras för att utföra olika saker som kan medföra lidande. Det mer abstrakta *Vårdlidandet* menar Eriksson (1994) är ett lidande som existerar i själva vårdssituationen. I vårdvetenskapen finns en enighet mellan ett antal forskare om att den huvudsakliga uppgiften i vårdens verksamhet är att lindra mänskligt lidande. Detta innebär att en ständig uppdatering bör ske om människors lidande i vården och hur denna kan lindras (Arman, 2012). *Vårdlidande* kan vara helt omedvetet uppbådat i samband med avsaknad av reflektion och bristande kunskap om mänskligt lidande. Det har sin grund i ett sjukdomscentrerat och reduktionistiskt synsätt som utmärker vården (Eriksson, 1994). Eriksson (1994) ser det som att *vårdlidande* omfattar vårdetik och god vård. Betydelsen av god vård syftar på att den i djupaste mening är etisk och på så sätt har sin grund i omsorg och

ansvar till den andre. Eriksson (1994) menar vidare att genom att medvetet sträva efter en god vård och en vård som är etisk kan de onödiga lidanden i vården elimineras. I detta fall kan felaktig läkemedelshantering och bristande kunskap åsamka patienten ett onödigt lidande i form av förlängd vårdtid, ökad sjuklighet eller bestående skador.

Problemformulering

Läkemedelsavvikelser kan utgöra en risk för patientsäkerheten. Sjuksköterskan utför den största delen av den verkliga hanteringen, administreringen och kontrollen av läkemedel. Sjuksköterskans ansvarsroll rörande läkemedel är av stor vikt för patientsäkerheten i en god och säker vård. Därför är det viktigt att identifiera och analysera förekomst och påverkan av faktorer som kan påverka sjuksköterskans läkemedelshantering. Vidare behövs förståelse av vilka åtgärder som kan införas för att motverka sådana faktorer och verka för att öka patientsäkerheten i stort. Detta kan på så sätt leda till en minskad risk för vårdlidande för patienten.

Denna uppsats avser bilda en översikt över faktorer som påverkar kvaliteten i sjuksköterskans läkemedelshantering på sjukhus. Detta för att bidra till att upplysa kliniskt verksamma sjuksköterskor om vägen till en säkrare läkemedelshantering i syfte att minska vårdskador och vårdlidande.

Syfte

Syftet med denna litteraturöversikt är att identifiera faktorer som påverkar en säker läkemedelshantering i somatisk slutenvård.

Metod

Vald metod

Med anledning av föreliggande syfte valdes en allmän litteraturöversikt baserat på metoden i Forsberg och Wengström (2008). En allmän litteraturöversikt syftar till att beskriva kunskapsläget inom ett visst område. I metoden är det av vikt att syftet är väl definierat, informationssökning och urvalskriterier beskrivs, kriterier för kritisk granskning av litteraturen är formulerade samt resultat och rekommendationer är tydligt beskrivna (Forsberg & Wengström, 2008). Denna metoden valdes för att den på ett lämpligt sätt kan uppfylla uppsatsens syfte. Som är särskilt fördelaktigt inom hälsoområdet har artiklar med både kvalitativ och kvantitativ ansats inkluderats för att kunna studera problemet ur olika perspektiv och därigenom få en bättre möjlighet att förstå verkligheten (Axelsson, 2012).

Informationssökning

Informationssökningen inleddes med en pilotsökning med fritextsökning och utan begränsningar för att få en överblick. I de artiklar som verkade relevanta kunde sedan indexeringen med Cinahl Headings och Mesh-termer identifieras. Denna uppstart av en litteraturöversikt rekommenderar Axelsson, (2012) som en lämplig metod för att dels få en överblick och dels finna möjlighet att specificera området. Den egentliga informationssökningen påbörjades sedan. De relevanta artiklarna kunde finnas genom söktermer och fritextsökorden *medication errors, nurses, cause, nursing, quality improvement, prevention and control and medication administration* i olika kombinationer (se

Bilaga 1). Samtliga sökningar gjordes i databaserna Cinahl och Pubmed som är breda och för omvårdnad aktuella databaser (Axelsson, 2012). I Pubmed gjordes även en avancerad sökning för att kunna smalna av träfflistan. Sökningen avslutades när samma artiklar upprepades i sökningarna.

Inklusions- och exklusionskriterier

De artiklar som ligger till grund för resultatet skulle svara på uppsatsens syfte. Artiklarna skulle dessutom vara på engelska (originalspråk eller översatta), finnas tillgängliga i gratis fulltext och vara vetenskapligt granskade (peer reviewed). I urvalet valdes vetenskapliga artiklar gjorda mellan år 2010-2015 som relevanta för att inkludera undersökningar som ger en aktuell bild av fältet. Urvalet avgränsades till att endast innefatta studier med sjuksköterskor som arbetade på sjukhus inom somatisk slutenvård. Studier gjorda i syfte att undersöka specifika områden som psykiatrisk vård eller barnsjukvård exkluderades för att ge ett mer allmängiltigt resultat gällande somatisk slutenvård.

Kvalitetsgranskning

Urvalet från den egentliga informationssökningen gjordes i tre steg. I första steget valdes lovande artiklar ut från de totalt 277 sökträffarna. Denna gallring baserades på huruvida artiklarnas titlar och syften överensstämde med syftet för föreliggande uppsats. De titlar som antydde på att vara passande lästes abstrakten på. Här var de artiklar som specifikt handlade om äldres generella reaktion på läkemedel uteslutna vilket var ett flertal. I detta steg kunde dessutom de sökträffar som inte var originalartiklar eller vetenskapliga artiklar uteslutas. I steg två lästes alla de 55 utvalda artiklarnas abstrakt och fler artiklar kunde väljas bort då djupare insikt visade att deras syfte, urval eller metod gjorde att de inte kvalificerade sig. I detta steg kontrollerades även om artikeln fanns i fulltext. Efter detta steget kvarstod 33 artiklar. En preliminär kvalitetsgranskning kunde som steg tre minska mängden artiklar ytterligare. Artiklar som uppvisade uppenbara kvalitetsbrister såsom otydlig metodbeskrivning eller avsaknad av etiskt resonemang uteslöts. Till slut kvarstod 11 artiklar uppdelat på fem kvantitativa, två kvalitativa och fyra mixad metod där en kvalitativ och kvantitativ metod hade använts.

Samtliga 11 artiklar lästes i sin helhet och kvalitetsgranskades med hjälp av föreslagna frågor för granskning av kvantitativa respektive kvalitativa artiklars kvalitet i Friberg (2012) (se exempel Bilaga 3). I granskningarna lades särskild vikt vid studiernas syfte, metod, urval, bortfall, resultat och dataanalys samt artikelförfattarnas egna tolkning och slutsatser av resultatet. Varje fråga gavs ett poäng om de uppfyllde kravet för att bedömas hur hög kvalitet de hade. De artiklar som hade både kvalitativ och kvantitativ ansats bedömdes ifall de var huvudsakligen kvantitativa eller kvalitativa och bedömdes på så sätt efter passande mall.

Dataanalys

Vid databearbetningen lästes artiklarna i sin helhet för att ge en övergripande bild och sedan fokuserades på att läsa resultatdelarna. Under detta steg var resultatdatan enskilda delar och för att få en helhet sammanställdes artiklarnas resultat för att jämföra likheter och skillnader. Datan reducerades till att endast inkludera resultat som omfattades av uppsatsens syfte (Friberg, 2012). För att få en överskådlig bild och för att kunna ställa resultat mot varandra sammanställdes resultatdatan från de olika artiklarna i ett dokument och sorterades tematiskt under rubriker (Polit & Beck, 2011). I detta moment ställdes de olika resultatdatan upp i

punktform och sammanfördes sedan för att få en helhet. En enskild artikels resultat kunde komma att passa under flera olika rubriker medan vissa artiklars resultat endast passade under en rubrik.

Forskningsetiska övervägande

Under urvalet undersöktes om det förekom ett etiskt resonemang i artiklarna. Samtliga artiklar utom en hade ett etiskt resonemang och/eller ett etiskt godkännande av en etisk kommitté. En artikel var en registerstudie som inte deklarerade något etiskt godkännande. Efter rådfrågande av handledaren inkluderades artikeln på grund av att studiedatan endast baserades på registerdata.

Resultat

Litteraturöversiktens 11 vetenskapliga artiklar presenteras i löpande text. I resultatet uttolkades sex övergripande teman: Avbrott, Arbetsbelastning, Utbildning och erfarenhet, Förebyggande rutiner, Kommunikation och Arbetsklimat. Dessa behandlar faktorer som påverkar läkemedelshantering på ett direkt eller indirekt plan.

Avbrott

I majoriteten av de artiklar som berörs i denna översikt (Choo, Johnston & Manias, 2013; Gunningberg, Pöder, Donaldson & Leo Swenne, 2014; Lawton, Carruthers, Gardner, Wright & McEachan, 2012; Prakash et al., 2014; Smeulers, Onderwater, van Zwieten & Vermeulen, 2014; Unver, Tastan & Akbayrak, 2012) ses avbrott som ett inslag i sjuksköterskans arbete som hotar en säker läkemedelshantering. En turkisk enkätstudie med 169 deltagare (Unver et al., 2012) fann ett positivt samband mellan distraktion i samband med läkemedelshantering och läkemedelsavvikelser. Annan personal, patienter eller andra händelser på avdelning ansågs vara den största källan till distraktion. Samma sak framkommer i en kvalitativ studie med 11 sjuksköterskor (Lawton et al., 2012) gjord i Storbritannien där avbrott ansågs vara en källa till stress och irritation som därmed uppfattades som en källa till ökade antal läkemedelsfel. I studien framhölls en outtalad acceptans bland personalen och att det hade utvecklats en sorts norm på avdelningen angående att det var befogat att avbryta varandra.

Detta kan också ses i resultatet från en observationsstudie (Choo et al., 2013) med 140 sjuksköterskor på två sjukhus i Singapore där deltagarna blev störda 1.8 gånger/deltagare och 90 % av deltagarna blev störda minst en gång under läkemedelsadministrationen. Dock ansåg 45 % av deltagarna att miljön var bra för läkemedelsadministration. Detta kan jämföras med det motsatta resultatet i en svensk deskriptiv studie där 17 sjuksköterskor observerades under tre dagar (Gunningberg et al., 2014) som visade att deltagarna istället arbetade ostörda i 90 % av fallen.

Studien av Choo et al. (2013) ägde rum på två olika sjukhus i Singapore. Respektive sjukhus motsvarade ungefär hälften av underlaget av observationer och intervjuer. På det ena av dessa sjukhus fanns rutinen att bära en särskild väst under läkemedelshantering. Västen hade en text som löd "stör ej". I intervjuerna som följde efter observationerna svarade nästan en tredjedel av sjuksköterskorna att västen inte var särskilt effektiv eftersom de ändå blev distraherade av personal, patienter och anhöriga.

Det betonas, i en nederländsk semistrukturerad intervjustudie (Smeulers et al., 2014) med 20 sjuksköterskor, av deltagarna att det var ett störningsmoment då alla skulle bereda läkemedel vid samma tidpunkt. Läkemedelsrummet blev på grund av det fullt av sjuksköterskor vilket inte ansågs till gagn för momentet och skapade en hektisk stämning. De ansåg att lugn och ro var värdefulla faktorer för att undvika fel vid läkemedelshantering.

I en observationsstudie (Prakash et al., 2014) undersöks 19 sjuksköterskor utföra kemoterapibehandling i en verklighetstrogen simuleringsstudio för att jämföra hur läkemedelsfel och verifiering av olika steg kan påverkas av avbrott. I studien visar sig flera olika moment vara signifikant påverkade av avbrott, som verifiering av läkemedelsvolym, manuella intravenösa dosgivningar med särskilda tidsintervall, samt programmering av infusionspump. I samma studie utformas och testas flera olika förändringar och hjälpmedel för att minska läkemedelsfel i en miljö med avbrott och planterade fel. En tydlig timer, bland

annat, var enkel att använda för manuella intravenösa dosgivningar och var en del av interventionen som minskade risken för fel signifikant under avbrott/störningar. Det som inte kunde ses effekt av interventionen var verifiering (säga högt) av patientens identitet, läkemedels namn och dos.

Arbetsbelastning

Arbetsbelastningen på sjukhus visades i flera studier (Cheragi, Manoocheri, Mohammadnejad & Ehsani, 2013; Kim, Kwon, Kim & Cho, 2011; Lawton et al., 2012; Smeulers et al., 2014; Unver et al., 2012) kunna vara en bidragande faktor till läkemedelsfel. I den kvalitativa studien av Smeulers et al. (2014) uppgav sjuksköterskorna att en ökad risktagning i läkemedelsadministreringen kunde uppstå vid ökad stress i samband med en hög arbetsbelastning. Under sådana förhållanden kunde sjuksköterskorna ibland frångå säkerhetsnormerna när de bedömde att risken för konsekvenser för patienten var låg. Detta kan också ses i en enkätstudie (Kim et al., 2011) med 220 deltagare där 40,9 % i frågeformuläret ansåg att det som bidrog mest till att medicinfel begicks var 'hård arbetsbelastning'.

I en kvalitativ studie (Lawton et al., 2012) uppfattades att en hård arbetsbelastning skapades genom vårdklimatet på arbetsplatsen. Både erfarna och mindre erfarna sjuksköterskor kände sig ha en förväntning över sig att hinna bli klar med sina uppgifter innan passet var slut. Detta ansågs leda till att de stressade igenom läkemedelshantering för att kunna visa att de hade gjort ett bra jobb. Att vara klar till passets slut ansågs som prestigefullt och i sig en underliggande faktor som antogs öka risken för att fel i läkemedelshantering skedde.

I Unver et al. (2012) var den högst rankade anledningen till läkemedelsfel att sjuksköterskan var utmattad och trött och i Kim et al. (2011) svarade 33,6 % av deltagarna att otillräcklig uppmärksamhet vid läsning av ordination var en orsak till läkemedelsfel.

I studien av Kim et al. (2011) framkommer att 58,3 % av deltagarna ansåg att en fullgod bemanning, som försäkrade att sjuksköterskorna kunde ta rast och att passen inte blev för långa, var en viktig förutsättning för att förhindra fel. I en enkätstudie (Cheragi et al., 2013) med 237 deltagare rapporterades att om det var ett lågt antal arbetande sjuksköterskor jämfört med antal patienter på avdelningen ansågs detta kunna bidra till fel.

Utbildning och erfarenhet

I Smeulers et al. (2014) framkommer att riskmedvetenheten varierar bland de intervjuade sjuksköterskorna. Det ansågs göras fler risktagningar angående läkemedel om sjuksköterskan hade mindre erfarenhet. Exempelvis menas det att om sjuksköterskan inte har kunskap om eventuella konsekvenser av felaktig läkemedelshantering är sannolikheten högre till att risker tas. Detta kan anses styrkas av resultatet från en retrospektiv korrelationsstudie (Frith, Anderson, Tseng & Fong, 2012) med data samlade under två år. Där betonas vikten av utbildning genom att risken för läkemedelsavvikelser minskade när sjuksköterskor med högre utbildning arbetade jämfört med när sjuksköterskor med lägre utbildning arbetade, då risken istället ökade.

Unver et al. (2012) undersökte om det förelåg skillnad i uppfattning mellan erfarna och oerfarna sjuksköterskor angående antal gjorda läkemedelsfel samt antal rapporterade läkemedelsfel. Det visades inte finnas någon signifikant skillnad mellan uppfattningen i

antalet mellan de två grupperna. Det som kunde ses var en signifikant skillnad i kunskapen om vad som utgör ett läkemedelsfel. Där svarade 81,7 % av de erfarna sjuksköterskorna och 65,5 % av de oerfarna 'ja' på frågan om de vanligtvis var säkra på vad som utgör ett läkemedelsfel.

I en studie (Drach-Zahavy & Pud, 2010) undersöktes sambandet mellan grupperns inlärningsmekanismer och frekvenser för läkemedelsfel på avdelningar. I semistrukturerade intervjuer av chefssjuksköterskor från 32 vårdavdelningar på sjukhus i Israel undersöktes vilka metoder de olika avdelningarna använde för att lära sig av sina erfarenheter av läkemedelsfel. Aspekter som datainsamling, dataanalys och hur implementation av förändring gick till, undersöktes. Frekvensen av läkemedelsfel (avvikelser från avdelningens föreskrifter) på respektive vårdavdelning mättes genom observation av totalt 173 sjuksköterskor vid läkemedelsadministration. I analys av intervju svaren identifierades fyra olika mönster som karaktäriserade hur respektive avdelning arbetade med inläring: icke-integrerat, integrerat, auktoritetstyrt och ostrukturerat lärande. Det icke-integrerade inlärningsmönstret beskrevs som att datainsamling, dataanalys och implementation av förändringar skedde centraliserat på sjukhusets riskhanteringsenhet, utanför vårdavdelningen. Det integrerade inlärningsmönstret beskrevs som att inläring styrdes till huvuddelen av team av sjuksköterskor. Datainsamling gjordes ofta datoriserat, och analysverktyg användes på personalmöten. Design och planering av förändringar gjordes ofta kollektivt och studier och tester utfördes för att förbättra utförandet av olika moment. Auktoritetstyrt lärande kännetecknades av att det sker på avdelningen men att det huvudsakligen styrdes av chefssjuksköterskan som på eget ansvar drog slutsatser och inför förändringar av rutiner. Ostrukturerat lärande saknade samordning för datainsamling, analys och förändringar av rutiner. Specifika fall togs upp på individuellt initiativ och i vissa fall fick sjuksköterskor påföljder vid fel. Av de fyra inlärningsmönstren sågs det icke-integrerade vara signifikant associerat med en ökad frekvens av läkemedelsfel och det integrerade vara signifikant associerat med en minskad frekvens av läkemedelsfel. De två andra inlärningsmönstren var inte signifikant associerade med felfrekvens.

I Kim et al. (2011) rankades dålig kännedom om läkemedel högst bland bidragande faktorer till läkemedelsfel då 45,5 % av de tillfrågade sjuksköterskorna angav detta. Ett liknande resultat rapporterades i Cheragi et al. (2013) där avsaknad av farmakologisk kunskap angavs ha varit den viktigaste organisatoriska eller mänskliga faktorn som bidrar till läkemedelsfel. I samma studie kunde dock inget signifikant samband ses mellan läkemedelsfel och erfarenhet eller ålder.

Förebyggande rutiner

För att kunna förhindra de fel som uppstår har det identifierats och undersökts olika rutiner i en del av artiklarna (Choo et al., 2013; Gunningberg et al., 2014; Härkänen, Turunen, Saano & Vehviläinen-Julkunen, 2013; Kim et al., 2011; Smeulers et al., 2014; Unver et al., 2012).

I den kvalitativa studien av Smeulers et al. (2014) diskuterades vikten av att när en ny rutin som ska förbättra säkerheten i läkemedelshantering införs bör det rådgöras med sjuksköterskorna på den avdelning det gäller. Deltagare i studien menar att sjuksköterskorna oftast vet om rutinen kommer fungera eller ej. Det var viktigt att rutinen kändes lämplig och trygg. Sjuksköterskor menade till exempel att bära en väst för att signalera att de inte skulle bli störda kändes 'löjligt' och direkt obekvämt. Å andra sidan menade vissa sjuksköterskor i studien att en rutin inte kunde utvärderas förrän den hade implementerats under en period. De menade att en utvärdering en tid efter att rutinen var införd var av vikt då personalen kunde

bli upplysta om fel som tidigare inte syntes och därmed se det positiva med införseln av rutinen. Liknande resultat kunde ses i en finsk registerstudie (Härkänen et al., 2013) med 671 rapporter om förbättringar för att undvika läkemedelsfel där 12,4 % av rapporterna föreslog att en gemensam hantering av riktlinjer och policyer på arbetsplatsen kunde förhindra läkemedelsfel genom att öka klarheten i olika professioners ansvarsfördelning i läkemedelsfrågor. Det vanligaste förslaget ansågs i 21,6 % av rapporterna var att det fanns ett behov av en ökad uppmärksamhet och försiktighet i olika faser av läkemedelsprocessen för att förhindra läkemedelsfel.

I den kvantitativa enkätstudien av Unver et al. (2012) framkom att en miss att kontrollera patientens identitet på armbandet mot läkemedelsföreskriften var en av de högre rankade källorna till fel. Detta kan jämföras med resultatet i en observationsstudie (Gunningberg et al., 2014) där följsamheten av rutiner vid läkemedelsadministration undersöktes enligt rutiner som hade arbetats efter under ett år innan studien på sjukhuset. Resultatet visade att patientens identitet kontrollerades vid 8 % av administreringstillfällena. Det kunde också ses att läkemedlet signerades i datorsystemet, felaktigt, före administrering i 68 % av fallen. 24 % signerades enligt rutin, direkt i anslutning med administrering. Vidare var endast 25 % av läkemedel märkta genom hela hanteringsprocessen och läkemedlets funktion förklarades för patienten i endast 11 % av administreringstillfällena. Andra missar i kontrollen visades i Choo et al. (2013). Där rapporterades att patienten inte informerades om läkemedlets namn i 35,9 % av administreringstillfällena och i 69,0 % av fallen informerades inte patienten om läkemedelsdosen. I studien av Kim et al. (2011) ansåg 45,0 % av deltagarna att avancerad läkemedelsförberedelse och utdelning utan dubbelkontroll var en brist i rutinerna som bidrog till läkemedelsfel. I samma studie visade undersökningen att 62,5 % av sjuksköterskorna ansåg att en kontinuerlig uppföljning på sjukhuset av följsamheten till 'fem Rätt'-regeln (egen översättning av 'the five Rights' (Kim et al., 2011): Rätt patient, Rätt läkemedel med Rätt dos, genom Rätt administrationsväg, vid Rätt tid) var en åtgärd som uppfattades skulle minska läkemedelsfel.

Kommunikation

I en enkätstudie av Cheragi et al. (2013) angavs bristande farmakologisk information i ordinationen som den viktigaste kliniska faktorn som ledde till läkemedelsfel. Av sjuksköterskorna som svarade att de varit med om ett läkemedelsfel angav 40,5 % att felet hade påverkats av att förkortningar använts för läkemedelsnamn och 34,0 % angav att felet hade påverkats av att olika läkemedel hade namn som var lika varandra.

Som bidragande faktorer till läkemedelsfel rapporteras i Kim et al. (2011) att 38,2 % av de tillfrågade sjuksköterskorna svarade 'Fel i kommunikation vid muntlig instruering' och 34,1 % svarade 'Fel i kommunikation mellan vårdpersonal'.

Liknande resonemang fördes i Smeulers et al. (2014) där alla intervjuade sjuksköterskor upplevde att dokumentation och handhavande av förskrivningar var särskilt felbenäget. Exempelvis angavs att det fanns risk att patienter blandades ihop med varandra i vissa moment. I Kim et al. (2011) ansåg 44,0 % att en rutin där förberedelse och utdelning av läkemedel skedde av en sjuksköterska på en och samma gång skulle minska läkemedelsfel.

Arbetsklimat

I Lawton et al. (2012) intervjuas åtta chefer och 11 sjuksköterskor om de underliggande orsakerna till läkemedelsfel. Analysen av intervju svaren producerade tio övergripande teman där "avdelningsklimat" var det mest framstående temat. Avdelningsklimatet yttrade sig i uttalande antaganden, regler och normer som hade utvecklats över tid och gällde på avdelningen. Sjuksköterskorna var av uppfattningen att oerfarna sjuksköterskor hade en dålig relation till läkare och apotekspersonal och att detta kunde leda till läkemedelsfel. Dels ansågs att läkarna inte litade på deras bedömningar eller råd utan istället frågade en mer erfaren sjuksköterska som kunde säga samma som den oerfarna sjuksköterskan gjorde. Dels angavs att de oerfarna sjuksköterskorna ibland inte vågade rådfråga eller ifrågasätta läkare, vilket ansågs vara en källa till läkemedelsfel. Cheferna som intervjuades i samma studie (Lawton et al., 2012) framhöll att anledningen till att sjuksköterskor inte ifrågasatte läkare kunde bero på att de ansåg att det var läkarens eget ansvar och inte ingick i sjuksköterskans arbete vilket ansågs öka risken för att potentiella fel inte upptäckts. Det kan jämföras med Smeulers et al. (2014) där sjuksköterskors roll, ansvar och vilka förväntningar som ställdes i samband med läkemedelshantering analyserades. Sjuksköterskorna framhöll att utöver säker beredning och administration av läkemedel, var sjuksköterskans eget kliniska resonemang väsentligt för en säker läkemedelshantering. I studien uppges att ett stort ansvar upplevdes över att kontrollera läkarens förskrivning och utföra en kontroll av denna i förhållande till patientens status.

Ökade läkemedelsfel i Lawton et al. (2012) uppfattades kunna bero på att de oerfarna sjuksköterskorna kände sig obekväma i arbetsuppgifterna. Det framkom dessutom att sjuksköterskor med högre utbildning eller erfarenhet undvek att rådfråga sjuksköterskor med lägre erfarenhet på grund av att det ansågs 'ovärdigt' och att de inte ville bli dömda för att inte kunna något som de borde kunna. Till det visar resultatet från den turkiska studien (Unver et al., 2012) att den minst förekommande anledningen som uppgavs till att inte rapportera fel var valet att inte rapportera på grund av rädsla för att få disciplinär bestraffning och förlora jobbet. Där kunde inte någon signifikant skillnad ses mellan erfarna och oerfarna sjuksköterskor i frågan. I Kim et al. (2011) uppges 20 % av sjuksköterskorna att de inte rapporterade läkemedelsfel alls och hälften att de inte meddelade patienten eller anhöriga.

Diskussion

Metoddiskussion

Metoden i föreliggande uppsats var en allmän litteraturöversikt. Syftet var att ge en översikt på de fem senaste årens forskning för att identifiera faktorer som påverkade sjuksköterskans läkemedelshantering. I de första pilotsökningarna fanns flertalet studier som berörde läkarnas perspektiv angående förskrivningsfel och rena medicinska undersökningar. I denna fas upplevdes det svårt att finna vilka artiklar som var relevanta för uppsatsens syfte och lång tid gick åt att söka och läsa olika artiklar för att få grepp om syftet. Slutligen fick det mer klarhet efter vidare sökning och resonering kring syftet.

Den information som kom fram ur resultatdatan gav möjlighet att svara på syftet. I samtliga artiklar undersöktes olika faktorer och om eller hur de kunde påverka läkemedelshantering. Vad som upplevs ha saknats var större och längre studier, i denna uppsats var majoriteten av artiklarna tvärsnittsstudier som endast ger en ögonblicksbild. Sådana studier ger oftast inte underlag för att bedöma orsakssambanden eller riktningen i sambanden menar Rosén (2012)

och bör av kvalitetsskäl undvikas i stora översikter, de används exempelvis sällan i SBU-undersökningar (SBU: Statens Beredning för medicinsk Utvärdering). En annan svaghet är att den kritiska granskningen av artiklarna som ingår inte presenteras i allmänna litteraturöversikter (Forsberg & Wengström, 2008). Det kan försvåra för läsaren att bedöma resultatens giltighet (Axelsson, 2012).

Syftet med den skapade kunskapsöversikten var att ge information gällande arbetet på ett allmänsjukhus där allmänsjuksköterskor arbetade. Detta resonerades fram under pilotsökningen och ansågs lämpligt med hänsyn till att en nyutexaminerad sjuksköterska ofta kan ha sin första arbetsplats på ett liknande ställe. Därav var inklusions- och exklusionskriterierna utformade för att utesluta specifika områden vilket medförde att många artiklar föll bort. Kanske fanns möjligheten att ett smalare område hade gett en högre grad av undersökningsmöjlighet i form av att gå in mer på djupet i en viss, för ett smalare område relevant, händelse eller hantering. I efterhand anses att mer data om varför läkemedelsavvikelse inte rapporteras saknas, vilket har påpekats finnas en tendens till (Socialstyrelsen, 2008).

Tio av artiklarnas data kom från sjukhusmiljö och en studie utfördes i simuleringsstudio. Under studien i simuleringsstudion spelades bakgrundsljud upp taget från verklig miljö och skådespelare inducerade avbrott (Prakash et al., 2014). Den inkluderades för att få en säkrare kontroll av, om och hur avbrott påverkar kontroll av säkerhetsrutiner i läkemedelshandlingen. Den kunde dock inte särskilja vilka delar av interventionen med de utvecklade hjälpmedel som enskilt avhjälpte mest utan bara att de tillsammans som helhet var effektiv på vissa moment i läkemedelshandlingen. Det kan också rent reflektivt ifrågasättas om en simuleringsstudio har förmågan att ge en verklig bild av de faktorer som riskerar läkemedelsfel då deltagarna kan bete sig annorlunda i den miljön och det ej var riktiga patienter utan dockor. På denna punkt kan därför resultatet kritiseras.

Läkemedelsavvikelse är ett globalt förekommande problem och därför användes resultatdata från olika delar av världen för att påvisa likheter och/eller skillnader i säkerhet i läkemedelshandling. Uppsatsen innefattade fem artiklar som var utförda i Asien (Iran, Israel, Sydkorea, Singapore, Turkiet), två artiklar i Nordamerika (USA, Kanada) och fyra artiklar i Europa (Finland, Nederländerna, Storbritannien, Sverige). Den geografiska spridningen saknar därav artiklar från Sydamerika och Afrika.

Eftersom artiklarna endast var upp till fem år gamla begränsades också urvalet något. För att utvärdera valet kan eventuella fördelar och nackdelar vägas mot varandra. Fördelarna anses i detta fall överväga nackdelarna då aktuella studier i ett sådant ämnesområde är relevant. Detta eftersom läkemedelshandling är ett område som ständigt utvecklas tekniskt, likt andra funktioner i samhället. De nackdelar som kan uppstå är att antal sökträffar blir för litet. Det ansågs vara en mindre svårighet att hitta relevanta artiklar, och i efterhand kan reflekteras över att urvalet innehöll för få andel artiklar med helt kvalitativ ansats. Något som troligen påverkat djupet i resultatet negativt. Med detta menas att frågor väcks av kvantitativa studier som skulle kunna undersökas med kvalitativ ansats (Forsberg & Wengström, 2008). Till exempel kan frågor väckas i de kvantitativa studier där inte rutiner följdes, såsom läkemedel inte förklarades vid administreringen eller patientens identitet inte kontrollerades mot det medicinska registret. Att en litteraturöversikt innehåller både kvalitativ och kvantitativ forskning kan ses som en fördel särskilt inom hälsoområdet (Axelsson, 2012). Detta kan på så sätt öka möjligheten att förstå verkligheten (Willman et al., 2011). Att välja att inkludera både

kvantitativ och kvalitativ ansats i artiklarna anses ha varit positivt. Detta eftersom de olika resultaten kan styrka eller skilja varandra ur olika perspektiv.

Resultatdiskussion

Ur resultatdatan från artiklarna framkom sex övergripande teman över faktorer som påverkade en säker läkemedelshantering: Avbrott, Utbildning och erfarenhet, Arbetsbelastning, Förebyggande rutiner, Kommunikation samt Arbetsklimat. Resultaten visade att säkerheten i sjuksköterskans arbete med läkemedelshantering berodde på en mängd olika faktorer som varierade i upphov.

Faktorerna kunde ha sitt ursprung i allt från den enskilde sjuksköterskans arbete till arbetsplatsens kollektiva arbetsklimat och vårdplatsens organisatoriska uppbyggnad. Det påvisades finnas svåråtkomliga underliggande faktorer men också direkta orsaker som gjorde att läkemedelsavvikelser skedde. I resultatet framkom även den väsentlighet som sjuksköterskans roll utgör i säkerheten för läkemedelshantering i vården. Detta vittnar också om den tillgång sjuksköterskan erbjuder för att kunna förhindra ett vårdlidande för patienten.

Bland de mer individcentrerade och direkta faktorerna sågs störningar och avbrott under läkemedelshantering i många studier vara en ständigt närvarande företeelse (Choo et al., 2013; Lawton et al., 2012; Prakash et al., 2014; Smeulers et al., 2014; Unver et al., 2012). Att dessa störningar och avbrott leder till ökad risk för läkemedelsavvikelser bekräftades kvalitativt eller kvantitativt i alla ovanstående studier.

För att avhjälpa problemet med avbrott har många åtgärder och rutiner införts och undersökts. En sådan rutin, som appliceras på gruppnivå, är att sjuksköterskor får ha på sig en särskild väst eller liknande under läkemedelshantering. Avsikten är att västen ska signalera till andra att bäraren just nu arbetar med läkemedelshantering och inte får bli störd eller avbruten (Federwisch et al., 2014; Pape, 2013; Verweij et al., 2014). I Verweij et al. (2014) uppmättes en stor och signifikant minskning av läkemedelsavvikelser efter införandet av en väst, som beskrivet ovan. Studien använde dock en före-efter-metod utan kontrollgrupp eller blindning. Därför tillskrivs en del av minskningen till andra faktorer som att sjuksköterskorna ändrade sitt beteende efter införandet av väst, eller att patientbeläggningen var olika före och efter interventionen. I föreliggande resultat ansågs väst inte bidra till att sjuksköterskan arbetade mer ostört. Det ansågs också att rutinen att bära väst upplevdes som något obekvämt (Choo et al., 2013; Smeulers et al., 2014).

Vidare angående rutiner på individnivå framkom att sjuksköterskor missade att utföra kontrollpunkter enligt rutiner i läkemedelshantering (Choo et al., 2013; Gunningberg et al., 2014; Kim et al., 2011; Unver et al., 2012). Detta tyder på att det i det vardagliga arbetet bryts mot enkla rutiner som finns i de grundläggande bestämmelserna för läkemedelshantering (Socialstyrelsen, 2000). Faktorer som påverkade var att sjuksköterskan var trött eller inte läste ordinationen tillräckligt noggrant (Härkänen et al., 2013; Kim et al. 2011; Unver et al., 2012).

En lämplig metod för att kunna överkomma de missar som görs i sjuksköterskans läkemedelsadministrering tycks vara att göra dubbelkontroller (Kim et al., 2011). I Kim et al. (2011) menas att läkemedelsutdelning utan dubbelkontroll var förknippat med fel. Detta bekräftas i en artikel av Sheu, Wei, Chen, Yu & Tang (2008) där läkemedelsfel och

potentiella läkemedelsfel (fel upptäcks innan det når patienten) mäts och dubbelkontroll visas vara det som är effektivast för att upptäcka fel.

I Kim et al. (2011) föreslår majoriteten av deltagarna att en kontinuerlig uppföljning av de fem 'rätten' skulle förhindra läkemedelsfel. Denna rutin är traditionellt sett en bas i sjuksköterskans arbete men den anses bristande och fel begås ändå och sjuksköterskans läkemedelshantering sträcker sig längre än så (Choo et al, 2010). Pape (2003) föreslår en vidareutveckling av de fem 'rätten' med två extra punkter (sju rätt) för att öka säkerheten. Dessa två punkter är rätt dokumentation och rätt anledning. Att kontrollera om ett läkemedel ges av rätt anledning skulle kunna väcka en reflektion hos sjuksköterskan. Som Eriksson (1994) syftar på kan det vara avsaknad av reflektion och kunskap som gör att den goda vården eftersätts.

En mer organisatorisk och arbetsklimatanknuten faktor var arbetsbelastning. I resultatet framkom att hög arbetsbelastning var förknippat med fel i läkemedelshantering beroende på trötthet, utmattning, ouppmärksamhet och ökad risktagning. (Cheragi et al., 2013, Kim et al., 2011, Lawton et al., 2012; Smeulers et al., 2014). Anmärkningsvärt var att ett arbetsklimat där det var prestigefullt att hinna klart med sina tilldelade uppgifter i tid kunde leda till ökad arbetsbelastning, stress och ökad risktagning i läkemedelshantering (Lawton et al., 2012).

Utbildningsnivån och erfarenhetsnivån hos sjuksköterskor sågs påverka antalet fel. Högre utbildning ledde till färre fel och vice versa (Frith et al., 2012). Dessutom sågs bristande farmakologisk kunskap som en viktig bidragande faktor till fel (Cheragi et al., 2013, Kim et al., 2011). Erfarenhetsnivån sågs indirekt påverka läkemedelshanteringens dels genom att oerfarna sjuksköterskor hade lägre riskmedvetenhet (Smeulers et al., 2014) och dels genom att de hade en sämre arbetsrelation till övrig vårdpersonal och läkare (Lawton et al., 2012).

Att en sjuksköterska känner osäkerhet vid oerfarenhet har undersökts tidigare. I Ebright, Urden, Patterson och Chalko (2004) undersöks uppfattningen i olika negativa händelser hos sjuksköterskor som arbetat mindre än ett år. Resultatet visar att de oerfarna sjuksköterskorna oftast var oförmögna att tänka kritiskt angående den kliniska bilden, patientdata och implikationer på insatser. Detta visades genom att de inte ifrågasatte olika läkemedelsinsatser eller avsaknaden av dessa.

De olika resultaten tyder på att barriärer existerar interprofessionellt men också intraprofessionellt. Det tycks bero på både varierande kunskap och utbildning men också något större mer svåruppfattat som existerar i klimatet på avdelningen. Orsaker som kunde ligga till grund för detta var oklarheter i ansvarsfördelning och outtalade regler i arbetet (Lawton et al., 2012, Smeulers et al., 2014). I Hofmann, Lei och Grant (2009) studeras vad som påverkar sjuksköterskors benägenhet att söka hjälp från andra med mer expertis. Studien visar att benägenheten att söka hjälp beror på uppfattningen om hur tillgängliga och tillförlitliga hjälpkällorna är.

Vidare i den organisatoriska delen av spektrumet sågs vikten av att utarbeta funktionella strategier gemensamt på arbetsplatsen (Drach-Zahavy & Pud, 2010; Härkänen et al., 2013; Smeulers et al., 2014). Det ansågs vara lämpligast och mest effektivt att utveckla rutiner för förbättring inom läkemedelshantering på ett kollektivt och inkluderande sätt.

Hantering av fel i organisationer har undersökts i van Dyck, Frese, Baer, & Sonnentag (2005). Studien ger stöd åt en teori som kallas felhanteringskultur (error management culture). I

denna teori menas att fel som beror på den mänskliga faktorn aldrig kan förhindras helt. Istället bör tillfällena med fel utnyttjas för att tillsammans kunna lära sig av dem och fokus bör ligga på att minska antal fel istället för att de helt ska kunna elimineras. En organisation bör tillåta och uppmuntra att fel diskuteras och analyseras öppet och utan skuldbeläggning. Detta ska bland annat leda till lärande, reducerade negativa konsekvenser och ökad kvalitet i den tillhandahållna tjänsten.

Sjuksköterskan har visats känna ett stort ansvar i läkemedelshandlingen utöver de formella kraven (Lawton et al., 2012; Smeulers et al., 2014). Den nyckelroll sjuksköterskan har i säkerheten för läkemedelshandlingen belyses i studierna och brist i följsamheten till rutiner påvisas (Choo et al., 2013; Gunningberg et al., 2014; Kim et al., 2011; Unver et al., 2012). Dock verkar inte sjuksköterskan ensamt kunna överkomma de grundläggande förutsättningarna för en helt säker läkemedelshandling och den mänskliga faktorn kan komma att hindra detta (van Dyck et al. 2005). Komplexiteten i läkemedelshandlingen verkar inte kunna kontrolleras endast med rättelse och följsamhet till administreringsrutiner.

Att fel i läkemedelshandlingen görs har konstaterats i uppsatsens resultat och det är därför intressant att en stor del av felen kan komma att aldrig rapporteras (Kim et al., 2011; Socialstyrelsen, 2008). Här kan en bidragande faktor tänkas vara att sjuksköterskan inte har kunskapen om vad som utgör ett fel (Unver et al., 2012) vilket kan bero på utbildning eller erfarenhet. Sjuksköterskan och annan hälso- och sjukvårdspersonal har det direkta ansvaret att rapportera ett upptäckt fel. Det slutgiltiga ansvaret ligger dock hos vårdgivaren för att felet ska kunna uppmärksammas (SFS 2010:659). För att kunna undersöka varför en del fel inte rapporteras (Kim et al., 2011; Socialstyrelsen, 2008) verkar en ökad uppmärksamhet i läkemedelshandlingen behövas av den enskilde (Härkänen et al., 2013; Kim et al., 2011).

Socialstyrelsen beslutade att nya föreskrifter för utformningen av anmälningsskyldigheten enligt Lex Maria skulle träda i kraft den 1 januari 2016. Den nya föreskriften drogs sedan tillbaka i september 2015. Föreskrifterna mötte kritik ifrån bland andra Chefläkarförbundet och MAS (Medicinskt Ansvariga Sjuksköterskor) (Lövtrup, 2015). Kritikerna pekade bland annat på att delar av de nya föreskrifterna kunde uppfattas som en återgång till en individcentrerad istället för en systemcentrerad syn på vårdskador då de fokuserade på den enskilda vårdpersonalens följsamhet till rutiner. En revidering av de nya föreskrifterna pågår i skrivande stund och målet är att de reviderade reglerna ska börja gälla under våren 2016 (Socialstyrelsen, 2015b).

De organisatoriska faktorerna ses spela stor roll för säkerheten i läkemedelshandling samtidigt som fel på individuell nivå bäst verkar kunna avhjälpas genom kollektiva insatser. Det anses därför aktuellt och vårdetiskt riktigt för personal på alla nivåer inom vården att förstå sambanden och arbeta för att minska förekomsten av läkemedelsfel.

Felaktig läkemedelshandling i vården riskerar patientens säkerhet och kan orsaka lidande. I ljuset av vad resultaten visar om faktorer på olika nivåer i vården och hur de påverkar patientsäkerheten tycks det viktigt att i alla beslut reflektera över patientens lidande. Det krävs av det etiska resonemanget i vården att förståelse skapas kring konsekvenser av handlingar i det långa loppet. Att grunda alla beslut i en påtaglig och underbyggd insikt om patientens lidande bör ses som en självklarhet. Att med medvetenhet beakta potentiella konsekvenser av handlingar utan att direkt kunna se följderna kan ge en avsevärd förbättring som ligger i allas intresse, inte minst patientens. Eriksson (1994) menar att en reduktionistisk människosyn finns inom vården som formar verklighetsbilden. Att uppmärksamma lidande är en kunskap som

behöver strävas mot och uppdateras för att kunna lindras (Arman, 2012). Denna insikt kan tyckas behöva prägla alla nivåer i vården för att skapa en ökad förståelse för potentiella konsekvenser av en felaktig läkemedelshantering.

Slutsats

Litteraturoversikten visar att det arbetas genomgående över världen med rutiner för att förbättra läkemedelshantering och uppmärksamma fel. Förståelsen för hur läkemedelsfel kan uppstå är i sitt sammanhang komplicerat med ett flertal faktorer som påverkar sjuksköterskans läkemedelshantering. Utbildning, erfarenhet, arbetsklimat och organisatorisk struktur är alla faktorer som påverkar. Det är viktigt att ge mer fokus på sjuksköterskans roll och uppmärksamma tyngden i ansvarsrollen i läkemedelshantering samt potentialen att upptäcka möjliga fel. Att förbättra läkemedelshantering med kollektiva metoder har stor betydelse för att minska riskerna för patienten och öka kvaliteten i slutenvården. Faktorerna har en stor diversitet i sitt upphov men utfallet leder konvergent till snarlik utgång: risk för felaktig läkemedelshantering som äventyrar patientsäkerheten.

Kliniska implikationer

Implikationer för organisationen

På sjukhusavdelningar kan förebyggande arbete utföras. Det är viktigt att utarbeta metoder, tillsammans med sjuksköterskorna, som fungerar på gällande avdelning och att se de fel som begås som en lärdom som gemensamt kan analyseras. Det kollektiva lärandet där förståelse för vad felaktig läkemedelshantering kan medföra för konsekvenser på ett större plan är väsentligt. Den enskilde kan bidra med att i varje moment reflektera över om momentet är korrekt och bör uppmuntras att använda ett kritiskt förhållningssätt. Till detta behövs utbildning som minskar risken för läkemedelsfel och en uppmuntran till rapportering av fel som sker. De interprofessionella relationerna kan uppmärksammas på arbetsplatsen och försöka hindra att negativa relationer uppstår genom att ha ett nära samarbete.

Implikationer för sjuksköterskan

En eftersträvan av att reflektera över syftet med vård av den enskilde kombinerat med enkla rutiner i läkemedelshantering som är lätta att komma ihåg och följa, är medel som kan hjälpa dagens vård.

- Öka uppmärksamheten i läkemedelshantering genom att utföra dubbelkontroller.
- Reflektera över anledningen till läkemedelsinsatsen vid varje administrering.
- Rapportera alla fel och potentiella fel.
- Skuldbelägg inte den som begått ett fel utan hjälp och uppmuntra till lärande.
- Arbeta gemensamt med kollegor för att utforma läkemedelsrutiner som passar avdelningen.

Referenslista

* Referenser som utgör resultatdelen.

- Arman, M. (2012). Lidande. I L. Wiklund Gustin & I. Bergbom (red.), *Vårdvetenskapliga begrepp i teori och praktik (s. 185-197)*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Armitage, G. & Knapman, H. (2003). Adverse events in drug administration: a literature review. *Journal of Nursing Management*, 11(2). 130–140
- Axelsson, Å. (2012). Litteraturstudie. I M. Granskär & B. Höglund (red.), *Tillämpad kvalitativ forskning inom hälso- och sjukvård (s.203-220)*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Balas, M., Scott, L. & Rogers, A. (2004). The Prevalence And Nature Of Errors And Near Errors Reported By Hospital Staff Nurses. *Applied Nursing Research*, 17(4), 224-230.
- *Cheragi, M. A., Manoocheri, H., Mohammadnejad, E., & Ehsani, S. R. (2013). Types and causes of medication errors from nurse's viewpoint. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 18(3), 228–231.
- Choo, J., Hutchinson A. & Bucknall, T. (2010). Nurses' Role In Medication Safety. *Journal of Nursing Management*. 18, 853–861.
- *Choo, J., Johnston, L., & Manias, E. (2013). Nurses' medication administration practices at two Singaporean acute care hospitals. *Nursing & Health Sciences*, 15(1), 101-108. doi:10.1111/j.1442-2018.2012.00706.x
- *Drach-Zahavy, A., & Pud, D. (2010). Learning mechanisms to limit medication administration errors. *Journal Of Advanced Nursing*, 66(4), 794-805. doi:10.1111/j.1365-2648.2010.05294.x
- Ebright, P., Urden, L., Patterson, E. & Chalko, B. (2004). Themes surrounding novice nurse near-miss and adverse-event situations. *Journal Of Nursing Administration*, 34(11), 531-538.
- eHälsomyndigheten (2014). Läkemedelsförsäljningen i Sverige 2013. Dokumentnummer: 2014/02826-3. Hämtad 2015-11-23 från http://www.ehalsomyndigheten.se/Documents/statistik/L%C3%A4kemedelsf%C3%B6rs%C3%A4ljningSV_%C3%85rsrapport_2013_1.0_dig.pdf
- Eriksson, K. (1994). *Den lidande människan (3:e upplagan)*. Stockholm: Liber AB.
- Federwisch, M., Ramos, H., & Adams, S. C. (2014). The Sterile Cockpit: An Effective Approach to Reducing Medication Errors?. *American Journal Of Nursing*, 114(2), 47-55.
- Forsberg, C. & Wengström, Y. (2008). *Att göra systematiska litteraturstudier*. Stockholm: Natur och Kultur.

- Friberg, F. (2012). *Dags för uppsats - vägledning för litteraturbaserade examensarbeten*. Lund: Studentlitteratur AB.
- *Frith, K. H., Anderson, E. F., Fan, T., & Fong, E. A. (2012). Nurse Staffing Is an Important Strategy to Prevent Medication Errors in Community Hospitals. *Nursing Economic\$,* 30(5), 288-294.
- Fyhr, A. & Hiselius, A. (2007). Riskfylld läkemedelshantering inom hälso- och sjukvård. I S. Ödegård (red.) *I rättvisans namn - Ansvar, skuld och säkerhet i vården* (s.173-200). Stockholm: Liber AB.
- *Gunningberg, L., Pöder, U., Donaldson, N., Swenne, C.(2014). Medication administration accuracy: using clinical observation and review of patient records to assess safety and guide performance improvement. *Journal of Evaluation In Clinical Practice,* 20(4): 411-416
- Hofmann, D., Lei, Z. & Grant, A. (2009). Seeking help in the shadow of doubt: the sensemaking processes underlying how nurses decide whom to ask for advice. *Journal of Applied Psychology,* 94(5), 1261-74, doi: 10.1037/a0016557
- *Härkänen, M., Turunen, H., Saano, S., & Vehviläinen-Julkunen, K. (2013). Medication errors: what hospital reports reveal about staff views. *Nursing Management - UK,* 19(10), 32-37
- *Kim, K. S., Kwon, S., Kim, J. & Cho, S. (2011). Nurses' perceptions of medication errors and their contributing factors in South Korea. *Journal Of Nursing Management,* 19(3), 346-353. 8p. doi:10.1111/j.1365-2834.2011.01249.x
- *Lawton, R., Carruthers, S., Gardner, P., Wright, J., & McEachan, R. (2012). Identifying the Latent Failures Underpinning Medication Administration Errors: An Exploratory Study. *Health Services Research,* 47(4), 1437-1459.
- Leape, L.L., Bates, D.W., Cullen, D.J., Cooper, J., Ives, J., Laird, N., ... Vander Vliet, M. (1995). Systems analysis of adverse drug events. ADE Prevention Study Group. *Journal of the American Medical Association* 274(1), 35-43.
- Läkemedelsverket (2015). Läkemedelsverkets årsredovisning 2014. Hämtad 2015-11-23 från https://lakemedelsverket.se/upload/om-lakemedelsverket/publikationer/arsredovisning_2014.pdf
- Lövtrup, M. (2015). Kritik mot nya föreskrifter kring vårdskador. *Läkartidningen.* 2015;112:DR37.
- National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention, (NCC MERP) (2001). Hämtad 2015-11-10 från <http://www.nccmerp.org/about-medication-errors>
- Pape, T. (2003). Applying airline safety practices to medication administration. *MEDSURG Nursing,* 12(2), 77-94.
- Pape, T. M. (2013). The Effect of a Five-Part Intervention to Decrease Omitted Medications. *Nursing Forum.* 48(3), 211-222. doi:10.1111/nuf.12025

- Polit, D.F. & Beck, C.T. (2011). *Nursing Research: Generating and assessing evidence for nursing practice*. (9:e uppl.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- *Prakash, V., Koczmar, C., Savage, P., Trip, K., Stewart, J., McCurdie, T., ... Trbovich, P. (2014). Mitigating errors caused by interruptions during medication verification and administration: interventions in a simulated ambulatory chemotherapy setting. *BMJ Quality & Safety*, 23(11), 884-892. doi:10.1136/bmjqs-2014-003372
- Rosén, M. (2012). Systematisk litteraturoversikt. I M. Henricsson (red.), *Vetenskaplig teori och metod - från idé till examination inom omvårdnad*, (s.429-445). Lund: Studentlitteratur AB.
- Sandman, L. & Kjellström, S. (2013). *Etikboken - Etik för vårdande yrken*. Lund: Studentlitteratur.
- Sheu, S.-J., Wei, I.-L., Chen, C.-H., Yu, S., & Tang, F.-I. (2008). Using Snowball Sampling Method With Nurses To Understand Medication Administration Errors. *Journal of Clinical Nursing*, 18(4), 559-569.
- SFS 2010:659. Patientsäkerhetslag. Stockholm: Socialdepartementet.
- SFS 1982:763. Hälso- och sjukvårdslag. Stockholm: Socialdepartementet.
- Simonsen, T. & Aarbakke, J. (2011). *Illustrerad farmakologi del 1. (3e utgåvan)*. Stockholm: Natur & Kultur.
- *Smeulers, M., Onderwater, A. T., Zwieten, M. B., & Vermeulen, H. (2014). Nurses' experiences and perspectives on medication safety practices: an explorative qualitative study. *Journal Of Nursing Management*, 22(3), 276-285 10p. doi:10.1111/jonm.12225
- Smith, L.N., Burke, J., Sveinsdóttir, H. & Willman, A. (2008). *Patientsäkerhet i Europa: Läkemedelsavvikelser och vårdrelaterade infektioner*. Amsterdam: Workgroup of European Nurse Researchers. (översatt av Svensk sjuksköterskeförening).
- Socialstyrelsen (2015a). *Läkemedel - statistik för år 2014. Hämtad 2015-11-21 från <https://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/19768/2015-3-17.pdf>*
- Socialstyrelsen (2015b). *Föreskrifterna om utredning av vårdskador återkallas. Hämtad 2015-11-25 från <http://www.socialstyrelsen.se/nyheter/2015november/foreskrifternaomutredningavvardskadoraterkallas>*
- Socialstyrelsen (2012). *Förslag till nationell strategi för ökad patientsäkerhet. Hämtad 2015-11-15 från <http://www.socialstyrelsen.se/SiteCollectionDocuments/forslag-till-nationell-strategi-patientsakerhet.pdf>*
- Socialstyrelsen (2011). *SOSFS 2011:9 Ledningssystem för systematiskt kvalitetsarbete. Hämtad den 2015-11-12 från <https://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/18389/2011-6-38.pdf>*
- Socialstyrelsen (2008). *Vårdskador inom somatisk slutenvård. Hämtad 2015-11-15 från http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/8622/200810916_rev2.pdf*

- Socialstyrelsen (2005). *SOSFS 2005:28. Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om anmälningsskyldighet enligt Lex Maria. Hämtad den 2015-11-11 från <https://www.socialstyrelsen.se/sosfs/2005-28>*
- Socialstyrelsen (2001). *Socialstyrelsens föreskrifter (SOSFS 2001:16) om kompetenskrav för sjuksköterskor vid förskrivning av läkemedel. Hämtad den 2015-11-12 från <https://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/11282/2001-10-16.pdf>*
- Socialstyrelsen (2000). *SOSFS 2000:1. Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om läkemedelshantering i hälso- och sjukvården. Hämtad den 2015-11-09 från <https://www.socialstyrelsen.se/sosfs/2000-1>*
- Soop, M., Fryksmark, U., Köster, M. & Haglund, B. (2009). The incidence of adverse events in Swedish hospitals: a retrospective medical record review study. *International Journal for Quality in Health Care*. 21(4) s.285-91. doi: 10.1093/intqhc/mzp025.
- Svensk Sjuksköterskeförening. (2011). *Evidensbaserad Vård och Omvårdnad. Hämtad 2015-11-15 från http://www.swenurse.se/globalassets/publikationer-svensk-sjukskoterskeforening/ssf-om-publikationer/om.evidensbaserad.vard_web.pdf*
- Svensk Sjuksköterskeförening. (2014a). *ICN:s etiska kod. Hämtad 2015-11-10 från http://www.swenurse.se/globalassets/publikationer-svensk-sjukskoterskeforening/etik-publikationer/sjukskoterskornas.etiska.kod_2014.pdf*
- Svensk sjuksköterskeförening. (2014b). *Re-aktion! Kunskapsunderlag för säker läkemedelshantering. Hämtad 2015-11-13 från <http://www.swenurse.se/globalassets/publikationer-svensk-sjukskoterskeforening/re-aktion-publikationer/re-aktion.8-2014.kunskapsunderlag.for.saker.lakemedelshantering.pdf>*
- Sveriges Kommuner och Landsting (SKL). (2014a). *Patientsäkerhet lönar sig - kostnader för skador och vårdskador i slutenvården år 2013. Hämtad 2015-11-15 från <http://webbutik.skl.se/bilder/artiklar/pdf/7585-131-0.pdf?issuusl=ignore>*
- Sveriges Kommuner och Landsting. (2014b). *Skador i vården – skadeområden och undvikbarhet. Markörbaserad journalgranskning Januari 2013 - Juni 2014. Hämtad 2015-11-15 från <http://webbutik.skl.se/bilder/artiklar/pdf/7585-189-1.pdf?issuusl=ignore>*
- *Unver, V., Tastan, S., & Akbayrak, N. (2012). Medication errors: Perspectives of newly graduated and experienced nurses. *International Journal Of Nursing Practice*, 18(4), 317-324. doi:10.1111/j.1440-172X.2012.02052.x
- van Dyck, C., Frese, M., Baer, M., & Sonnentag, S. (2005). Organizational error management culture and its impact on performance: A two-study replication. *Journal of Applied Psychology*, 90(6), 1228-1240.
- Verweij, L., Smeulders, M., Maaskant, J. M., & Vermeulen, H. (2014). Quiet Please! Drug Round Tabards: Are They Effective and Accepted? A Mixed Method Study. *Journal Of Nursing Scholarship*, 46(5), 340-348 9p. doi:10.1111/jnu.12092
- WHO (2014). *Reporting and learning systems for medication errors: the role of pharmacovigilance centres. Hämtad 2015-11-22 från http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137036/1/9789241507943_eng.pdf?ua=1*

- Willman, A., Stoltz, P. & Bahtsevani, C. (2011). *Evidensbaserad omvårdnad - en bro mellan forskning och klinisk verksamhet*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Wärnå-Furu, C. (2012). Hälsa. I L. Wiklund Gustin & I. Bergbom (red.), *Vårdvetenskapliga begrepp i teori och praktik*, (s.199-212). Lund: Studentlitteratur AB.

Bilagor

Bilaga 1. Söktabell

Datum	Databas	Sökord	Begränsningar	Antal träffar	Relevanta abstrakt	Granskade artiklar	Valda artiklar
18/10 2015	Pubmed	medication errors AND nurses	- English - Clinical Trial <5år	53	8	5	1 Choo et al. (2013)
18/10 2015	Pubmed	medication errors AND nurses AND cause	- English <5år	45	5	3	1 Cheragi et al. (2013)
18/10 2015	Pubmed	"medication errors/nursing"	- English <5 år - Clinical Trial	10	2	2	1 Lawton et al. (2012)
18/10 2015	Cinahl	medication errors AND nurses AND cause	- År 2010- 2015 - Peer reviewed - Research article -English	35	10	6	1 Unver et al. (2012)
22/10 2015	Pubmed	errors AND nurses AND medication administration AND quality improvement	- English <5 år	32	13	6	3 Gunningberg et al. (2014), Smeulers et al. (2014), Prakash et al.

							(2014)
22/10 2015	Cinahl	MM "Medication errors prevention and control" AND nurses	- År 2010-2015 - Peer reviewed - Research article - English	95	17	11	4 Drach-Zahavy & Pud (2010), Kim et al. (2011), Härkänen et al. (2013), Frith et al. (2012)

Bilaga 2: Artikelöversikt

Artikel	Problem och syfte	Metod och deltagare	Urval och bortfall	Huvudfynd och kvalitetsbedömning
<p>Författare: Kim, K. S., Kwon, S., Kim, J., & Cho, S. Titel: Nurses' perceptions of medication errors and their contributing factors in South Korea. Tidskrift: <i>Journal Of Nursing Management</i> Land: Sydkorea Årtal: 2011</p>	<p>Undersöka koreanska sjuksköterskors uppfattning om vilka fel som sker och varför samt hur de rapporteras</p>	<p>Kvantitativ deskriptiv tvärsnittsstudie, frågeformulär. 220 sjuksköterskor. Deskriptiv statistik.</p>	<p>Snöbollsurval. Utskick av 330 frågeformulär. Bortfall: 106 externt, 4 internt.</p>	<p>Faktorer som bidrog till läkemedelsfel: ingen bekantskap med läkemedlet, avancerad läkemedelsberedning och -administrering utan att dubbel-kolla, tung arbetsbelastning, fel i kommunikation. Nästan inga fel hade allvarliga konsekvenser för patienten Hälften berättade inte för patient eller familj om läkemedelsfel. 20 % rapporterade inte avvikelser alls. Kvalitetsbedömning: hög.</p>
<p>Författare: Frith, K. H., Anderson, E. F., Fan, T., & Fong, E. A. Titel: Nurse Staffing Is an Important Strategy to Prevent Medication Errors in Community Hospitals. Tidskrift: <i>Nursing Economic\$</i> Land: USA Årtal: 2012</p>	<p>Undersöka om det fanns ett samband mellan bemanning och utbildning av sjuksköterskor med läkemedelsfel.</p>	<p>Kvantitativ retrospektiv, korrelationsstudie efter register av 9 avdelningar på ett sjukhus från ett år. Deskriptiv dataanalys och hierarkisk linjär modell.</p>	<p>Kriterierna uteslöt 15 avd. Registerstudie</p>	<p>Fann samband mellan minskad risk för läkemedelsfel och fler högre utbildade sjuksköterskor. Även ett samband mellan lägre utbildade sjuksköterskor och ökad risk för läkemedelsfel. Kvalitetsbedömning: medelhög</p>
<p>Författare: Lawton, R., Carruthers, S., Gardner, P., Wright, J., & McEachan, R.</p>	<p>Syfte att undersöka underliggande, latenta fel som</p>	<p>Kvalitativ semistrukturerad intervjustudie (enl. Reason 1990) med 11</p>	<p>Ej redovisat urval. Utskick till 12 sjuksköterskeschefer och 25</p>	<p>Vårdklimat, arbetsbelastning, arbetsmiljö identifierades som</p>

<p>Titel: Identifying the Latent Failures Underpinning Medication Administration Errors: An Exploratory Study. Tidskrift: <i>Health Services Research</i> Land: Storbritannien Årtal: 2012</p>	<p>upplevs orsaka läkemedelsfel och vad som kan förhindra dessa.</p>	<p>sjuusköterskor med varierande erfarenhet och 8 chefer som hade patientsäkerhet som en del av arbetet. Tematisk analys.</p>	<p>sjuusköterskor. Bortfall 18.</p>	<p>några av de latenta faktorer som ledde till läkemedelsfel. Kvalitetsbedömning: hög.</p>
<p>Författare: Cheragi, M. A., Manoocheri, H., Mohammadnejad, E. & Ehsani, S. R. Titel: Types and causes of medication errors from nurse's viewpoint Tidskrift: <i>Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research</i> Land: Iran Årtal: 2013</p>	<p>Undersöka vilka slags läkemedelsfel sjuusköterskor gör och orsaker till dessa.</p>	<p>Kvantitativ, tvärsnittstudie. Frågeformulär. 237 sjuusköterskor från ett sjukhus i Iran. Deskriptiv statistik och trendanalys.</p>	<p>Slumpmässigt urval. Bortfall ej redovisat.</p>	<p>Vanligaste orsaken till fel var otydlig läkemedelsordination och information där förkortning av läkemedel och läkemedelsnamn som var lika varandra. Kvalitetsbedömning: medelhög.</p>
<p>Författare: Drach-Zahavy, A. & Pud, D. Titel: Learning mechanisms to limit medication administration errors. Tidskrift: <i>Journal Of Advanced Nursing</i>, Land: Israel Årtal: 2010</p>	<p>Att identifiera sjuusköterskors inlärningsmekanismer i samband med läkemedelsfel</p>	<p>Kvalitativ och kvantitativ tvärsnittsstudie med semistrukturerade intervjuer och observationer. 173 sjuusköterskor. 518 observationer. Tematisk analys i två nivåer, Pearson's korrelationstest, hierarkisk regressionsanalys.</p>	<p>Slumpmässigt urval. Bortfall ej redovisat.</p>	<p>Insamling, analys av data om läkemedelsfel och implementering av förbättringsrutiner kollektivt på avdelningen var korrelerat med minskat antal läkemedelsfel. Insamling, analys och implementering av läkemedelsfel styrt från centraliserad enhet utanför avdelningen var korrelerat med ett ökat antal läkemedelsfel. Kvalitetsbedömning: Hög</p>
<p>Författare: Härkänen, M., Turunen, H., Saano, S., & Vehviläinen-Julkunen, K. Titel: Medication errors: what hospital reports reveal about staff views. Tidskrift: <i>Nursing</i></p>	<p>Undersöka sjuusköterskors, läkares och apotekares syn på att förebygga läkemedelsavvikelser.</p>	<p>Kvalitativ och kvantitativ registerstudie med data från ett avvikelserapporteringsystem. 671 incidentrapporter. Tematisk analys, deskriptiv statistik.</p>	<p>Alla rapporter från 2010 med läkemedelsanknytning. Inget bortfall, registerstudie.</p>	<p>En gemensam hantering av riktlinjer och policies bland personalen bör göras för att tydliggöra ansvarsfördelning i läkemedelshanteringen. Den vanligaste</p>

<p><i>Management - UK</i> Land: Finland Årtal: 2013</p>				<p>förbättringsförslaget var att det fanns ett behov av ökad uppmärksamhet och försiktighet i olika faser i läkemedelshanteringen. Kvalitetsbedömning: Medelhög.</p>
<p>Författare: Smeulers, M., Onderwater, A. T., Zwieten, M. B., & Vermeulen, H. Titel: Nurses' experiences and perspectives on medication safety practices: an explorative qualitative study. Tidskrift: <i>Journal Of Nursing Management</i> Land: Nederländerna Årtal: 2014</p>	<p>Undersöka sjuksköterskors erfarenhet och uppfattning av att förebygga läkemedelsfel</p>	<p>Kvalitativ, semistrukturerade individuella intervjuer med 20 sjuksköterskor. Tematisk analys.</p>	<p>Snöbollsurval. Bortfall ej redovisat.</p>	<p>Förmågan att arbeta säkert beror på omständigheter och medvetenhet att arbeta säkert där risker togs. Sjuksköterskans roll och acceptering av säkerhetsarbete innebär att sjuksköterskan kände ett ansvar för den kliniska bedömningen i förhållande till förskrivning och att rutiner skulle rådgöras med sjuksköterskor innan implementering, Det var viktigt att rutinen kändes lämplig och trygg. Kvalitetsbedömning: Hög</p>
<p>Författare: Prakash, V., Koczmara, C., Savage, P., Trip, K., Stewart, J., McCurdie, T., ... Trbovich, P. Titel: Mitigating errors caused by interruptions during medication verification and administration: interventions in a simulated ambulatory chemotherapy setting. Tidskrift: <i>BMJ Quality & Safety</i> Land: Kanada Årtal: 2014</p>	<p>Att undersöka hur avbrott påverkar läkemedelshandling och verifiering i kemoterapiuppsättning samt utveckla och testa effekten av en intervention som testas under avbrott för att kunna minska läkemedelsfel</p>	<p>Observation i verklighetstrogen simuleringsstudio med hög övervakningskontroll samt fokusgrupp för att utveckla intervention. 18 i preintervention och 19 i postintervention. 9 i fokusgrupp (deltagit i preintervention). Chitvå, Fischer's exact test, kodad data.</p>	<p>Bekvämlighetsurval bland sjuksköterskor som arbetade på avdelningen och rutinmässigt gav kemoterapi. Bortfall ej redovisat.</p>	<p>Avbrott påverkade läkemedelshandling och att ha olika tydliga hjälpmedel för att hålla koll på tidsintervaller vid administrering avhjälpade läkemedelsfel. Avbrott var associerat med signifikant ökning av fel vid verifiering av läkemedelsvolym, manuella intravenösa dosgivningar med</p>

				särskilda tidsintervall, samt programmering av infusionspump. Kvalitetsbedömning: Medelhög.
Författare: Unver, V., Tastan, S., & Akbayrak, N. Titel: Medication errors: Perspectives of newly graduated and experienced nurses. Tidskrift: <i>International Journal Of Nursing Practice</i> Land: Turkiet Årtal: 2012	Undersöka om det föreligger någon skillnad mellan erfarna och oerfarna sjuksköterskors uppfattning om läkemedelsfel	Kvantitativ deskriptiv tvärsnittsstudie. Frågeformulär (Gladstone 1995). 174 sjuksköterskor. Deskriptiv statistik, Chitvå-test, t-test.	Stratifierat urval. Bortfall 5 (extern)	Sjuksköterskorna upplevde utmattning och stress samt distraktion som det som bidrog mest till läkemedelsavvikelser. Kontroll av patientens identitet missades ofta. Kvalitetsbedömning: Hög.
Författare: Gunningberg, L., Pöder, U., Donaldson, N., Swenne, C. Titel: Medication administration accuracy: using clinical observation and review of patient records to assess safety and guide performance improvement. Tidskrift: <i>Journal of Evaluation In Clinical Practice</i> Land: Sverige Årtal: 2014	Undersöka i vilken utsträckning sjuksköterskor använde säkerhetsrutiner i läkemedelshandlingen och vilka fel som uppstod.	Kvantitativ deskriptiv tvärsnittsstudie som använde direkt observation och kontroll genom jämförelse av läkemedelsregister. Tre avdelningar på ett sjukhus med 72 patient-sjuksköterske tillfällen. Deskriptiv statistik.	Bortfall ej redovisat (tillfrågade två nya vid varje observationstillfälle).	Läkemedel signerades innan administrering och vanligt med miss av identitetskontroll samt att förklara läkemedel för patienten. 90 % arbetade ostört under observation. Kvalitetsbedömning: Medelhög.
Författare: Choo, J., Johnston, L., & Manias, E. Titel: Nurses' medication administration practices at two Singaporean acute care hospitals. Tidskrift: <i>Nursing & Health Sciences</i> Land: Singapore Årtal: 2013	Undersöka sjuksköterskors följsamhet till policier och förfarande i läkemedelsadministration och vilka distraktioner de utsattes för.	Prospektiv kvantitativ och kvalitativ, observationer och intervjuer som 140 sjuksköterskor. Deskriptiv statistik.	Bekvämlighetsurval. Inget bortfall.	Avbröts i snitt 1,8 gg/deltagare där vanligaste anledningarna var annan personal, andra patienter eller läkare. Intervjuer visade att 45 % av sjuksköterskorna tyckte att miljön var bra och på ena sjukhuset hade de väst som de inte tyckte hjälpte på grund av att det blev störda ändå. Kvalitetsbedömning: Hög.

Bilaga 3. Frågor för kvalitetsgranskning

Enligt Friberg, F. (2012) i Dags för uppsats. (s. 138)

Artiklar med kvantitativ metod

- Finns det ett tydligt problem formulerat? Hur är detta i så fall formulerat och begränsat?
- Finns teoretiska utgångspunkter beskrivna? Hur är dessa i så fall formulerade?
- Vad är syftet? Är det klart formulerat?
- Hur är metoden beskriven?
- Hur har urvalet gjorts? Demografiska data, antal personer, inklusions- och exklusionskriterier?
- Hur har data analyserats? Vilka statistiska metoder har använts? Var dessa adekvata?
- Hänger metod och teoretiska utgångspunkter ihop? I så fall hur?
- Vad visar resultatet?
- Vilka argument förs fram?
- Förs det några etiska resonemang?
- Finns det någon metoddiskussion?
- Sker en återkoppling till teoretiska antaganden?

Artiklar med kvalitativ metod

- Finns det ett tydligt problem formulerat? Hur är detta i så fall formulerat och begränsat?
- Finns teoretiska utgångspunkter beskrivna? Hur är dessa i så fall formulerade?
- Vad är syftet? Är det klart formulerat?
- Hur är metoden beskriven?
- Hur är undersökningspersonerna beskrivna?
- Hur har data analyserats?
- Hänger metod och teoretiska utgångspunkter ihop? I så fall hur?
- Vad visar resultatet?
- Hur har författarna tolkat studiens resultat?
- Vilka argument förs fram?
- Förs det några etiska resonemang?
- Finns det någon metoddiskussion?
- Sker en återkoppling till teoretiska antaganden?