



Tbc, ett globalt hot

Sjuksköterskans arbete för att främja följsamhet och
minska resistensutveckling av mykobakterium
tuberkulosis

Sandra Hellström
Frida Nyberg

Sjuksköterskeprogrammet 180 hp
Omvårdnad 61-90 hp
Ht 2009

Sektionen för hälsa och samhälle
Box 823
301 18 Halmstad



TB, a global threat

Nurse´s work to promote compliance and reduce
resistance development by mycobacterium tuberculosis

Sandra Hellström
Frida Nyberg

Nursing program 180 ECTS
Nursing Care 61-90 ECTS
Autumn 2009

School of social and health science
P.O Box 823
SE- 301 18 Halmstad, Sweden

Titel:	Tbc, ett globalt hot - Sjuksköterskans arbete för att främja följsamhet och minska resistensutveckling av mykobakterium tuberkulosis
Författare:	Sandra Hellström, Frida Nyberg
Sektion:	Sektionen för Hälsa och Samhälle, Högskolan i Halmstad Box 823, 301 18 Halmstad
Handledare:	Stefanie Obermüller, Universitetslektor
Examinator:	Barbro Boström, Universitetslektor, Doktor i medicinsk vetenskap
Tid:	Höstterminen 2009
Sidantal:	19
Nyckelord:	DOTS, följsamhet, information, sjuksköterskor och tbc
Sammanfattning:	<p>Tuberkulos (tbc) är en luftburen droppsmitta orsakad av mykobakterium tuberkulosis. Tbc är den sjukdom som efter AIDS orsakar flest dödsfall, trots att botande behandling finns. Behandlingen är krävande för den tbc-smittade att genomgå och bygger på en kombination av en rad antibiotika som måste intas under minst sex månader. Ett avvikande i behandlingen kan resultera i att mykobakterium tuberkulosis blir resistent mot de ordinerade antibiotika. Följsamhet av långtidsbehandlingar som tbc-behandling graderas till 50 %.</p> <p>Syftet med litteraturstudien var att ur ett globalt perspektiv beskriva hur sjuksköterskan kan påverka följsamhet vid tbc-behandling i syfte att minska resistensutvecklingen av mykobakterium tuberkulosis. Studien genomfördes som en litteraturstudie där 12 vetenskapliga artiklar granskades och analyserades. Resultatet visar tydligt att specifika faktorer påverkar följsamhet och därigenom resistensutvecklingen. Faktorerna innefattar patientundervisning, behandlingsstrategier, omgivningens påverkan och stöd. Undervisningen resulterar i att patienten får ökad förståelse för behandlingen. För att minska stigmatiseringen och det lidande den innebär för den tbc-smittade är även omgivningen i behov av ökad kunskap och information om tbc. Ett flertal studier visar att DOTS-strategin är betydelsefull för ökad följsamhet vid antituberkulos behandling. Litteraturstudien medför ett förslag om att sjuksköterskeprogrammet ska öka fokuseringen på följsamhet vid läkemedelsanvändning. Sjuksköterskan är i behov av att redan under grundutbildningen få kunskap om ansvarsfull antibiotikahantering som leder till en följsamhetsomtanke.</p>

Title: TB, a global threat - Nurse's work to promote compliance and reduce resistance development by mycobacterium tuberculosis

Author: Sandra Hellström, Frida Nyberg

Department: School of Social and Health Sciences, University of Halmstad, P.O Box 823, SE 301 18 Halmstad, Sweden

Supervisor: Stefanie Obermüller, senior lecture

Examiner: Barbro Boström, senior lecture, PhD in medical sciences

Period: Autumn semester 2009

Pages: 19

Key words: DOTS, compliance, information, nurses and TB

Abstract: Tuberculosis (TB) is an airborne droplet infection caused by mycobacterium tuberculosis. TB is the disease after AIDS that is most deadly, even though curative treatment exists. The treatment is demanding for the TB-infected to undergo and consists of a combination of a number of antibiotics that must be administered for at least six months. A dissenting in anti-tuberculosis treatment might result in mycobacterium tuberculosis strains that are resistant to antibiotics. As adherence to long-term treatment is graded at a low percentage (50 %) the aim of the literature study was from a global perspective to develop a working-strategy for nurses that promote compliance in TB-treatment in order to reduce resistance development of mycobacterium tuberculosis. The study was conducted as a literature study where 12 research articles were reviewed and analyzed. The results describe specific factors that are essential to compliance. These factors comprise patient education, treatment strategies, social influences and support. As knowledge gives the patient a better understanding for the treatment it provokes compliance. The social environment of the TB-infected patient demands increased knowledge in order to reduce stigma. Several studies show that the DOTS strategy is important for increasing compliance in anti-tuberculosis treatment. The literature study results in a proposal for the nursing program to focus more on compliance in taking medication. The nursing program's attendants need to gain knowledge about prudent antibiotic treatment that leads to a compliance concern.

Innehållsförteckning

Inledning	1
Bakgrund	1
Historik	1
Tbc och stigma	2
Tbc, en bakteriell infektionssjukdom	3
Diagnos	4
Behandling	4
Följsamhet	5
Resistensutveckling	5
DOTS	6
Syfte	7
Metod	7
Datainsamling	8
Databearbetning	9
Resultat	9
Patientundervisning	9
Behandlingsstrategier	11
Omgivningens påverkan	12
Stöd	13
Diskussion	14
Metoddiskussion	14
Resultatdiskussion	15
Konklusion	18
Implikation	19
Referenser	
Bilagor	
Bilaga I Sökhistorik	
Bilaga II Artikelöversikt	
Bilaga III Questions addressed in the oral and written patient education materials	

Inledning

Under en period på tretton dagar, mellan 24 april och 6 maj 2009 rapporterade World Health Organization (WHO) 31 dödsfall av svininfluensan. Under samma period rapporterades 63 066 dödsfall av tuberkulos (tbc) (Gapminder, 2009).

Globalt är tbc en av de mest spridda infektionssjukdomarna. År 2007 rapporterade WHO 9,27 miljoner fall av tbc vilket resulterar i en ökning från föregående år. Cirka en halv miljon tbc-fall var av formen multiresistent mykobakterium tuberkulosis (WHO, 2009a). Under 1700- och 1800-talet utgjorde tbc den vanligaste dödsorsaken i Europa (Petrini, 2004). Förbättrade levnadsförhållande tillsammans med upptäckten av antituberkulost läkemedel och vaccin gjorde att tuberkulosen minskade under 1950-talet. Sedan mitten av 1980-talet rapporterades en ökning. De två stora orsakerna är att antalet HIV-smittade har stigit vilket i sin tur ökar risken för tbc. Dessutom har vissa stammar av bakterien utvecklats en resistens mot ett eller flera antibiotika som ingår i behandlingen (Lindstrand, Bergström, Rosling, Rubenson & Stenson, 2006). Avbruten eller oregelbunden användning av antibiotika ökar risken för resistensutveckling. I arbetet mot resistensutvecklingen utgör sjuksköterskans kompetens en avgörande roll. Socialstyrelsen och WHO propagerar för strängare övervakning av patienters följsamhet där directly observed therapy short-course (DOTS) och patientundervisning är två viktiga komponenter (Hjärt-Lungfonden, 2006). Enligt Socialstyrelsens kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska (2005) ska sjuksköterskan informera och undervisa patienten efter dennes behov och tidigare erfarenheter samt försäkra sig om att patienten förstått informationen. Genom samtal ska sjuksköterskan motivera patienten till att följa läkemedels- och omvårdnadsordinationer. Dessvidare ska sjuksköterskan säkerställa att patienten förstått informationen.

WHO (2009b) har satt upp en tbc-plan som förväntas vara klar år 2015. Planen ska bland annat resultera i att 14 miljoner liv räddas. Tbc-vård ska förekomma och nyttjas på global nivå. Projektet utformades efter ett och ett halvt års diskussion, samtal och forskning kring ämnet tbc. Metoden innebär en utveckling av tidigare kunskap och ska vara ett steg i riktning att minska den världsomfattande sjukdomen tbc.

Så länge antibiotika administreras är det svårt att stoppa en resistensutveckling av mykobakterium tuberkulosis. Dock är det möjligt genom ansvarsfull antibiotikahantering att fördröja bakteriernas förmåga att utveckla en resistens. Utan åtgärder som främjar en ansvarsfull antibiotikahantering kan tbc utvecklas till en obotlig och livshotande infektionssjukdom (Smittskyddsinstitutet, 2009a; Hjärt-Lungfonden, 2006).

Bakgrund

Historik

Under 1700- och 1800-talet var tbc den mest frekventa dödsorsaken i Europa (Petrini, 2004). Sjukdomen ansågs vara en folksjukdom med ett flertal namn: lungsot, den vita

pesten eller tvinsot. Namnet tvinsot beskrev sjukdomsförloppet där den tuberkulossjuka tynade bort (Åbom, 1989). Tbc är en bakteriell sjukdom som är direkt kopplad till den sociala miljö människor lever i. I jordbrukssamhället var tbc inget stort problem men i och med industrialiseringen då människor flyttade till städerna och levde tätt inpå varandra blev det en explosionsartad spridning av smittan. Förklaringen till fenomenet var att människor levde trångbott, hygien och mat var bristfällig och kunskap om smittspridning saknades. Tbc ansågs istället vara en ärftlig sjukdom eller en släktförbannelse.

I mitten av 1800-talet började svenska staten se hotet i tbc-spridningen och speciella lungsjukhus (sanatorier) öppnades. Syftet med sanatorierna var att den sjuka skulle få tillgång till frisk luft, stillhet, ro, vila och mat. Stor vikt lades vid kost och vila. Behandlingen bestod av liggkurer där patienten låg ute på stora terrasser och inandades frisk luft och intog täta näringsrika måltider (Tallerud, 1999).

Den tyske bakteriologen Robert Koch lyckades att identifiera den tbc-framkallade bakterien *mykobakterium tuberculosis*. Robert Koch belönades 1905 med Nobelpriset för sin upptäckt. Tio år senare isolerade Robert Koch även tuberkulinet, ett ämne han misstänkte var botemedlet för tbc (Tallerud, 1999). Tuberkulin är proteiner från tuberkelbakterien (Hjärt- Lungfonden, 2006). Tyvärr verkade tuberkelinet varken som vaccin eller botande läkemedel däremot kunde det användas för att undersöka om patienten var smittad med tbc. Drygt tjugo år senare kom det första vaccinet mot tbc, Bacille Calmette-Guérin (BCG-vaccinet), uppkallat efter läkaren och bakteriologen Albert Calmette. BCG-vaccinet förebygger tbc. Levande men försvagade bakterier från den stam av *mykobakterium tuberculosis* som orsakar tbc hos nötdjur injiceras (Tallerud, 1999). Mellan 1940 och 1975 vaccinerades alla nyfödda barn i Sverige. En vanlig komplikation av vaccinationen var att injektionsstället blev infekterat och detta kunde i sin tur leda till en allmän infektion (Nationalencyklopedin, u.å.a). BCG-vaccinationen ingår inte längre i det svenska nationella barnvaccinationsprogrammet utan idag vaccineras endast riskgrupper (Nationalencyklopedin, u.å.b). Under 1940-talet började antibiotika införas i behandlingen. De preparat som introducerades då utgör än idag förstahandsmedicinering (WHO, n.d.b).

Under 2008 ökade antalet rapporterade tbc-fall i Sverige med 13 % jämfört med föregående år. Den främsta anledningen till ökningen är invandring från länder där tbc är mer vanligt förekommande (Smittskyddsinstitutet, 2009a). Tbc betraktas enligt Smittskyddslagen (2004:168) som en anmälningspliktig och allmänfarlig sjukdom. Om tbc diagnostiseras måste läkaren anmäla fallet till smittskyddsinstitutet och landstingets smittskyddsläkare.

Tbc och stigma

Enligt Nationalencyklopedin (u.å.c) definieras stigmatisering som social stämpling. Karim, Chowdhury, Islam och Weiss (2007) studie beskriver att tbc-relaterad stigmatisering hör ihop med rädslor och uppförstörade farhågor kring potentiella smittvägar:

“I told him about my TB. Instantly, he started to move far away from me. After that, he did not meet with me again. His odd behaviour [sic] hurt me” (s.145).

Enligt Goffman (2001) kan stigma vara ett begrepp som används för att benämna ett karaktärsdrag eller en egenskap som är djupt nedsättande. Det finns olika former av stigma där en av formerna är kroppsliga missbildningar och sjukdomar. Omgivningen är då övertygad om att det är individen som är orsaken till sjukdomen. Stigma har en tendens att lätt spridas vidare till den drabbades närstående och familj, vilket i sin tur isolerar hela den drabbade familjen. Den stigmatiserade människan känner sig precis som övriga invånare i samhället men samtidigt behandlas hon/han annorlunda vilket tär på självförtroendet.

Tbc, en bakteriell infektionssjukdom

Tbc orsakas av mykobakterium tuberkulosis, en stavformad bakterie med tjock och fettrik cellvägg. Mykobakterium tuberkulosis uppvisar en låg tillväxthastighet, tål intorkning och kan överleva länge inkapslad i damm eller i en upphostning. Den låga tillväxthastigheten orsakar en lång inkubationstid och kräver att läkemedelsbehandlingen måste sträcka sig över en period av sex månader (Larsson, Bennet, & Norman, 2009). Enligt Smittskyddsinstitutet (2009b) är inkubationstiden svårdefinierad, då den kan variera från några veckor till några år. Risken att insjukna är störst under de två första åren men eftersom bakterien kan finnas kvar latent försvinner aldrig risken att utveckla sjukdomen. Bakterien behöver syre för att kunna förökas och tillväxten är direkt kopplad till syremättnaden i den infekterade vävnaden. Mykobakterium tuberkulosis är väldigt tålig och överlever i mörk och fuktig miljö upptill två månader, däremot utgör solljus och luftdrag en mindre gynnsam miljö (Hjärt-Lungfonden, 2006).

Tbc är en luftburen droppsmitta där bakterierna finns i de små vattendropparna, aerosolerna, som den smittade med en hostning utsöndrar i luften. En aerosol är någon tusendels millimeter i diameter och kan rymma 1-3 tuberkelbakterier. Storleken är precis lagom för att nå ända ner i alveolerna hos personen som andas in aerosolen. I alveolerna är det dessutom hög syremättnad vilket gör att bakterierna trivs. Ett fåtal bakterier är tillräckligt för att en primärinfektion kan uppstå. Utmärkande för en primärinfektion orsakad av mykobakterium tuberkulosis är en infektion som är begränsad till lungvävnad och närliggande lymfkörtlar. En primärinfektion behöver inte nödvändigtvis leda till tbc, endast 10 % av de smittade utvecklar tbc. Mykobakterium tuberkulosis kan förekomma latent i kroppen och övergå till att bli aktiv efter några år och emellanåt efter decennier. Bakterien har således en latent och en aktiv fas. Ålderdom, HIV-infektion och andra faktorer som drabbar immunförsvaret kan vara sakförhållanden som kan utlösa bakteriens aktivering och tbc utvecklas (Larsson, et al., 2009).

Mykobakterium tuberkulosis kan angripa olika vävnader och organ i kroppen. Lung-tbc är den vanligaste formen av sjukdomen och den enda som är smittosam. I Sverige har 65 % av de smittade lung-tbc. Tbc kan även förekomma i lymfkörtlarna och i lungsäcken. Symptombilden vid lungtuberkulos är långvarig hosta, feber, nattsvettningar, vikt förlust, nedsatt aptit och smärtor i bröstorg. Hostan beskrivs som envis med slem och ibland blod (Hjärt- Lungfonden, 2006).

Diagnos

För att påvisa en infektion av mykobakterium tuberkulosis genomförs ett tuberkelintest även kallat PPD-hudtest eller Mantoux-test. En liten mängd vätska innehållande tuberkelbakteriens proteiner, kallad PPD injiceras intrakutant i armen. Om kroppen har bildat antikroppar mot bakterien uppträder en inflammation vid injektionsstället. Inflammationen syns i form av en upphöjning eller en förhårdnad i det området där vätskan injicerades. Om diametern på upphöjningen överstiger 6 millimeter i diameter är testresultatet positivt och patienten är infekterad. Ett tuberkelintest blir positivt både för latent och aktiv tbc. Indikationen på att patienten har en aktiv tuberkulosinfektion är att hudreaktionen blir kraftigare. Observandum är att patienter som är vaccinerade mot tbc får positivt testresultat samt att patienter drabbade av aids kan få ett negativt resultat trots att de är tbc-infekterade. För att kunna uppvisa ett positivt testresultat måste patienten ha burit på bakterien i fyra till sex veckor (Hjärt-Lungfonden, 2006).

För att snabbare och mer tillförlitligt ställa diagnos används mikrobiologiska undersökningsmetoder, lungröntgen och bronkoskopi. De mikrobiologiska metoder som används är mikroskopi av sputum, genteknologiska undersökningar, bakterieodling samt resistensbestämning. Vid mikroskopi av sputum bör patienten hosta upp det slem som är beläget långt ner i lungorna. Sjuksköterskan instruerar patienten i hostteknik för att få ett så gynnsamt prov som möjligt (Larsson, et al., 2009). Mikroskopiskt sputumprov är den snabbaste metoden att bedöma om patienten är smittad samt hur virulent patienten är. Om patientens sputumprov är positivt bedöms virulensen vara hög. Om bakterier inte kan påvisas i sputum men däremot framkommer i en odling har patienten låg virulens. Vid bakteriell odling görs även resistensbestämning. Vid resistensbestämning undersöks vilka antibiotika den aktuella stammen är mottaglig för. De röntgenfynd som ses vid tuberkulos är oftast hålrum (kaviteter) belägna i de övre delarna av lungorna (Larsson, et al., 2009). Bronkoskopi är en undersökning där de övre luftvägarnas insidor undersöks och där även prover kan tas (Hjärt- Lungfonden, 2006).

Behandling

För att behandla tbc används antibiotika. Antibiotika betyder ”mot liv” och syftet är att döda bakterieceller eller hämma bakteriens tillväxt (Ericson, E & Ericson, T, 2002). Enligt WHO (2009c) ingår fyra olika antibiotika som förstahandspreparat i behandlingen av tbc: rifampicin, isoniazid, etambutol och pyrazinamid. Behandlingen utgörs av en dos om dagen under en period av sex månader (Larsson, et al., 2009). Antituberkulosbehandlingen inleds med alla fyra förstahandspreparaten. Efter två månader sätts pyrazinamid ut. Etambutol ges tills besked om resistensbestämning kommit. Om den aktuella stammen är känslig för alla fyra läkemedlen behöver inte etambutol ingå i behandlingen längre. Efter två månaders behandling tas en bakterieodling och om denna visar sig vara positiv förlängs antibiotikabehandlingen med tre månader. Vanliga biverkningar av behandlingen är leverpåverkan, trötthet, yrsel och matleda. Etambutol kan även ge biverkningar i form av hyperurikemi som innebär att urathalterna i blodet blir förhöjda (Ericson, E & Ericson, T, 2008; Julander, 2008). Patienten ska informeras om att rifampicin kan färga kroppsvätskorna röda och att de ska uppsöka hälso- och sjukvården om de får klåda, hudutslag eller feber (Julander, 2008).

Följsamhet

Melander och Nilsson (2009) definierar begreppet följsamhet " I vilken grad en persons beteende (då det gäller att använda läkemedel, följa dietråd eller att ändra livsstilen) överensstämmer med ordinationen från läkare, sjuksköterska dietist etc" (s.126). Graden av följsamhet beräknas som den andel av patienterna i procent som tar sina läkemedel enligt ordinationen. Behandlingar som sträcker sig över en längre tidsperiod når en lägre följsamhetsgrad, högst 50 %. En följsamhet med så låg grad har som följd att den väntade effekten av det antibakteriella läkemedlet uteblir och bakteriestammarna utvecklar resistens.

Dålig följsamhet benämns som oföljsamhet. Oföljsamt beteende kan vara omedvetet och medvetet. En patient med ett omedvetet oföljsamt beteende planerar att följa ordinationen men något hindrar denne. Detta hinder kan vara glömska, fysisk begränsning eller missförstånd gällande ordinationen. En patient som medvetet agerar oföljsamt bestämmer sig för att inte ta läkemedlet eller inta det på ett sätt som inte stämmer överens med ordinationen. Rädsla för biverkningar eller farhågor om att bli beroende är vanliga orsaker till oföljsamt beteende (Melander & Nilsson, 2009).

Oföljsamhet är inget nytt problem. Det existerar över hela världen oavsett ras, ålder och kön. På senare tid har de bakomliggande orsakerna till oföljsamhet undersökts, för att ge hälso- och sjukvårdspersonal möjlighet att kunna främja följsamhet hos patienten. I arbetet för ökad följsamhet framkommer ytterligare ett begrepp som är av stor vikt, "Concordance", som på svenska översätts som samsyn. För att uppnå bästa möjliga följsamhet måste vårdgivare och patient ha samma syn på sjukdom och den behandling som krävs. Begreppet innefattar att patienten måste få adekvat information samt förstå den. Hälso- och sjukvårdspersonal ska ta hänsyn till patientens behov och åsikter rörande behandling. Båda parterna ska komma till tals och samsyn uppnås därmed genom en tvåvägskommunikation. Följsamhet är kravet för en lyckad behandling och samsyn är det verktyg som används (Melander & Nilsson, 2009).

Resistensutveckling

Tbc är en sjukdom som tidigare förmodades vara utrotad i Sverige. Hotbilden ökar då mykobakterium tuberkulosis blir resistent emot antibiotikan som ingår i förstahandsmedicineringen. Resistens utgör ett stort hot i sjukdomsbilden då det blir oerhört svårt att eliminera sjukdomen ifrån de enskilda individerna. Ett avvikande i medicineringen kan innebära att mykobakterium tuberkulosis blir resistent emot antibiotikan (Tärnvik, 2002).

Enligt Ljung Faxén, Romanus, Julander, Petrini och Boman (2009) är multiresistent tbc ett resultat av bristfällig vård. Den långvariga behandlingen är krävande både för patient och för vårdgivare. Att ett land inte har tillgång till de godkända läkemedlen som ingår i tbc-behandlingen bidrar också till resistensutveckling. Resistensutveckling kan därför inte ses som en naturlig utveckling, snarare som ett resultat av bristande medicinska- och omvårdnadsåtgärder.

Oföljsamhet eller att läkemedlet inte kunnat verka är de vanligaste orsakerna till resistensutveckling. Läkemedelsinteraktioner, förändrad absorption eller felaktig förvaring av läkemedlet kan leda till utebliven effekt (Larsson, et al., 2009). En person som tidigare behandlats mot tbc och sedan får ett recidiv riskerar resistens mot antibiotikan. Tbc smittar via luftburen droppsmitta och därmed sprids även de multiresistenta bakterierna genom aerosoler vid upphostningar (WHO, n.d.a). När en patient påbörjar behandling av tbc görs en resistensbestämning. Då undersöks det om den aktuella stammen patienten är smittad av är känslig för de fyra förstahandpreparaten: rimfacin, isoniazid, etambutol och pyrazinamid. Om patienten bär på en stam som är resistent och därmed inte känslig för något av läkemedlen ska behandlingen förlängas. Larsson (2009) beskriver att en resistens mot rimfacin är mest oroande. Istället för rimfacin ordineras då streptomycin eller amikacin. Streptomycin medför svåra biverkningar och amikacin finns bara som injektionsvätska (Fass, 2009). En patient smittad med multiresistenta bakterier vårdas till en början inom slutenvården. Efter cirka två veckor brukar patienten uppleva en förbättring av tillståndet och bedömas som smittfri, behandlingen kan då fortsättas polikliniskt (Larsson, et al., 2009).

Resistens uppstår genom att arvsmassan i bakterien förändras. Bakterien får nya karaktärsdrag vilket i sin tur leder till att antibiotikan inte får någon verkan. Arvsmassan i bakterien förändras antingen när en spontan kromosomal mutation sker eller när bakterien tar upp extra kromosomal arvsmassor i form av till exempel plasmider (Black, 2005). En mykobakterium tuberkulosis stam som muteras kan utveckla fyra olika sorters resistens: resistens mot ett av förstahandpreparaten, multiresistent- (MDR-tbc), extremt resistent- (XDR-tbc) eller totallydrug-resistant-tbc (TDR-tbc). Vid MDR-tbc har stammen ingen känslighet mot rimfacin och isoniazid, de två förstahandspreparaten. XDR-tbc innebär även resistens mot de två vanligaste läkemedlen i behandlingen mot MDR-tbc, fluorokinoloner och amikacin. (Larsson, 2009; Morner, 2007). Diagnosen TDR-tbc har en mycket begränsad behandlingsmöjlighet med dålig prognos vilket skapar oro inför framtiden (Larsson, 2009). Om en resistent stam ska utgöra ett hot måste den sprida sig vidare (Black, 2005).

För att förhindra utvecklingen av MDR-tbc är Directly observed therapy short course (DOTS) förstahandsalternativet (WHO, 2008). Det är viktigt att snabbt spåra smittursprunget och påbörja behandlingen mot tbc. Om detta ska uppnås ska man använda WHO:s the stop TB strategy. Kriterierna i strategin är att sträva efter DOTS, göra alla i världen delaktiga, inrikta vården på MDR-tbc samt att ge likvärda rättigheter åt alla människor med tbc i världen (WHO, 2006).

Directly observed therapy-short course (DOTS)

Enligt WHO (n.d.a) är Directly observed therapy-short course (DOTS), direkt observerad terapi den bästa metoden för att upptäcka och bota tbc. Genom användning av DOTS kan 80 % av dödsfallen orsakade av tbc förebyggas (WHO, n.d.a). För resistensutveckling spelar DOTS en stor roll då den säkrar patientens följsamhet genom att hälso- och sjukvårdspersonal övervakar intaget av antibiotikan. DOTS består av fem hörnstenar: Engagemang från staten, diagnostisering, behandlingsprogram på sex till åtta månader,

tillgång till antituberkulosläkemedel samt ett rapport- och dokumentationssystem (WHO, n.d.b).

I Sverige ska en patient som diagnostiseras med tbc erbjudas möjligheten till DOTS. Syftet med terapin är att personal från hälso- och sjukvården, förslagsvis en sjuksköterska ska övervaka när patienten intar läkemedlet. Det kan innebära att patienten måste uppsöka slutenvård eller primärvård varje dag eller i vissa fall fem dagar i veckan. Om vägen till sjukvården innebär att patienten riskerar att smitta andra bör hälso- och sjukvårdspersonalen istället ta sig till patienten. I DOTS ingår även varianten där sjuksköterskan delar upp läkemedlen för en tidsperiod i en dosett och patienten själv sköter administrationen. I många fall har de smittade även ekonomiska och sociala problem. Många är immigranter och kan därför ha språksvårigheter. För en lyckad behandling måste hälso- och sjukvården se hela patienten och alla de faktorer som kan påverka följsamheten. Ett multiprofessionellt teamarbete där kurator, tolk och kontaktperson från kommunen är inkopplade kan förbättra följsamheten och därmed terapin (Larsson, et al., 2009).

Vid invandring från delar av världen med hög frekvens av multiresistent tbc bör hälso- och sjukvården lägga resurser på smittspårning kring patienten. Om en patient visar sig vara smittad bör interventioner vidtas. Så länge patienten är smittsam bör den vara isolerad och en behandlingsplan där direkt observerad terapi ingår bör utformas (Ljung Faxén, et al., 2009).

Eftersom det globalt ses en ökning av tbc-fall samt en resistensutveckling av mykobakterium tuberculosis förefaller det intressant och högst aktuellt att undersöka vilka faktorer som påverkar följsamheten vid läkemedelsbehandling. Den centrala frågan är: hur kan sjuksköterskan påverka följsamheten och på så sätt bidra till en minskad resistensutveckling?

Syfte

Syftet var att ur ett globalt perspektiv beskriva hur sjuksköterskan kan påverka följsamhet vid tbc-behandling i syfte att minska resistensutvecklingen av mykobakterium tuberculosis.

- Bidrar patientundervisning till förbättrad följsamhet?
- Finns det ett samband mellan behandlingsstrategier och följsamhet?
- Påverkar omgivningen följsamheten?
- Bidrar stöd till förbättrad följsamhet?

Metod

Studien genomfördes som en litteraturstudie enligt Fribergs (2006) beskrivning.

Datainsamling

En inledande pilotsökning gjordes i databaserna Cinahl och PubMed som var inriktad på omvårdnad och medicin. Litteraturen granskades för att undersöka hur mycket befintlig forskning som fanns i ämnet. Ett syfte utformades och sökningen avgränsades med research article och english language. Den egentliga datainsamlingen genomfördes genom systematisk sökning i databaserna Cinahl, PubMed, PsycINFO och SveMed+. Sökningen i SveMed+ bidrog inte med några artiklar till urval ett. För att få fram det mest relevanta sökordet användes i PubMed MeSH-termer som togs fram från Karolinska institutets webbsida för MeSH-sökverktyg. MeSH-termerna användes sedan på PubMed:s egen MeSH databas för att få fram de mest passande MeSH-termerna för databasen PubMed. Termerna användes sedan som en fritextsökning. I Cinahl användes databasens egna sökverktyg, Cinahl-headings. De sökord som inte hade en MeSH-term eller heading användes som fritext. I PsycINFO gjordes endast fritextsökningar. I den inledande pilotsökningen framkom en artikel som var relevant till syftet. En fritextsökning efter en specifik artikel gjordes i PubMed då den inte framkom i den egentliga artikelsökningen. Relaterat till syftet kombinerades Tuberculosis med följande sökord: directly observed therapy, information, Multidrug-Resistant med Qualify subheading Nursing/nurses, patient compliance/concordance och information/interviews as topic (se bilaga I). I inklusionskriterierna ingick att artiklarna skulle vara vetenskapliga och skrivna på engelska. Exklusionskriterierna var review artiklar, barn, hemlösa, HIV, individer inom kriminalvården samt ej publicerade tidigare än 2005. De sökningar som inte ledde till några sökträffar eller inte gick till urval 1 uteslöts ur sökhistoriken. En genomgång av artiklarnas titel gjordes och abstract till de som ansågs relevanta lästes. Till urval 1 valdes 30 artiklar ut och lästes i sin helhet. De artiklar som inte överensstämde med syftet förkastades. Detta resulterade i 12 vetenskapliga artiklar som utgjorde urval 2. Ingen av de vetenskapliga artiklarna i urval 2 var publicerad tidigare än 2005. En kvalitetsgranskning utifrån Carlsson och Eimans (2003) bedömningsmall för kvalitativa samt kvantitativa artiklar genomfördes. Nio artiklar var av grad I och resterande var grad II (se bilaga II). Av de tolv artiklarna var sex kvalitativa och fem kvantitativa. En av artiklarna använde sig av både kvalitativ och kvantitativ metod.

Inklusionskriterier:

- Research article
- English language
- Abstract (i PubMed)

Exklusionskriterier:

- Review article
- Barn (0-18 år)
- Hemlösa
- HIV
- Individer inom kriminalvården
- Publicerad tidigare än 2005

Tabell 1: Sökord

Sökord	Cinahl Headings	PubMed MeSH-term	PsycInfo (Fritext)	Cinahl (Fritext)
Tuberkulos	Tuberculosis	Tuberculosis	Tuberculosis	
Directly observed therapy, DOTS	Directly Observed Therapy	Directly observed therapy		
Följsamhet	Patient Compliance	Patient compliance	Concordance	Concordance
Information		Interviews as topic		Information
Sjuksköterskor	Tuberculosis, Multidrug-Resistant med Qualify Subheading Nursing	Nurses	Nurses	

Databearbetning

De 12 artiklar som utgjorde urval 2 studerades utförligt. En systematisk artikelöversikt gjordes där land, publikationsår, syfte, metod, slutsats och vetenskaplig kvalitet redovisades (se bilaga II). Vid genomläsningen bekräftades att artiklarna hade tillräckligt med information för att beröra syftet. Artiklarna studerades utifrån ett induktivt synsätt. Specifika frågeställningar utifrån syftet användes. Likheter och olikheter i artiklarna ställdes mot varandra och diskuterades. De som svarade på frågeställningarna markerades och sammanfattades. Svaren på frågeställningarna resulterade i fyra teman: patientundervisning, behandlingsstrategier, omgivningens påverkan och stöd. Patientundervisning sågs som ett tema där både information och kommunikation mellan hälso- och sjukvårdspersonal och patient kunde rymmas. De behandlingsstrategier artiklarna redovisade som effektiva för följsamheten av tbc-behandling utgjorde ett tema. Här framkommer både för- och nackdelar med de olika strategierna. Stigma sågs tidigt ha ett samband med behandling och sjukdomsförlopp. Stigmat kunde både vara en individuell känsla och en påverkan från omgivningen. Omgivningens påverkan blev därför ett tema. Stöd framkom som en viktig faktor för följsamheten. Även om stöd ingår i patientundervisning ansågs begreppet för stort för att ingå i ovanstående tema. Därav blev stöd ett eget tema.

Resultat

Patientundervisning

Ett flertal tbc-smittade patienter upplever idag brist på information om sjukdomens mekanismer och medicinering (Lewis & Newell, 2009; Mishra, Holme Hansen, Sabroe & Kafle, 2005). Patienters okunskap är ett hinder för följsamhet och resulterade i oro

och känsla av osäkerhet (Lewis & Newell, 2009). Patienter som mottagit ofullständig information löpte stor risk att uppvisa ett beteende som inte främjade följsamhet jämfört med patienter som mottagit omfattande information (Mishra, et al., 2005). Efter mottagit diagnosbesked rapporterade majoriteten av de intervjuade patienterna att de fått som mest ett fem minuter långt informationsamtal med hälso- och sjukvårdspersonal. Sällan belystes anledningen till långtidsbehandlingen eller konsekvenser av ett oföljsamt beteende. Patienterna tog läkemedlen för att de hade blivit tillsagda att göra så och för att de ville bli bättre, dock saknades förståelse för behandlingen (Lewis & Newell, 2009). En studie rapporterade att patienter avslutade antibiotikabehandlingen då sjukdomstillståndet förbättrades. Andra patientgrupper reducerade doserna för att minska biverkningarna (Hsieh, Lin, Ing-Tiau Kuo, Chiang & Su, 2006). Även om en patient upplever förbättring innan behandling avslutats, är det inte tillåtet att avbryta medicineringen. Avbruten behandling eller dosoföljsamhet resulterar i utveckling av resistenta bakterier och förvärrat sjukdomstillstånd. I vissa studier fick familjen ta ansvar för den sjukes medicinering. Familjen upplevde brist på kunskap och information gällande DOTS. De anhöriga ansåg att det krävdes vid ett sådant åtagande (Lewis & Newell, 2009).

I de fall där patienterna mottagit information gavs den rutinmässigt i ett informationsamtal som inledde behandlingen. Tyngden i informationsamtalet lades på daglig behandling och åtgärder som förhindrade smittan att föras vidare. En del patienter hade blivit informerade om biverkningar men ingen av dem kunde minnas att de mottagit information om varför behandlingen var tvungen att sträcka sig över en lång tidsperiod. De hade kunskap om vad de skulle göra men inte varför. Många kände även en rädsla inför hälso- och sjukvårdspersonalen vilket resulterade i att de inte vågade ställa frågor. Det stora problemet var avsaknad av information och missledande information vilket i sin tur skapade osäkerhet om behandlingens syfte och tillförlitlighet (Sagbakken, Frich & Bjune, 2008). De patienter som var nöjda med den givna informationen upplevde att de var mer säkra i sin behandling och kände att de kunde vända sig till hälso- och sjukvården med frågor (Lewis & Newell, 2009).

En konsekvens av bristande information är att patienterna söker egna förklaringar till sitt sjukdomstillstånd. I en studie av Sagbakken, et al. (2008) beskrivs tbc-situationen i Etiopien, ett land där ortodox kristendom är den dominerade religionen. I studien trodde många människor att sjukdom är ett straff eller varning från Gud. När många människor blir smittade av samma sjukdom som till exempel tbc var det ett budskap från Gud eller Satan, en övernaturlig kraft som straffar. Patienterna saknade kunskap och förståelse om tbc:s smittspridning och symptombild. Detta resulterade i att människor skapade egna teorier. Studien visade att endast 3 av 21 intervjuade patienter visste att tbc orsakades av en bakterie. Patienterna trodde det var vinden och kylan som attackerade dem och orsakade sjukdom i lungan. Lungan sågs som ett väldigt känsligt organ då den saknade ben vilket gjorde att vinden lätt kunde ta sig in. Samma studie beskriver att många patienter inte trodde att endast läkemedel kunde bota sjukdomen. För att bli frisk behövdes proteinrik mat samt att hålla sig borta från riskfaktorer för recidiv av sjukdomen. Exempel på vad som ansågs som riskfaktorer var: avsaknad av proteinrik mat, sexuella aktiviteter, fattigdom, alkoholförtäring och avbruten läkemedelsbehandling (Sagbakken, et al., 2008).

För att uppnå optimal följsamhet av tuberkulosbehandling tar Hsieh, et al. (2006) upp den gyllene triangeln. Denna består av tre viktiga komponenter för följsamhet: DOTS,

patientutbildning och uppföljning. Dessa delar verkar bäst när sjukvården kombinerar dem. Tillsammans arbetar de på sitt plan för att främja följsamhet och minska lidande för patienten samt motverka resistensutvecklingen.

Behandlingsstrategier

Directly observed therapy short course (DOTS) beskrivs som en effektiv strategi för att främja följsamhet vid tuberkulosbehandling. Genom att observera när patienten intar läkemedlet säkerställs följsamheten, smittkedjan bryts och resistensutvecklingen minskar (Lewis & Newell, 2009; Anuwatnonthakat, Limsomboon, Nateniyom, Wattanaamornkiat, Komsakorn, et al., 2008; Sagbakken, et al., 2008; Terra & Bertolozzi, 2008; Chalco, Wu, Mestanza, Muñoz, Llaro, et al., 2006; Hsieh, et al., 2006; Wandwalo, Makundi, Hasler & Morkve, 2006; Escott & Walley, 2005; Macq, Solis, Martinez, Martiny & Dujardin, 2005; Mishra, et al., 2005).

Behandling med DOTS resulterade i förbättrad tbc-behandling. Det finns olika former av DOTS-behandling: DOTS inom slutenvård, DOTS inom primärvård och DOTS där en familjemedlem eller en tidigare tbc-smittad ansvarar för övervakning (Lewis & Newell, 2009; Anuwatnonthakate, et al., 2008; Escott & Walley, 2005). DOTS inom slutenvård baseras på en regelbunden kontakt med vårdpersonalen och ger patienten möjlighet att ställa frågor och be om råd. DOTS inom slutenvård reducerade patienternas oro och känsla av rädsla. Patienterna upplevde även en gemenskap där de blev motiverade av varandra att fullfölja sin behandling (Wandwalo, et al., 2006).

Behandlingsprogram som var lagda inom primärvården upplevdes som en stor förbättring för alla de smittade patienterna. Det underlättade patienternas situation samt minskade belastningen på sjukhusvården. En viktig faktor var att personal från hälso- och sjukvården besökte patienterna i deras hem i syfte att övervaka läkemedelsintaget. Dessutom skapades en mer personlig och naturlig kontakt. De flesta av individerna smittade med tbc upplevde det positivt att få handledning från någon närstående. Det gav dem en trygghetskänsla samtidigt som de kände flexibiliteten av att inte vara inlagda på sjukhus (Escott & Walley, 2005). Hälso- och sjukvården i Nepal möjliggjorde flexibilitet i anti-tbc programmet vilket patienterna upplevde som väldigt positivt (Lewis & Newell, 2009).

Endast ett fåtal artiklar belyser de nackdelar DOTS medför. Behandlingen kan vara tidskrävande, kostsam samt att den strikta övervakningen kan hota patientens autonomi (Lewis & Newell, 2009; Terra & Bertolozzi, 2008; Wandwalo, et al., 2006). Inom slutenvården är vårdbehovet stort och personalresurserna otillräckliga vilket resulterar i långa väntetider på ett övervakat läkemedelsintag. Hälso- och sjukvårdspersonalen kan ha ett så stort antal patienter att de inte har tid att säkerställa om varje individ intar sina tabletter enligt ordinationen. DOTS-behandlingen blir således osäker. För patienterna blev det kostsamt och tidskrävande att ta sig till slutenvården (Wandwalo, et al., 2006). Hälso- och sjukvårdspersonalen kände sig som poliser då de kontrollerade intaget och de upplevde att patienterna förlorade sin autonomi. Personalen bar ansvaret under behandlingen, patienten behövde inte axla det själv utan fräntogs ansvaret och delaktigheten i sin situation (Terra & Bertolozzi, 2008).

I Taiwan, ett land med hög frekvens av tbc visade det sig att patienter som mottagit DOTS i två månader inom slutenvården kombinerat med ett hembesök i veckan hade

100 % följsamhet under behandlingens två första månader. Följsamheten jämfördes med de patienter som inte mottagit några interventioner och uppvisade en följsamhetsgrad på 80 %. Patientens följsamhetsgrad ökade om patienten mottog DOTS kombinerat med hembesök. Samma gällde behandlingens resultat, där DOTS visade sig positivt. Om en patients läkemedelsintag övervakades under de första två månaderna visade sig detta påverka hela behandlingsperioden. Det patienterna upplevde som negativt var väntetiden samt att de dagliga sjukhusbesöken kunde komplicera deras vardag. Oföljsamhet kan göra att behandlingen måste förlängas. En långvarig antibiotikakur kan i sin tur leda till resistensutveckling av bakterien (Hsieh, et al., 2006).

Ytterligare en form av DOTS-behandling innebär att en familjemedlem övervakar intaget av antibiotika. Behandlingen medförde att tbc-patienterna exkluderades ur slutenvården samt att anhöriga upplevde brist på kunskap. Tbc-patienterna kände sig uteslutna från hälso- och sjukvårdens omtanke. Anhöriga upplevde att de inte hade fått den information och utbildning de behövde för att kunna övervaka sin anhöriges behandling (Lewis & Newell, 2009). Som ett alternativ till familjeövervakad DOTS är att en tidigare tbc-smittad individ övervakar läkemedelsintaget. De kunde övertyga patienten att fullfölja behandlingen, undervisa och förmedla hopp eftersom de själva hade varit smittade och blivit friska (Wandwalo, et al., 2006).

En alternativ behandlingsstrategi för tbc är farmaceutledd patientundervisning där patienterna inte var involverade i DOTS utan skötte sin medicinering på egen hand. Studierna visar ett positivt samband mellan farmaceutledd undervisning och följsamhet. Farmaceutledd patientundervisning förbättrade följsamheten vid tbc-behandling (Clark, Karagoz, Apikoglu-Rabus & Izzetin, 2007; Mishra, et al., 2005). Farmaceuten bidrog med skriftlig och muntlig information. Informationen följdes upp med tre möten där patienten kunde ställa frågor och följsamheten utvärderades. Patienterna var inte involverade i DOTS utan skötte sin medicinering på egen hand. Den information patienterna mottog bestod av en muntlig del där syfte med behandling, varför de behandlas, skillnaden på generiska namnet, preparatnamnet, administrering, åtgärder, biverkningar och var läkemedlet ska förvaras. Den skriftliga informationen var utformad med frågor och svar avseende sjukdomsbild, smittspridning och behandling (se bilaga III) (Clark, et al., 2007). Långtidsbehandlingen var den största riskfaktorn till oföljsamhet som i sin tur påskyndar resistensutveckling. Oavsett behandlingsstrategi sågs samma risk för oföljsamhet om behandlingen översteg 24 månader (Selassie, Pozsik, Wilson & Ferguson, 2005).

Omgivningens påverkan

Majoriteten av tbc-patienterna i en studie av Lewis och Newell (2009) upplevde att omgivningen saknade förståelse för tbc. De upplevde hög grad av stigma vilket resulterade i en rädsla att som tbc-smittad bli diskriminerad och exkluderad ur samhället. Rädslan utgjorde att ett flertal tbc-smittade inte ville berätta för omgivningen om sin sjukdom. Macq, et al. (2005) beskriver att omgivningen anklagade den tbc-smittade själv för sjukdomen. De hänvisade till den tbc-smittades beteende och att denne själv bar skulden. Patienter drabbade av tbc ansågs av omgivningen vara opålitliga och hade dåligt rykte. Det var ovanligt att det fanns någonting positivt att säga om människorna med tbc. Samma fenomen visade en studie från Peru (Chalco, et al., 2006). Människor trodde att sjukdom var förknippat med människors beteende. Detta

kunde bli så djupt rotat att det aldrig gick att få bort och kunde leda till att familjen stötte bort den tbc-smittade. Förklaringen till beteendet kan vara kunskaps- och informationsbrister.

Det framkom ett samband mellan sjukvårdspersonalens utbildning och stigmatiseringen. Personalen som arbetade med de smittade patienterna hade lägre utbildning och stod lägre i dignitet. Detta i sin tur förvärrade stämpeln och ryktesspridningen om tbc-drabbade människor. Enligt Lewis och Newells (2009) studie resulterade oftast rädslan i att de tbc-smittade patienterna sökte vård sent i sjukdomsförloppet. Behandlingen försvåras då och ryktet om att tbc är en obotlig sjukdom uppkom. Ryktet bidrog till att omgivningen inte såg någon mening med att söka vård då behandlingen inte resulterade i att patienten blev frisk. Stigman berodde på brist av förståelse och kunskap om tbc.

Ett flertal tbc-smittade sökte vård privat istället för att söka primärvården, detta på grund av rädsla för stigma. Den statliga vården var förknippad med fattigdom och därför drog sig många för att söka behandling där. Istället lånade de pengar för att kunna gå till privata kliniker eller självmedicinerade sig (Sagbakken, et al., 2008). Primärvårds DOTS hjälpte tbc-smittade i en studie från Tanzania att förstå sjukdomsbilden och reducerade stigmatisering (Wandwalo, et al., 2006). För att reducera stigma visar studier att det krävs kunskap och information om tbc till omgivningen (Lewis & Newell, 2009; Chalco, et al., 2006; Wandwalo, et al., 2006; Macq, et al., 2005; Mishras, et al., 2005). Mishras, et al. (2005) studie kunde inte påvisa ett samband mellan stigmatisering och tbc. En förklaring kan vara att massmedia i Nepal hade genomfört informationskampanjer om tbc. Informationskampanjerna påverkade befolkningen och skapade en miljö där patienterna vågade berätta för omgivningen att de var smittade.

Stöd

Emotionellt stöd från hälso- och sjukvårdspersonal är centralt vid behandling av tbc (Lewis & Newell, 2009; Chalco, et al., 2006). Det är viktigt att i ett tidigt skede i behandlingen skapa förtroende och tillit hos patienten. Tidigare negativa erfarenheter kring tbc-vården tillsammans med den krävande tbc-behandlingen försvårade följsamheten. Det var då nödvändigt att börja om på nytt. Av stor vikt var att hälso- och sjukvårdspersonalen avsatte tid för samtal och lyssnade på patientens berättelse. Vilket gjorde att tbc-patienten fick möjlighet att berätta om sina rädslor och farhågor. Genom en öppen konversation kunde förtroendet för hälso- och sjukvården återfås. Ofta hade de tbc-smittade stark ångest och skuld över att ha blivit drabbade. Rädslan av att smitta sin familj var sannolikt den svåraste ångestkänslan. Information och kunskap tillsammans med att finnas tillhands för patienten måste prioriteras för att få en välmående patient som kan sköta sin behandling. Personal kan använda sig av interventioner som enskilda samtal med den smittade, hembesök och involvera patienten i en stödgrupp (Chalco, et al., 2006).

Vid DOTS övervakad av en familjemedlem upplevdes det negativt att vara utesluten från hälso-och sjukvårdens omtanke. Behovet av att få professionellt stöd fanns fortfarande kvar. Stödgrupper där patienter kunde samtala med människor i liknande situation visade sig vara givande (Lewis & Newell, 2009). Vid DOTS inom slutenvård upplevde hälso- och sjukvårdspersonalen som övervakade intaget att DOTS innebar mer än bara övervakningen. Hälso- och sjukvårdspersonalen ansåg att de var ett viktigt stöd

för patienterna. De träffade dem regelbundet och följde dem genom hela behandlingen (Terra & Bertolozzi, 2008).

Diskussion

Metoddiskussion

För att undersöka hur sjuksköterskan ur ett globalt perspektiv påverkar följsamhet vid tbc-behandling i syfte att minska resistensutveckling, gjordes en artikelsökning utan avgränsningar. Det som prioriterades var att de vetenskapliga artiklarna skulle vara aktuella och publicerade under de senaste fem åren. Den inledande artikelsökningen resulterade i ett flertal artiklar som fokuserade på mikrobiologiska aspekter som inte berör sjuksköterskeprofessionen. Som konsekvens valdes att inrikta sökorden på sjuksköterskor, information, följsamhet och DOTS. Då sökordet patient compliance användes resulterade sökningen inte i artiklar som motsvarade syftet eller ej var publicerade under de senaste fem åren. I litteraturen beskrevs concordance (samsyn) som en viktig faktor vid följsamhet. Därför gjordes i PsycInfo en fritextsökning på concordance kombinerat med Tuberculosis. I Cinahl kombinerades även fritextordet concordance med MeSH-ordet Tuberculosis. I PubMed användes de framtagna MeSH-termerna som en fritextsökning. Detta ses som en styrka då det blev en bredd på artikelsökningarna. Samtidigt blev sökningarna inte specificerade på området litteraturstudien syftade på vilket kan ses som en begränsning. Eftersom syftet var att undersöka följsamhet ur ett globalt perspektiv valdes artiklar från olika länder. Det var dock inte det land artikeln undersökte som avgjorde huruvida artikeln gick till urval 2 utan snarare det artikeln essentiellt behandlade i relation till syftet.

En svaghet i studien är att tre av de kvalitativa artiklarna belyser en minoritetsgrupp av människor i världen. Intervjuerna är utförda i små byar/stammar och därför kan resultatet vara svårt att applicera i mer utvecklade samhällen. Det ansågs ändå vara viktigt att belysa dessa artiklar då syftet var att skriva ur ett globalt perspektiv.

En styrka i studien är att nio av de tolv artiklarna som valdes till urval 2 var av vetenskaplig grad I (Carlsson & Eiman, 2003). Endast tre av de vetenskapliga artiklarna graderades till vetenskaplig grad II. Ytterligare en styrka är att fyra av artiklarna är publicerade de senaste två åren och att inga utvalda artiklar är publicerade tidigare än 2005. I relation till syftet ansågs att aktuell forskning krävdes.

Något som kan anses som en svaghet men är svårt att undvika när ett globalt problem studeras är att alla länders hälso- och sjukvårdssystem är uppbyggda på olika sätt. Tidsaspekten för litteraturstudien gjorde det omöjligt att utforska alla berörda länders sjukvårdssystem. Därav ansågs Community based motsvara primärvården i Sverige och Health facility based motsvara slutenvården. Detsamma gällde sjuksköterskeprofessionen. Healthcare workers användes frekvent i de vetenskapliga artiklarna och därav valdes att använda termen hälso- och sjukvårdspersonal genom hela litteraturstudien. Lagen (SFS 1998:531) om yrkesverksamhet på hälso- och sjukvårdens område avser bland annat den som har legitimation för yrken inom hälso- och sjukvård och andra verksamheter inom patientvård på sjukhus och andra vårdinrättningar. Sjuksköterska är ett legitimerat yrke och innefattas därmed av ovanstående lag.

De tolv vetenskapliga artiklarna vilka utgjorde urval 2 studerades noggrant och aspekter som svarade på syftets specifika frågeställningar markerades. En svårighet vid databearbetningen var att artiklarna beskrev väldigt unika förhållanden som skiljde sig från rådande förhållanden i Sverige. Detta krävde en omsorgsfull genomgång av de vetenskapliga artiklarna.

Resultatdiskussion

Artiklarna granskades utifrån Carlsson och Eimans (2003) bedömningsmall för kvantitativ och kvalitativ metod. Vetenskaplig grad I innebär att artikeln har en hög vetenskaplig kvalitet och uppfyller vetenskapliga kvalifikationer. I bedömningsmallarna graderas den vetenskapliga artikeln med poäng för att där efter omsättas i procent. Vetenskaplig grad I kräver 80-100 % och vetenskaplig grad II kräver 70-79 %. Vetenskaplig grad III kräver 60- 69 % vilket ansågs vara för låg vetenskaplig kvalitet för att användas i studien. Nio artiklar graderades till grad I och tre graderades till grad II (se bilaga II). Artiklarna var publicerade under de senaste fyra åren. I litteraturstudien användes både kvalitativa och kvantitativa artiklar.

Anledningarna till att tre vetenskapliga artiklar fick grad II var att de hade invecklade metoder som inte ansågs repeterbara, saknade etisk granskning samt redovisade inte eventuella bortfall. Bortfallsanalys ses som en väsentlig del att presentera i en studie. De vetenskapliga artiklar som saknade bortfallsanalys diskuterades men artiklarna inkluderades för att de ansågs innehålla väsentlig information för resultatet. Individurvalet som gjordes i de kvantitativa artiklarna var till största delen randomiserat från en specifik patientgrupp. En vetenskaplig artikel hade använt riktat urval, inriktat på primärvårdsbaserat DOTS. I de kvalitativa artiklarna redovisades inte alltid urvalet. Av de tolv vetenskapliga artiklarna som utgjorde urval två var åtta etiskt granskade.

WHO har utformat globala tbc-mål (2009b). De globala målen är att prevalensen av tbc ur ett globalt perspektiv ska halveras i jämförelse med antalet smittade 1990. Målen är satta till år 2015. Strategin bygger på att bedriva DOTS, få kontroll över tbc i relation till HIV samt multiresistent tbc, stärka och engagera alla vårdgivare, stärka den tbc-smittade samt att bidra till ökad forskning i ämnet (WHO, 2009b). För att uppnå målen anses att tbc och dess behandling behöver aktualiseras. Tbc var som störst i Europa under 1700-talet. Än idag är tbc en av världens mest hotfulla sjukdomar (Petrini, 2004). Enligt Lindstrand, et al. (2006) är tbc efter AIDS den sjukdom som orsakar flest dödsfall, trots att botande behandling för tbc har existerat i nästan 70 år (Tallerud, 1999).

Av resultatet framkom att i hälso- och sjukvårdspersonalens arbete för att främja följsamhet måste patientundervisning ingå. Patientundervisning bygger på kommunikation mellan den tbc-smittade och hälso- och sjukvårdspersonal som syftar på patientens kunskapsökning. Kunskapen innefattar förståelse för sjukdomsmekanism, smittvägar, behandlingsstrategier och potentiella biverkningar. Kunskap utgör den grund som patienten behöver för att kunna fullfölja behandlingen. Inom alla former av DOTS samt i farmaceutledda behandlingar framkommer att patientundervisning är av yttersta vikt för att patienten ska få ett följsamt beteende (Lewis & Newel, 2009; Anuwatnonthakat, et al., 2008; Sagbakken, et al., 2008; Terra & Bertolozzi, 2008;

Clark, et al., 2007; Chalco, et al., 2006; Hsieh, et al., 2006; Wandwalo, et al., 2006; Escott & Walley, 2005; Macq, et al., 2005; Mishra, et al., 2005). I ICN:s etiska kod för sjuksköterskor står att: ”Sjuksköterskan ansvarar för att den enskilda individen får information som ger förutsättningar till samtycke för vård och behandling” (Svensk sjuksköterskeförening, 2007, s.4). Frågan som bör belysas är hur ska hälso- och sjukvårdspersonal informera patienter smittade med tbc.

Sjuksköterskan ska inneha färdighet att informera både patienter och anhöriga. Informationen ska vara anpassad efter patientens situation och behov (Socialstyrelsen, 2005). Enligt Eide, H och Eide, T (2009) ska information angående behandlingens avsikt, behandlingsstrategin samt eventuella biverkningar tydligt lyftas fram. Information ger patienten ökad kunskap och förståelse, därigenom upplever patienten kontroll över situationen. I ett bra informationssamtal bör den muntliga informationen kombineras med skriftlig information (Eide, H & Eide, T, 2009). Detta överensstämmer med det resultat Clark, et al., (2007) kom fram till i sin studie om farmaceutledd patientundervisning. Korrekt information utformat på ett detaljerat men lättförståeligt sätt med ”varför-frågor” bidrog till ökad följsamhet (se bilaga III). Denna informationsmetod kan förhindra de problem med avbruten behandling som identifierades av Lewis och Newell (2009). Metoden som bygger på ett samarbete mellan farmaceuter och hälso- och sjukvårdspersonal anses inte vara svår att applicera i hälso- och sjukvårdsarbetet. Därav bör en kollaboration och kunskapsutbyte mellan professioner inom hälso- och sjukvården alltid eftersträvas.

Oro för att bli beroende eller få biverkningar härstammar oftast inte från patientens egen erfarenhet utan speglar mer allmänhetens negativa syn på läkemedelsbehandling. Detta ses som en följd av informationsbrist. När oro för biverkningar och riskerna med läkemedlet diskuteras öppet mellan patient och vårdgivare skapas trygghet i patientens läkemedelshantering vilket i sin tur leder till ökad följsamhet (Melander & Nilsson, 2009). I Hsiehs, et al., 2006 studie framkom att patientgrupper reducerade antibiotikadoserna i syfte att minska biverkningarna. Att reducera antibiotikadoserna innebär ett avvikande i medicineringen vilket enligt Tärnvik (2002) kan innebära att mykobakterium tuberkulosis utvecklar en resistens. En öppen kommunikation mellan patienten och hälso- och sjukvårdspersonalen kan undvika att patienterna vidtar egna åtgärder vid biverkningar.

Som ett led i arbetet för att främja följsamhet bildade 1990 Svenska landstingsförbundet (2001) arbetsgruppen för bättre läkemedelsanvändning (ABLA II). I arbetsgruppen ingår representanter från Svensk sjuksköterskeförening, Svenska läkaresällskapet, Apoteket AB, Apotekarsocieteten, dåvarande Landstingsförbundet, Svenska kommunförbundet och stiftelsen Nätverk för läkemedelsepidemiologi. Arbetsgruppen rekommenderar att concordance (samsyn) är att eftersträva. Samarbete mellan hälso- och sjukvårdspersonal och patienten ska leda till concordance som i sin tur ska resultera i en ökad följsamhet. ABLA II:s rapport rekommenderar en strategi för att uppnå en förbättring i läkemedelsanvändning. Strategin innebär att personalen ska se patienten som en del i arbetsgruppen. Patienten ska själv vara delaktig i sin vård och få berätta om tidigare erfarenheter om sin sjukdom. Målet är att ge patienten förståelse för sin sjukdom och medicinering. Dessutom måste hälso- och sjukvårdspersonalen förstå hur viktigt deras samarbete och gemensamma kompetens är. Meningen är att strategin ska individanpassas och användas vid varje patientmöte (Landstingsförbundet, 2001).

Som en uppföljning av ABLA II:s rapport tillsattes 2002, ABLA III (Sveriges Kommuner och Landsting, 2005) Målet med detta projekt var att ge läkare, sjuksköterskor och farmaceuter insikt i brister vid patienternas läkemedelsanvändning samt ge rekommendationer och förslag till förbättring. Studier som ingår i rapporten visar att följsamhetsgraden vid långtidsbehandling är cirka 50 %. Genom att göra läkare, sjuksköterskor och farmaceuter medvetna om deras roll och förmedla förståelse om faktorer som påverkar följsamheten kan förändringar nås. Enligt rapporten är den viktigaste faktorn för god följsamhet patientens inställning till behandling. Hälso- och sjukvårdspersonal måste skapa en samsyn för behandlingen. Samsyn kan nås genom att alltid ha fokus på patienten, motivera, ge stöd samt att följa upp behandlingen (Sveriges Kommuner och Landsting, 2005). Vikten av ett multi- professionellt samarbete har tidigare belysts. Studiens resultat bekräftas av ABLA III:s rapport som hävdar att samarbete mellan berörda professioner främjar ett bra behandlingsresultat (Sveriges Kommuner och Landsting, 2005). Sjuksköterskan ansvarar för att stödja patienten i läkemedelsbehandlingen samt tillsammans med farmaceut följa upp behandlingen.

ABLA III rekommenderar att högskolor och universitet som bedriver program för de berörda professionerna bör integrera oföljsamhetsproblematiken i utbildningarna (Sveriges Kommuner och Landsting, 2005). I utbildningsplanen för sjuksköterskeprogrammet (Högskolan i Halmstad, 2009a) är ett av målen att studenten ska kunna hantera läkemedel på ett adekvat sätt samt att kunna informera patienten om läkemedlens effekter och biverkningar. Detta är det enda mål i utbildningsplanen som syftar på korrekt läkemedelsanvändning, följsamhetsaspekten lämnas ut. Enligt kursplanen för human biomedicin I och II ska studenten redogöra för farmakokinetik, farmakodynamik, eventuella biverkningar, läkemedelsinteraktion, läkemedelshantering samt principer vid antibiotikabehandling (Högskolan i Halmstad, 2009b; Högskolan i Halmstad, 2009c). Följsamhet tas inte upp i kursplanen.

Genom att integrera följsamhetsaspekten i grundutbildningen för legitimerad sjuksköterska etableras en följsamhetsomtanke hos sjuksköterskan. Studien beskriver patientens följsamhet som en produkt av en lång samarbetskedja där hälso- och sjukvårdspersonalen är sista länken till att överföra förståelsen för följsamhet till patienten. För att främja ett följsamt beteende krävs patientundervisning där samsyn nås, flexibilitet i behandlingen, samarbete mellan professioner, stöd åt patienten samt informationskampanjer om tbc (Lewis & Newell, 2009; Melander & Nilsson, 2009; Clark, et al., 2007; Mishras, et al., 2005). Studiens resultat tyder på att tbc-patienter kan uppleva en oförståelse för behandling av sin sjukdom (Lewis & Newell, 2009; Hsieh, et al., 2006; Mishra, et al., 2005). Escott och Walley (2005) beskriver vikten av kunskap och information om tbc. Informationen bör inte enbart rikta sig till tbc-patienter utan även till hälso- och sjukvårdspersonal och till anhöriga (Escott & Walley, 2005). Tbc-behandlingen är en krävande behandling för den smittade att genomgå. Behandlingen pågår under en längre tidsperiod, kräver 100 % följsamhet och medicineringen utgörs av en kombination av olika läkemedel (Larsson, et al., 2009). För att underlätta behandlingen har WHO utformat DOTS-strategin. Enligt WHO (2009b) bidrog DOTS väsentligt till en minskad prevalens av tbc. Mellan 1995 och 2008 har 36 miljoner tbc-smittade blivit botade med hjälp av DOTS-strategin, 8 miljoner dödsfall har kunnat undvikas. I litteraturstudien beskrivs ett positivt samband mellan DOTS-strategin och följsamheten av tbc-behandling. DOTS-strategin är fördelaktig både för hälso- och sjukvårdspersonal, den smittade och dennes närstående.

Likheter med den okunskap som finns i en del av de undersökta länderna påminner om det synsätt som fanns i Sverige då tbc grasserade som mest. Det kan vara svårt att få tbc-smittade att inse allvaret i sjukdomen och dess behandling. Trosuppfattning och lokala sedvänjor som påverkar patientens beteende tros komplicera utformningen av en internationell behandlingsstrategi. Vart land bör utforma en strategi som är anpassad till de förhållanden som råder. Enligt ICN:s etiska kod för sjuksköterskor ska sjuksköterskan engageras i strategiutvecklingen för detta arbete (Svensk sjuksköterskeförening, 2007).

Tbc-relaterat stigma lyfts fram i resultatet. Som hälso- och sjukvårdspersonal och som medmänniska bör det finnas en medvetenhet om att stigma existerar. Lewis och Newell (2009) och Macq, et al. (2005) beskriver en upplevelse av skuld hos tbc-patienter. Skulden härstammar från stigmatiseringen som råder i berörda länder. Även här ses ett samband mellan den rådande kunskapsbristen och stigmatiseringen. Om tbc lyfts i samhället via olika kampanjer ses inte stigmatisering, detta bekräftar i en studie av Mishra, et al. (2005). I det aktuella landet hade massmedia använts för att förmedla kunskap om tbc. Hälso- och sjukvårdspersonal måste arbeta aktivt i offentliga informationskampanjer mot stigma, motarbeta fördomar och främja utbildning och kunskap kring sjukdomen (Chalco, et al., 2006).

Stöd framkom i resultatet som en viktig faktor för att främja följsamhet vid tbc-behandling. Lewis och Newell (2009) och Chalco, et al. (2006) lyfter fram stödets betydelse. Det är även en av de faktorerna som behövs för att skapa en samsyn på behandlingen. För att kunna ge stöd måste hälso- och sjukvårdspersonal utforska hur patientens liv ser ut och urskilja det som kan påverka patientens följsamhet och där ordinera en stödåtgärd (Sveriges Kommuner och Landsting, 2005).

Hsieh, et al. (2006) tar upp den gyllene triangeln som består av DOTS, utbildning och uppföljning. I de flesta formerna av DOTS ingår professionellt stöd. I en studie av Lewis och Newell (2009) framkom att vid DOTS övervakad av en familjemedlem saknade patienterna ofta stöd från hälso- och sjukvårdspersonal. Familjemedlemmarnas kompetensbrist gjorde att de inte kunde lämnas ensamma med allt ansvar som DOTS kräver. För optimal behandling av DOTS-strategier krävs professionellt stöd.

Under litteraturstudiens gång diskuterades varför människor har så lite kunskap om denna svåra och omfattande sjukdom som tbc är. En tänkbar hypotes är att eftersom sjukdomen sällan nämns i media, diskuteras eller undervisas om finns det en risk att viktig information och kunskap går miste om. Ett tydligt tecken på att tbc behöver aktualiseras syntes mellan april och maj 2009 då nyhetsbevakningen av svininfluensan var enorm. Google hade 253 442 sökningar på svininfluensan medan på antalet på tuberkulos endast var 6501 (Gapminder, 2009). Detta kan vara tecken på mediernas kunskap, ansvar och makt att påverka samhället och människors kunskap.

Konklusion

För att öka följsamheten vid tbc-behandling visade litteraturstudien att det krävs ökad kunskap och information om tbc. Antibiotika finns tillgängligt men för att uppnå WHO:s mål till 2015 krävs en fördjupning i kunskap om behandlingsmetoder samt

stödåtgärder till tbc- smittade. Sjuksköterskan är en av de professioner som är högst delaktiga i detta arbete. Patientens okunskap leder till en mängd konsekvenser som är negativa för patientens följsamhet. Bristande information leder till att patienten inte förstår behandlingens metod och värde. Om patienten inte har en förståelse kan inte samsyn nås vilket är en grundläggande faktor för en lyckad läkemedelsbehandling. Omgivningens okunskap bidrar till ökad stigmatisering i samhället vilket i sin tur kan leda till ångest och skuldkänslor hos den tbc-smittade. Information till omgivningen krävs för att minska stigmatisering och onödigt lidande för den tbc-smittade. DOTS-strategin framkom vara en betydelsefull behandlingsmetod för att öka följsamhet och på så sätt minska resistensutvecklingen av mykobakterium tuberkulosis. I vissa former av DOTS ingick stöd från hälso- och sjukvårdspersonal. I litteraturstudien framgår det att tbc-smittade är i behov av professionellt stöd genom hela behandlingsperioden.

För att sjuksköterskan ska kunna öka följsamhetsgraden och på så sätt minska resistensutveckling krävs specifika åtgärder som information, stöd och nya behandlingsmetoder som till exempel DOTS. Utan information till patienter och dess omgivning tillåts stigma att leva vidare som en negativ påverkan på följsamheten.

Implikation

Tbc tillhör inte det förgångna, det är en högst aktuell sjukdom. Hälso- och sjukvården behöver genom utbildning och kunskap mobilisera ett försvar mot tbc innan mykobakterium tuberkulosis utvecklar en resistens mot alla tillgängliga antibiotika.

Avbruten eller oregelbunden användning av antibiotika ökar risken för resistensutveckling. Sjuksköterskan kan förebygga detta genom att främja följsamhet. För att minska resistensutveckling krävs att sjuksköterskan har förståelse för sambandet mellan följsamhet och resistensutveckling. Kunskap som leder till en följsamhetsomtanke bör förmedlas i grundutbildningen för legitimerad sjuksköterska. Genom att utveckla en följsamhetsomtanke i ett tidigt utbildningsstadium ges sjuksköterskan möjlighet att förbättra och applicera behandlingsmetoder som främjar följsamhet. Sjuksköterskan kan även anpassa den information och kunskap avseende behandling som ges till patienten efter dennes behov och kunskapsnivå. I sjuksköterskans profession ingår att informera och undervisa patienten och sjuksköterskan bör säkerställa att adekvat informationsmaterial finns tillgängligt på arbetsplatsen. Sjuksköterskan kan tillsammans med till exempel en farmaceut utforma bra information och skapa tydliga direktiv för information som medför följsamhet av ordination.

Referenser

- *Anuwatnonthakate, A., Limsomboon, P., Nateniyom, S., Wattanaamornkiat, W., Komsakorn, S., Moolphate, S., et al. (2008). Directly observed therapy an improved tuberculosis treatment outcomes in Thailand. [Electronic version]. *Plos one*, 3, 1-10. Hämtad 2009-11-28 från databasen PubMed.
- Black, J.G. (2005). *Microbiology: Principles and Explorations, 6th Edition*. USA: John Wiley & Sons.
- Carlsson, S., & Eiman, M. (2003). *Evidensbaserad omvårdnad. Studiematerial för undervisningen inom projektet "Evidensbaserad omvårdnad - ett samarbete mellan Universitetssjukhuset MAS och Malmö högskola"*. [Elektronisk version]. Hämtad 2009-11-11 från http://dSPACE.mah.se/bitstream/2043/660/1/rapport_hs_05b.pdf
- *Chalco, K., Wu, D.Y., Mestanza, L., Muñoz, M., Llaro, K., Guerra, D., et al. (2006). Nurses as providers of emotional support to patients with MDR-TB. [Electronic version]. *International nursing review*, 53, 253-260. Hämtad 2009-11-13 från databasen Cinahl.
- *Clark, P.M., Karagoz, T., Apikoglu-Rabus, S., & Izzettini, F. V. (2007). Effect of pharmacist-led patient education on adherence to tuberculosis treatment. [Electronic version]. *American journal of health-system pharmacy*, 64, 497-506. Hämtad 2009-11-11 från database Cinahl.
- Eide, H., & Eide, T. (2009). Informerande färdigheter. Ingår i Eide, H., & Eide, T. *Omvårdnadsorienterad kommunikation: relationsetik, samarbete och konfliktlösning* (s.345- 366). Lund: Studentlitteratur.
- Ericson, E., & Ericson, T. (2002). Behandling av infektioner. Ingår i Ericson, E., & Ericson, T (red.), *Klinisk mikrobiologi* (s. 199). Stockholm: Liber.
- Ericson, E., & Ericson, T. (2008). Vård vid reumatiska sjukdomar. Ingår i Ericson, E., & Ericson, T (red.), *Medicinska sjukdomar* (s.649). Lund: Studentlitteratur.
- *Escott, S., & Walley, J. (2005). Listening to those on the frontline: Lessons for community-based tuberculosis programmes from a qualitative study in Swaziland. *Social science medicine*, 61, 1701-1710. Hämtad 2009-11-23 från databasen PsycInfo.
- FASS.(u.å.). Amikacin. [Elektronisk version]. Hämtad 2009-11-24 från http://www.fass.se/LIF/home/soktraffar_all.jsp?searchtext1=Biklin%C2%AE
- Friberg, F. (2006). Att göra en litteraturoversikt. Ingår i Friberg, F (red.), *Dags för uppsats*. Lund: Studentlitteratur.
- Gapminder. (2009). Swine flu alert! News/Death ratio: 8176. [Electronic version]. Hämtad 2009-11-18 från <http://www.gapminder.org/videos/swine-flu-alert-news-death-ratio-tuberculosis/>

- Goffman, E. (2001) *Stigma- den avvikandes roll och identitet*. Stockholm: Nordstedts akademiska förlag.
- *Hsieh, C-J., Lin, L-C., Kuo, B. I-T., Chiang, C-H., Su, W-J., & Shih, J-F. (2006). Exploring the efficacy of a case management model using DOTS in the adherence of patients with pulmonary tuberculosis. *Journal of clinical nursing*, 17, 869-875. Hämtad 2009-11- 11 från databasen PsycInfo.
- Hjärt- Lungfonden. (2006). *Tuberkulos: en temaskrift från Hjärt-Lungfonden*. Stockholm: Hjärt-Lungfonden.
- Högskolan i Halmstad. (2009b). *Human biomedicin som stöd för sjuksköterskefunktionen I 15 hp*. [Elektronisk version]. Hämtad 2009-12-15 från http://www.hh.se/sitevision/proxy/utbildning/hittautbildning/kursplanermedlitteratur/istor.4677.html/svid12_3bd5ae47119bbc786dd800015/752680950/se_proxy/utb_kursplan.asp?kurskod=BM2001&revisionsnr=5&format=pdf
- Högskolan i Halmstad. (2009c). *Human biomedicin som stöd för sjuksköterskefunktionen II 15 hp*. [Elektronisk version]. Hämtad 2009-12-15 från http://www.hh.se/sitevision/proxy/utbildning/hittautbildning/kursplanermedlitteratur/istor.4677.html/svid12_3bd5ae47119bbc786dd800015/752680950/se_proxy/utb_kursplan.asp?kurskod=BM2004&revisionsnr=5%2C1&format=pdf
- Högskolan i Halmstad. (2009a). *Utbildningsplan sjuksköterskeprogrammet 180 hp*. [Elektronisk version]. Hämtad 2009-12-15 från http://www.hh.se/sitevision/proxy/utbildning/hittautbildning/utbildningsplaner.4675.html/svid12_5ed47141119b8812e548000133/752680950/se_proxy/utb_utbildningsplan.asp?prkod=VGSJK&prrevisionsnr=5&format=pdf&lang=SV
- Julander, I. (2008). Tuberkulos (TBC), behandling. [Elektronisk resurs]. Hämtad 2009-11-25 från http://www.internetmedicin.se/dyn_main.asp?page=1767
- Karim, F., Chowdhury, A.M.R., Islam, A., & Weiss, M.G. (2007). Stigma, gender and their Impact on patient with tuberculosis in rural Bangladesh. . [Electronic version]. *Anthropology & medicine*, 14, 139- 151. Hämtad 2009- 11-11 från databasen Cinahl.
- Landstingsförbundet. (2001) . *Mindre sjukdom och bättre hälsa genom ökad följsamhet till Läkemedel ordinationer rapport från arbetsgruppen för bättre läkemedelsanvändning (ABLA II)*. [Elektronisk version] Stockholm: Landstingsförbundet. Hämtat 2009- 12-14 från <http://www.nepi.net/ABLA.htm>
- Larsson, L-O., Bennet, R., & Norman, B.(2009). Tuberkulos. Ingår i Sandström, T., & Eklund, A (red.), *Lungmedicin* (s.85-111). Lund: Studentlitteratur.
- Larsson, L-O. (2009). Tuberkulos – ett allt större hot. [Elektronisk version]. *Läkartidningen*, 106, 1882- 1883. Hämtad 2009-11-25 från databasen SveMed+.
- *Lewis, C.P., & Newel, J.N. (2009). Improving tuberculosis care in low income countries - a qualitative study of patients´ understanding of “patient support” in

- Nepal. [Electronic version]. *BMC Public Health*, 9, 1-8. Hämtad 2009-11-28 från PubMed.
- Lindstrand, A., Bergström, S., Rosling, H., Rubenson, B., Stenson, B., & Tylleskär, T. (2006). *Global Health. An introductory textbook*. Lund: Studentlitteratur.
- Ljung Faxén, U., Romanus, V., Julander, I., Petrini, B., & Boman, G. (2009). Multiresistent tuberkulos i Sverige kräver ökad vaksamhet, retrospektiv studie visade låg incidens – färska siffror talar för stark ökning. [Elektronisk version]. *Läkartidningen*, 106, 1895-1897. Hämtad 2009-12-04 från databasen SveMed+.
- *Macq, J., Solis, A., Martinez, G., Martiny, P., & Dujardin, B. (2005). An exploration of the social stigma of tuberculosis in five "municipios" of Nicaragua to reflect on local interventions. *Health Policy*, 74, 205-217. Hämtad 2009-11-11 från databasen Cinahl.
- Melander, A., & Nilsson, L. G. (2009). Följsamhet till läkemedelsordinationerna. Ingår i Melander, A., & G. Nilsson, J. L (red), *Läkemedelsanvändning & patientnytta* (s. 125-133). Lund: Studentlitteratur.
- *Mishra, P., Holme Hansen, E., Sabroe, S., & Kafle, K.K. (2005). Adherence is associated with the quality of professional-patient interaction in Directly Observed Treatment Short-course, DOTS. *Patient Education and Counseling*, 63, 29-37. Hämtad 2009-11-23 från databasen PsycInfo.
- Morner, M. (2007). *Olycksbådande tbc-utveckling*. [Elektronisk version]. Hämtad 2009-11-25 från <http://www.smittskyddsinstitutet.se/smittskydd/arkiv/2007/nr-3-2007/olycksbadande-tbc-utveckling/>
- Nationalencyklopedin*. (u.å.a). BCG-vaccination. [Elektronisk version]. Hämtad 2009-11-24 från <http://www.ne.se.ezproxy.bib.hh.se/lang/bcg-vaccination>
- Nationalencyklopedin*. (u.å.b). Det svenska barnvaccinationsprogrammet. [Elektronisk version]. Hämtad 2009-11-24 från <http://www.ne.se.ezproxy.bib.hh.se/lang/vaccination/det-svenska-barnvaccinationsprogrammet>
- Nationalencyklopedin*. (u.å.c). Stigmatisering. [Elektronisk version]. Hämtad 2009-12-04 från <http://www.ne.se.ezproxy.bib.hh.se/lang/stigmatisering/315459>
- Petrini, B. (2004). *Tbc, dödsängelns budbärare- om tuberkelbacillen och andra mykobakterier*. Järvsö: Bauer Bok.
- *Sagbakken, M., Frich, J.C., & Bjune, G.A. (2008). Perception and management of tuberculosis symptoms in Addis Ababa, Etiopia. *Qualitative health research*, 18, 1356-1366. Hämtad 2009-11-24 från databasen Cinahl.
- *Selassie, A.W., Pozsik, C., Wilson, D., & Ferguson, P.L. (2005). Why pulmonary tuberculosis reoccurs: A population-based epidemiological study. [Electronic version]. *Annals of Epidemiology*, 15, 519-525. Hämtad 2009-11-11 från databasen Cinahl.

- SFS 1998:531. *Lagen om yrkesverksamhet på hälso- och sjukvårdens område*. Stockholm: Riksdagen.
- SFS 2004:168. *Smittskyddslagen*. Stockholm:Riksdagen.
- Smittskyddsinstitutet . (2009b). *Sjukdomsinformation om tuberkulos (TBC)*. [Elektronisk version]. Hämtad 2009-11-19 från <http://www.smittskyddsinstitutet.se/sjukdomar/tuberkulos/>
- Smittskyddsinstitutet. (2009a). *Tuberkulosfallen ökar i Sverige*. [Elektronisk version]. Hämtad 2009-11-12 från <http://www.smittskyddsinstitutet.se/presstjanst/pressmeddelanden-och-pressinbjudningar/2009/tuberkulosfallen-okar-i-sverige/>
- Socialstyrelsen. (2005). *Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska*. [Elektronisk version]. Hämtad 2009-11-23 från http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/9879/2005-105-1_20051052.pdf
- Svensk sjuksköterskeförening. (2005). *ICN:s etiska kod för sjuksköterskor*. Stockholm: SSF.
- Sveriges Kommuner och Landsting. (2005). *Bättre användning av läkemedel- rapport från ABLA III- projektet*. Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting.
- Tallerud, B. (1999). Tuberkulos – den vita pesten. Ingår i Tallerud, B. *Skräckens tid – Farsoternas kulturhistoria* (s. 176- 218). Stockholm: Prisma.
- *Terra, M.F., & Bertolozzi, M.R. (2008). Does directly observed treatment (“DOTS”) contribute to tuberculosis treatment compliance? *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 16, 659- 664. Hämtad 2009-11-11 från databasen Cinahl.
- Tärnvik, A. (2002). Tuberkulos- en sjukdom som vi trodde var bemästrad . Ingår i Tärnvik, A., Wadell, G., Bergström, S., Hänström, L., Arnqvist, A., Borén, T., Waldenström, Boman, J., & Petersen, P, *Ihärdiga infektioner*, (s 11-15). Umeå: Print & media, Umeå universitet.
- *Wandwalo, E., Makundi, E., Hasler, T., & Morkve, O. (2006). Acceptability of community and health facility-based directly observed treatment of tuberculosis in Tanzanian urban setting. *Health policy*, 78, 284-294. Hämtad 2009-11-24 från databasen Cinahl.
- World health organization. (2008). *Anti-Tb drug resistance in the world, report no.4*. [Electronic version]. Hämtad 2009-11-27 från http://www.who.int/tb/publications/2008/drs_report4_26feb08.pdf
- World health organization. (2009b). *Global tuberculosis control- a short update to the 2009 report*. [Electronic version]. Hämtad 2009-12-15 från http://www.who.int/tb/publications/global_report/2009/update/en/index.html

- World health organization. (2009c). *Guidelines for surveillance of drug resistance in Tuberculosis, fourth edition*. [Electronic version]. Hämtad 2009-12-15 från http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598675_eng.pdf
- World health organization. (2006). *The stop TB strategy*. [Electronic version]. Hämtad 2009-12-09 från http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_HTM_STB_2006.368_eng.pdf
- World health organization. (n.d.b). *Stop tuberculosis*. [Electronic version]. Hämtad 2009-11-24 från <http://www.emro.who.int/stb/Facts-DOTS.htm>
- World health organization (n.d.a). *What is DOTS?* [Electronic version]. Hämtad 2009-11-24 från http://www.wpro.who.int/sites/stb/dots_definition.htm
- World health organization. (2009a). *WHO report 2009 – Global tuberculosis control*. [Electronic version Hämtad 2009-11-18 från http://www.who.int/tb/publications/global_report/2009/key_points/en/index.html
- Åbom, P-Å. (1989). Tuberkulos och andra mykobakteriella sjukdomar. Ingår i Gamberale, L, (red), *Mikrobiologi: Infektionssjukdomar* (s. 161-173). Stockholm: Liber.

Tabell 2. Sökhistorik**Bilaga I:1**

Databas	Datum	Sökord	Antal träffar	Genomlästa abstract	Urval 1	Urval 2
Cinahl	2009-11-11	Tuberculosis (heading) AND Directly Observed Therapy (heading) Limiters: English Language Research Article All Adult	28	28	6	3
PsycInfo	2009-11-11	Tuberculosis (fritext) AND Nurses (fritext)	29	29	2	1
Cinahl	2009-11-11	Tuberculosis (heading) AND Information (fritext) Limiters: English Language Research Article All Adult	45	45	3	1
Cinahl	2009-11-13	Tuberculosis, Multidrug-Resistant/NU (heading med Qualify Subheading Nursing) Limiters: English Language Research Article	1	1	1	1
PsycInfo	2009-11-23	Concordance (fritext) AND Tuberculosis (fritext) Limiters: Peer Reviewed	38	38	2	2
Cinahl	2009-11-24	Tuberculosis (heading) Limiters: Research article Clinical Queries: Qualitative - Best Balance	36	36	3	2
PubMed	2009-11-28	Fritextsökning: Tuberculosis AND Interviews as topic Limiters: Abstract	212	212	10	1
PubMed	2009-11-28	Fritextsökning: Directly observed therapy an improved tuberculosis treatment outcomes in Thailand.	3	1	1	1

Tabell 3. Artikelöversikt**Bilaga II:1**

Publikationsår Land	Författare	Titel	Syfte	Metod Urval	Slutsats	Vetenskaplig kvalitet
2008 Thailand	Anuwatnonthakate, A., Limsomboon,P., Nateniyom, S., Wattanaamornkiat,W., Komsakorn, S., Moolphate, S., et al.	Directly observed therapy an improved tuberculosis treatment outcomes in Thailand	Att studera olika DOT metoders effekt på tbc- patienters behandlings- resultat.	Kvantitativ prospektiv epidemiologisk studie. Av tbc-patienterna ingick 24 % i DOT övervakad av hälso- och sjukvårdspersonal, 59 % DOT övervakad av en familjemedlem och 18 % skötte själva sitt läkemedelsintag. Utifrån dessa tre grupper jämfördes och utvärderades behandlingsresultatet efter två månader och sedan efter behandlingen avslutats. n: 8031 Urval: slumpmässigt ur en specifik patientgrupp.	DOT i Thailand var kopplat till högre följsamhet av tbc- behandlingen. Nyttan var större om hälso- och sjukvården styrde DOT i jämförelse med om en familjemedlem hjälpte patienten med medicineringen.	Grad I

Tabell 3. Artikelöversikt

Bilaga II:2

Publikationsår Land	Författare	Titel	Syfte	Metod Urval	Slutsats	Vetenskaplig kvalitet
2006 Peru	Chalco, K., Wu, D.Y., Mestanza, L., Muñoz, M., Llaro,K., Guerra, D., et al.	Nurses as providers of emotional support to patients with MDR- TB.	Att identifiera hur sjuksköterskan kan ge emotionellt stöd till patienter diagnostiserade med Multi- drugresistent tuberkulos i Lima, Peru.	Etnografisk kvalitativ studie. Studien pågick under åtta år och involverade sjuksköterskor och patienter som medverkade i ett behandlingsprogram för multiresistent tbc. Multipla metoderna användes: observationer, strukturerade observationer, fokusgrupp diskussioner och intervjuer. n: 7	Stödet fokuserades på problem relaterade till olika stadier i behandlingen, sjukdomens sociala stigma, följsamhet, biverkningar, socio- ekonomiska svårigheter och dödlighet.	Grad I

Tabell 3. Artikelöversikt

Bilaga II:3

Publikationsår Land	Författare	Titel	Syfte	Metod Urval	Slutsats	Vetenskaplig kvalitet
2007 Turkiet	Clark, P.M., Karagoz, T., Apikoglu-Rabus, S., & Izzettini, F. V.	Effect of pharmacist-led patient education on adherence to tuberculosis treatment	Att bedöma effekten av farmaceutledd patientundervisning och att identifiera vårdbehoven och frågorna en patient med förstagångs-tuberkulos eller multiresistent tuberkulos kan ha.	Kvantitativ prospektiv randomiserad case-control studie. Studien var tvådelad och hade två syften. I första delen blev patienterna indelade i två grupper: icke undervisnings- och undervisningsgrupp. I undervisningsgruppen fick patienterna farmaceutledd undervisning. Icke-undervisningsgrupp gavs rutinmässig medicin- och omvårdnadsåtgärder. Patienternas följsamhet utvärderades och jämfördes. I andra delen delades patienternas behov och frågorna in efter förstagångs tbc-smittade och de smittade med MDR-tbc. n: 114 Urval: Randomiserat till två grupper.	Patientens följsamhet av tuberkulos-behandlingen förbättrades av farmaceutledd patientundervisning om läkemedelsanvändning. De problem patienterna främst ville ha hjälp av farmaceuten med var: smärthantering, andningskorrelerade problem, nutrition, diabeteskontroll och dosinställning.	Grad II

Tabell 3. Artikelöversikt

Bilaga II:4

Publikationsår Land	Författare	Titel	Syfte	Metod Urval	Slutsats	Vetenskaplig kvalitet
2005 Swaziland	Escott, S., & Walley, J.	Listening to those on the frontline: Lessons for community-based tuberculosis programmes from a qualitative study in Swaziland.	Att belysa upplevelser av ett nytt primärvårdsbaserat DOTS-program i Lubombo, Swaziland med syfte att bidra till vidare programutveckling.	Kvalitativ studie med 23 djup semi-strukturerade intervjuer med personer involverade i ett primärvårdsbaserat DOTS-program: sjuksköterskor, tbc-patienter, familjemedlemmar som övervakade intaget, läkare och personal från behandlingsteamet. n: 23 Urval: Riktat urval.	Det framkom att primärvårdsbaserade DOTS-programmet var en förbättring jämfört med tidigare behandlingsprogram. Det främjade patienternas livskvalitet och minskade arbetsbördan för slutenvården. Genomgående i alla intervjuerna var att det saknades kunskap om tbc och behandling.	Grad II
2006 Taiwan	Hsieh, C-J., Lin, L-C., Kuo, B. I-T., Chiang, C-H., Su, W-J., & Shih, J-F.	Exploring the efficacy of a case management model using DOTS in the adherence of patients with pulmonary tuberculosis.	Att undersöka effekten av sjukhus som använder sig av DOTS. Påverkar DOTS följsamheten för patienter med pulmonell tuberkulos.	Kvantitativ randomiserad studie där tbc-patienterna hämtades ifrån en thoraxavdelning i Taipei. 96 patienter valdes ut som sedan delades in i 3 grupper med 32 patienter i vardera grupp. n: 96 Urval: Randomiserat från specifik patientgrupp.	Genom att ha en vårdplan förbättrades patienternas följsamhet. Detta genom att erbjuda DOTS, utbildning och långsiktiga uppföljningar.	Grad I

Tabell 3. Artikelöversikt

Bilaga II:5

Publikationsår Land	Författare	Titel	Syfte	Metod Urval	Slutsats	Vetenskaplig kvalitet
2009 Nepal	Lewis, C.P., & Newel, J.N.	Improving tuberculosis care in low income countries - a qualitative study of patients' understanding of "patient support" in Nepal.	Att belysa patienternas behov av stöd under tuberkulos-behandling utifrån ett individuellt perspektiv. Med syfte att utveckla strategier för tillsyn och stöd som motsvarar den unika patientens behov.	Kvalitativ studie med djupintervjuer. Slumpmässigt valdes 23 tbc-patienter anslutna till primärvården ut. Informanterna kom i från 3 olika distrikt i Nepal. Informanterna intervjuades separat och indelades i 6 olika fokusgrupper med diskussioner. Intervjuerna resulterade i tre olika teman: patientens samspel med hälso- och sjukvårdspersonal, patienternas samspel med familjemedlemmar samt patienternas samspel med samhället. n:23 Urval: Randomiserat från specifik patientgrupp.	För att kunna stödja patienter med tbc måste personalen tänka på att tbc påverkar alla aspekter av patientens liv. Fokus på att se den enskilda patienten bör vara grunden till alla aspekter av behandling. En förbättrad kommunikation mellan patienter och vårdgivare förbättrade förståelsen för sjukdomen samt ökade patientens förtroende för hälso- och sjukvårdspersonalen.	Grad I

Tabell 3. Artikelöversikt

Bilaga II:6

Publikationsår Land	Författare	Titel	Syfte	Metod Urval	Slutsats	Vetenskaplig kvalitet
2005 Nicaragua	Macq, J., Solis, A., Martinez, G., Martiny, P., & Dujardin, B.	An exploration of the social stigma of tuberculosis in five "municipios" of Nicaragua to reflect on local interventions	Att utforska den sociala stigmatiseringen av tuberkulos i fem lokala hälso- och sjukvårdssystem i Nicaragua. Syftet var att skapa förståelse för den sociala process som ligger bakom tbc-relaterat stigma.	Kvalitativ studie med djupintervjuer och fokusgrupper med olika aktörer. Intervjuer gjordes med 25 tbc drabbade patienter, 26 personer som arbetade inom hälso- och sjukvården samt 26 medlemmar från de olika lokala stammarna. Intervjuerna resulterade i 5 olika teman med underkategorier. n: 77 Urval: Randomiserat från specifik patientgrupp.	Genom att studera den sociala stigmatisering av tuberkulos i Nicaragua som en social process är det möjligt för oss att förstå vilka insatser som krävs för att så effektivt som möjligt kunna minska denna stigmatisering.	Grad I

Tabell 3. Artikelöversikt

Bilaga II:7

Publikationsår Land	Författare	Titel	Syfte	Metod Urval	Slutsats	Vetenskaplig kvalitet
2005 Nepal	Mishra, P., Holme Hansen, E., Sabroe, S., & Kafle, K. K.	Adherence is associated with the quality of professional-patient interaction in directly observed treatment short-course, DOTS.	Att undersöka patienternas erfarenhet av hälso- och sjukvårdspersonals beteende och kommunikation kopplat till oföljksamhet av DOTS.	Kvantitativ case-control studie baserad på två grupper där ena gruppen (n:100) hade fullföljt tbc- behandling och den andra gruppen (n:50) hade avbrutit tbc-behandling. n: 150 Urval: Randomiserat urval från specifik patientgrupp.	Studien visade att dålig kvalitet på kommunikationen mellan hälso- och sjukvårdspersonal och patient var direkt kopplad till oföljksamhet. Förbättrad kommunikation krävs för att öka följbarheten för tbc- behandling, även vid DOTS.	Grad I
2008 Etiopien	Sagbakken, M., Frich, J.C., & Bjune, G.A .	Perception and management of Tuberculosis Symptoms in Addis Ababa, Ethiopia.	Att undersöka hur symptom på tuberkulos uppfattas och hanteras, från symptomdebut och under behandling i Addis Abeba, Etiopien. Studien undersökte prospektiv de som precis fått diagnos och retrospektiv de som avbrutit behandling.	Kvalitativ studie med 55 djupintervjuer med tbc- patienter, deras anhöriga och hälso- och sjukvårdspersonal. Fokusgrupper formades och användes för att validera och utforska informationen som djupintervjuerna hade resulterat i. n: 55	Patientens uppfattningar och självbehandling av tidiga symptom kan orsaka diagnostiska förseningen. Rädslan för stigmatisering gjorde att patienten sökte vård på privata kliniker istället för offentlig vård, även detta bidrog till försening.	Grad II

Tabell 3. Artikelöversikt

Bilaga II:8

Publikationsår Land	Författare	Titel	Syfte	Metod Urval	Slutsats	Vetenskaplig kvalitet
2005 USA	Selassie, A.W., Pozsik, C., Wilson, D., & Ferguson, P.L.	Why pulmonary tuberculosis recurs: A population-based epidemiological study.	Att utvärdera vilka faktorer som förknippas med återkommande pulmonell tuberkulos.	Kvantitativ populationsbaserad epidemiologisk case- control studie. En grupp med återkommande pulmonell tbc inom 12 månader (n=437) och en grupp som förblev botade från tbc (n=442) jämfördes. n: 879 Urval: Randomiserat.	Faktorer som bidrog till att pulmonell tuberkulos återkom var: behandlingssätt, längd på behandling, följsamhet, alkoholism och hög ålder.	Grad I
2008 Brasilien	Terra, M.F., & Bertolozzi, M.R.	Does directly observed treatment (DOTS) contribute to tuberculosis treatment compliance?	Att analysera DOTS betydelse för följsamhet under tuberkulos- behandling.	Kvalitativ studie med uttalande från hälso- och sjukvårdspersonal verksamma i tuberkuloskontroll- program. Datainsamlingen gjordes efter en förtestad semistrukturerad intervjumall. n: 22	DOTS har mer potential än hinder och verkar effektivt för följsamheten.	Grad I

Tabell 3. Artikelöversikt

Bilaga II:9

Publikationsår Land	Författare	Titel	Syfte	Metod Urval	Slutsats	Vetenskaplig kvalitet
2006 Tanzania	Wandwalo, E., Makundi, E., Hasler, T., & Morkve, O.	Acceptability of community and health facility-based directly observed treatment of tuberculosis in Tanzania urban setting	Att bedöma acceptans DOT i primärvård i jämförelse med DOT i slutenvård i ett stadsdistrikt i Tanzania.	En kombinerad kvantitativ och kvalitativ studie. Kvantitativ metod användes för att beskriva acceptansen av primärvård och slutenvårdsbaserat DOT bland tuberkulospatienterna och deras stödpersoner i behandlingen. Kvalitativ metod användes för att belysa patienternas, stödpersonernas, hälso- och sjukvårdspersonalens och kommuninvånarnas attityd gentemot DOT. n: 371 Urval: Randomiserat urval från specifik patientgrupp.	Majoriteten av patienterna var nöjda med de DOT alternativen de var erbjudna. Män var mer nöjda med primärvårds-baserad DOT än vad kvinnorna var. Primärvårds- baserad DOT föredrogs eftersom det var tillförlitligt, sparade tid för patienterna samt minskade arbetsbördan för personalen. Primärvårds DOT visade sig vara mindre kostsamt.	Grad I

Bilaga III

Appendix B—Questions addressed in the oral and written patient education materials

Oral Education Material

- What is the aim of the treatment?
- What are the generic and trade names of the patient's medications?
- Why is the patient receiving these medications?
- How should the patient take his or her medications (including information on dosage, timing, and length of therapy, with an explanation of the need for regular administration)?
- What should be done if the patient forgets to take his or her medications?
- What adverse effects may be expected to occur (including information on discoloration of body fluids caused by rifampin)?
- How should the patient store his or her medications?

Written Education Material

- Can I be cured of TB?^a
- What should I watch out for when taking my medications (e.g., potential drug adverse effects, which might indicate hepatotoxicity, ocular disturbances, or allergic reactions)?
- How long must I take these medications?
- Why should I attend checkups regularly?
- How can I avoid spreading TB to others?
- If I am feeling well, do I still have to take my medications?
- How should I take my medications?
- If I forget to take my medications, what should I do?
- Can I continue my normal activities?

^aTB = tuberculosis.

Clark, Karagoz, Apikoglu-Rabus, & Izzettini (2007).