



LUNDS UNIVERSITET
Medicinska fakulteten

Astma och fysisk aktivitet, hand i hand?

Litteraturstudie

Författare: Adelina Behrami & Amanda Bargiel

Handledare: Cecilia Follin

Kandidatuppsats

Våren 2013

Lunds universitet
Medicinska fakulteten
Nämnden för omvårdnadsutbildning
Box 157, 221 00 LUND

Astma och fysisk aktivitet, hand i hand?

En litteraturstudie

Författare: Adelina Behrami & Amanda Bargiel

Handledare: Cecilia Follin

Kandidatuppsats

Våren 2013

Abstrakt

Bakgrund: Astma bronchiale innebär en komplex inflammatorisk sjukdom i luftvägarna. Det finns flera faktorer som kan bidra till att en person utvecklar astma men ännu idag finns det ingen känd underliggande orsak och därför finns det ingen primär prevention. 700 000 personer i Sverige har astma och samhällskostnaderna ligger på 3 miljarder kronor per år.

Syfte: Syftet med denna studie är att belysa hur fysisk aktivitet påverkar personer med astma.

Metod: Sammanställning av åtta vetenskapliga studiers resultat för att utföra en litteraturstudie.

Resultat: Barn med astma, som kontinuerligt utövar fysisk aktivitet, får en positiv påverkan på sin sjukdom. De får minskade astmatiska besvär, en ökad FEV₁ nivå och en förbättrad kardiorespiratorisk kraft samt god effekt av kortosteroider. Kontinuerlig fysisk aktivitet hos vuxna personer med astma ökar kontrollen över sjukdomen samt en förbättrad livskvalité kan ses. Icke astmatikers risk för att utveckla astma är oberoende av den fysiska aktivitetsnivån.

Slutsats: Fysisk aktivitet har en positiv påverkan på både barn och vuxna med astma.

Nyckelord

Astma, fysisk aktivitet, påverkan, vuxna, barn och ungdomar.

Lunds universitet
Medicinska fakulteten
Nämnden för omvårdnadsutbildning
Box 157, 221 00 LUND

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning.....	1
Introduktion.....	2
Problemområde	2
Bakgrund	2
Syfte	6
Specifika frågeställningar	6
Metod	6
Sökprofil och urval	6
Sökschema	7
Genomförande av analys/bearbetning.....	7
forskningsetisk avvägning	8
Resultat	8
Hur påverkar fysisk aktivitet barn (6-18 år) med astma?.....	8
Hur påverkar fysisk aktivitet vuxna (18-65 år) med astma och hur upplever de sina besvär?	9
Hur påverkar fysisk aktivitet icke astmatikers risk för att utveckla astma?	9
Artiklar.....	10
Diskussion	12
Diskussion av vald metod.....	12
Diskussion av framtaget resultat.....	13
Slutsats och kliniska implikationer	17
Författarnas arbetsfördelning.....	17
Referenser.....	18

Introduktion

Problemområde

År 2002 fanns ungefär 20 000 idrottsföreningar i Sverige, varav ungefär 3 miljoner personer var fysiskt aktiva i någon typ av idrottsförening (Statistiska Centralbyrån., 2002). Det är betydligt fler i Sverige som är fysiskt aktiva men som inte är medlemmar i någon idrottsförening. Oberoende av astmadiagnos eller inte så upplevs idrott och aktivt liv som en stor del av människors livsstil. Ungdomar med astmatiska besvär prioriterar idrott lika högt som icke astmatiker trots de bekymmer det kan medföra (Protudjer et al., 2012). Det finns ett fåtal studier som studerat livskvalitet och fysisk aktivitet. En studie har visat att fysisk träning ökar livskvaliteten hos både friska individer och astmatiker, men det behövs fler studier i detta ämne (Crosbie., 2012). Trots de olika besvär så som hosta, hesa ljud från lungorna och upphostning av slem som en astmatiker kan bli besvärade av vid fysisk aktivitet, kan fysisk träning vara ett relativt okomplicerat sätt att nå ett välbefinnande (Crosbie., 2012). Genom ökade kunskaper inom detta område kan sjuksköterskan som möter patienter med astma vägleda dem genom en evidensbaserad vård och en bättre vårdrelation kan uppstå.

Bakgrund

Perspektiv och utgångspunkter

Människan är enligt Dorothea Orems teori en ”medveten, rationell och handlingsinriktad varelse” (Kirkevold et al., 2000). Hennes teori grundar sig på att om människan har kunskapen och tillfället tar denne hand om sig själv och dennes egenvård. Som sjuksköterska i omvårdnadsprocessen är riktlinjerna enligt Orem att stödja en patient genom en utvecklande miljö, vägledning samt av undervisning av personen (Kirkevold et al., 2000).

Sammanfattningsvis är det grundläggande i Dorothea Orems teori strävan efter patientens självständighet som står i fokus. I och med att människans självbestämmande är den avgörande indikatorn till om personen kommer att vara fysiskt aktiv/ vill åtaga sig fysiska aktiviteter eller inte, kommer denna studie om fysiskt aktiva astmatiker förhålla sig till denna teori. Som sjuksköterska kan vi ge personer verktyg och utbildning men i grund och botten är det personens eget ansvar hur de vill förhålla sig till detta.

Astma Bronciale

Astma är idag en vanligt förekommande sjukdom där sex till åtta procent av barn och unga i skolåldern har en astma diagnos (SUB-rapport., 2000). Detta procenttal låg för 60 år sedan på en procent (Hansson., 2007). Utvecklingen av behandlingsmetoder har förändrats drastiskt under dessa år och idag har astmatiker en större egenkontroll och möjligheterna till självvård är inte lika begränsade. Vård dagar på sjukhus sjönk mellan åren 1987 till 1997 med en fjärdedel, vilket kan ses som ett resultat av de utvecklade behandlingsmetoderna (Hansson., 2007). Idag har 700 000 personer i Sverige astma (SBU-rapport., 2000). Samhällskostnaderna för astma ligger på ungefär 3 miljarder kronor per år då är de direkta och indirekta kostnaderna inräknade. Med anledning av de höga kostnaderna så pågår mycket forskning inom detta område (SBU-rapport., 2000).

Det finns flera faktorer som kan bidra till att en person utvecklar astma bronciale men ännu idag finns det ingen känd underliggande orsak och därför finns det ingen primär prevention (SBU-rapport., 2000). Upplevelse av sjukdom kan skilja sig från person till person.

Utmärkande för symtomen hos en astmatiker är att andningsbesvären kommer oregelbundet, vilket gör att det finns det tillfällen då sjukdomen inte alls gör sig påmind och personen känner sig helt frisk.

Patofysiologi

Astma innebär en komplex inflammatorisk sjukdom i luftvägarna. Denna kännetecknas av ökad slembildning, insättande bronkokonstriktion, ödembildning och bronkiell hyperreaktivitet som leder till en luftvägsobstruktion (Sandström et al., 2009). I den tidiga fasen av inflammationen hos en astmatiker råder dominans av T hjälpar typ 2-medierat (Th2-mederiat) immunförsvar där de centrala effektorcellerna är eosinofiler, lymfocyter samt mastceller. Strukturella och inflammatoriska celler samspelar vilket kan leda till en kvarstående duration, förvärrad inflammation och kronicitet. Samspelet leder till glatt muskelkontraktion, slemproduktion, plasmaexudation, vävnadsremodellering, ödembildning och ökad nervaktivitet. Som en påföljd av detta får patienten en benägenhet till bronkokonstriktion, bronkiell hyperaktivitet och minskad luftvägslumen. ”Astma bör ses som ett heterogent tillstånd där olika inflammatoriska mekanismer dominerar beroende på fenotyp

och sjukdomsaktivitet” (Sandström et al., 2009).

Astma är ett kroniskt inflammatoriskt tillstånd där olika celltyper påverkar sjukdomsprocessen. T- lymfocyter, mastceller och eosinofila granulocyter är de celler som förknippas med astma. Astma är en inflammatorisk sjukdom där cytokliner, leutriner och histamin frisätts av kroppen vilket leder till att luftflödet minskar och patienten upplever andnöd. Vad som påbörjar och underhåller den reaktionen är oklart. Det som kan påvisas är att olika stimuli ökar luftvägsreaktiviteten. För att en astmadiagnos skall ställas så behövs inte en inflammatorisk process påvisas utan diagnosen ställs efter andra kriterier så som bronkiell hyperreaktivitet, luftvägsobstruktion och andra typiska astmasymtom. Karakteristiska symtom på en reaktion hos en astmatiker kännetecknas av återkommande pipande och väsande andning, andnöd, hosta, förkylningar samt besvär vid ansträngning (Hedlin et al., 2009).

Indelning

Astma delas in i icke-allergisk astma och allergisk astma. Fördelningen mellan de olika grupperna i Sverige förhåller sig med siffrorna 80 % allergisk astma bland barn och 40 % bland vuxna (Sandström et al., 2009).

Allergisk astma utvecklas då kroppen utsätts för en allergen. De vanligaste allergenerna är luftburna allergener så som gräs, lövträd, gråbo, damm kvalster, mögel och pälsdjur (Sandström et al., 2009). Tidsintervallet mellan utsättningen för allergenet och reaktionen varierar. Reaktionen som är IgE medierade går snabbt och är därför lättare att diagnostisera då astmatikern vet vad denne reagerat på. Vid pälsallergi leder den ständiga exponeringen av allergenet till en inducering av inflammationen i luftrören och i förlängningen till en bronkiell hyperaktivitet (Sandström et al., 2009). De resterande typerna av astma klassas som icke allergisk astma. Dock finns det fler faktorer som påverkar reaktionerna hos patienter med icke allergisk astma och patienter med allergisk astma än ovan nämnda. Dessa faktorer är exempelvis ansträngning, luftvägsinfektioner, tobak, avgaser, lukter och läkemedel (Sandström et al., 2009).

Diagnos

För att ställa diagnosen Astma Bronchiale behövs en utförlig sjukdomshistoria. Det som bör beaktas är pip och väsning i bröstet, hosta, andnöd och upplevelse av minskat luftflöde. Man

gör ett reversibilitetstest för att mäta luftvägsobstruktiviteten samt en undersökning av forcerad expiratorisk volym (FEV). Patienten undersöks också med PEF mätning där man mäter maximala utandningsflödet (l/min). Samtidigt påbörjas behandling med steroider för att se om patienten svarar på behandlingen (Larsson., 2005).

Behandling

Astmatikern skall ha en individuell behandlingsplan för att uppnå bästa resultat (Hedlin et al., 2009). Val av behandling bestäms med hjälp av svårighetsgraden, fenotyp samt sjukdomsdurationen till grund (Sandström et al., 2009).

Enligt Läkemedelsverket (Supplement 1:2 007) är målet med behandling av astma *”symtomfrihet, ingen begränsning av daglig aktivitet, normal lungfunktion, inga störande biverkningar av behandlingen och inget behov av symtomatisk behandling”*.

Vid farmakologisk behandling av astma används bl.a. antiinflammatoriska läkemedel (inhallationssteroider), snabbverkande bronkvidgande (β_2 -antagonister; salbutamol och terbutalin), långverkande bronkvidgande (formoterol och salmeterol) samt kombinationsläkemedel (ex. budesonid med formoterol). Initialt används inhallationssteroider vid behandlingen av en nydebuterad astma (Hedlin et al., 2009).

Fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet avser i denna studie alla kroppsörelser som bidrar till en ökad energiförbrukning i kroppen. Vid fysisk aktivitet påverkas bland annat syreupptaget positivt i lungornas vävnader, även stimulering av hjärtmuskeln ökar, vilket resulterar i en ökad hjärtminutvolym och en långsammare puls. Fysisk aktivitet stimulerar även blodcirkulationen, glukosupptaget samt kapillariseringen i kroppens övriga muskler. Det har likaså påvisats att blodfetthalten normaliseras vid fysisk aktivitet samt att en reduktion av eventuell hypertoni föreligger. Man kan även känna välmående efter fysisk aktivitet då hormoner insöndras i blodet, exempelvis endorfiner (Ericson & Ericson., 2010).

Syfte

Syftet med studien är att belysa hur fysisk aktivitet påverkar personer med astma.

Frågeställningar

Hur påverkar fysisk aktivitet barn (6-18år) med astma?

Hur påverkar fysisk aktivitet vuxna personer(18-65 år) med astma och hur upplever de sina besvär?

Hur påverkar fysisk aktivitet icke astmatikers risk för att utveckla astma?

Metod

Metoden för detta arbete är litteraturstudie. Syftet med en litteraturstudie är att sammanställa vetenskaplig litteratur, skapa översikt och upplysa om de problem som finns inom det område man ska undersöka (Friberg et al., 2006). Med en litteraturstudie samlar man publicerad vetenskaplig forskning och bearbetar resultaten från denna litteraturstudie för att vidare utveckla området (Segesten et al., 2006). Resultaten är viktiga för sjuksköterskans arbete så att utveckling av de arbetsuppgifter sjuksköterskan har kan ske, så som vägledning, stöd och kommunikation (Socialstyrelsen., 2005).

”Finns det vetenskapligt stöd för att rekommendera en viss åtgärd eller behandling?”

(Forsberg &Wengström., 2003). Genom att göra en systematisk litteraturstudie kan eventuellt fysisk aktivitet, med vetenskapligt belägg, användas som en behandling av astma beroende på utfall.

Sökprofil och urval

Sökningen utfördes i databasen PubMed. I PubMed så används MeSH termer och de som användes i denna litteraturstudie var: asthma, motor activity, adaption, psychological, exercise, patient compliance och adolescent. Olika sökord kombinerades vid sökningen för att få bra utfall. Inklusionskriterierna är: personer med astma och fysisk aktivitet, åldersgrupp 6-

65 år, publikationer på engelska och svenska och inte vara äldre än 15 år.

I första urvalet lästes titeln för att bedöma om artiklarna var relevanta för ämnet. Av de valda artiklarna lästes abstraktet för att se vilka artiklar som innehöll inklusionskriterierna, vilket blev urval två. Resterande artiklar lästes igenom i urval tre. Efter genomläsningen av artiklar valdes de artiklar som representerade denna litteraturstudiens frågeställning och syfte ut för vidare granskning.

Sökschema

Databas PubMed	Sökord	Antal träffar	Urval 1	Urval 2	Urval 3	Granskade artiklar	Valda artiklar
# 1	Asthma [Mesh]	2725	0	0	0	0	0
# 2	Motor Activity [Mesh]	4081	0	0	0	0	0
# 3	Adaptation, Psychological [Mesh]	2257	0	0	0	0	0
# 4	Exercise [Mesh]	2646	0	0	0	0	0
# 5	Patient Compliance [Mesh]	1117	0	0	0	0	0
#6	Adolescent [Mesh]	1510893	0	0	0	0	0
# 7	# 1 AND # 2	430	430	23	23	7	5
# 8	# 1 AND # 3	225	225	9	9	2	0
# 9	# 1 AND # 3 AND # 4	2	2	1	1	1	1
# 10	# 1 AND # 5	1158	1158	14	14	1	1
# 11	#1 AND # 4 AND # 6	207	207	5	5	1	1

Genomförande av analys

Tolv artiklar valdes ut för granskning och de granskades utifrån Carlsson & Eiman (2009) bedömningsmall för kvantitativa och kvalitativa studier för att få en uppfattning av artiklarnas vetenskapliga kvalitet. I Carlsson & Eimans mall delas den vetenskapliga kvalitén i artiklarna upp i grad I-III, där grad I motsvarar den bästa kvalitén. Båda författarna granskade de tolv artiklarna självständigt. De artiklar som båda ansett haft högst kvalitet valdes ut till litteraturstudien. Genom granskningen exkluderades de artiklar som inte uppnått minst grad II vilket var fyra artiklar. Efter granskning valdes åtta artiklar till litteraturstudien, de är markerade med stjärnor i referenslistan och är även sammanfattade i en matris. En analys utfördes av författarna där vi letade efter likheter och skillnader i studiernas resultat. Detta gjordes för att identifiera och sammanställa strukturer och teman för resultaten i denna litteraturstudie. Ett induktivt förhållningssätt användes av författarna, vilket innebär att forskarna samlar in data som berör syftet med litteraturstudien för att kunna dra slutsatser (Forsberg & Wengström, 2008).

Forskningsetiska avvägningar

De vetenskapliga artiklarna som vi använt oss av är godkända av etiska kommittéer och etiska överväganden är ett krav (Forsberg & Wengström., 2003). Artiklar har inte ersatts på grund av att de inte hade de förväntade resultaten.

Resultat

Hur påverkar fysisk aktivitet barn (6-18år) med astma?

Ett flertal studier har funnit att fysisk aktivitet har en positiv påverkan på barn med astma (Anthracopoulos et al., 2012; van Veldhoven et al., 2001; Ozlem et al., 2010). I en stor randomiserad studie inkluderande 607 barn har man funnit att minskad fysisk aktivitet leder till ansträngningsutlösta astmatiska anfall hos Grekiska skolbarn (Anthracopoulos et al., 2012). I två mindre studier fann författarna att ökad fysisk aktivitet leder till en minskning av astmatiska besvär (van Veldhoven et al., 2001), samt att fysisk aktivitet leder till ökad

kardiorespiratorisk kraft och har därmed en positiv effekt på astma (Ozlem et al., 2010).

En större och en mindre studie har visat att barn med obehandlad astma har lägre FEV nivåer jämfört med friska barn och att farmakologisk behandling samt fysisk aktivitet förbättrar FEV nivåerna hos dessa barn (Anthracopoulos et al., 2012; Vahlkvist et al., 2010). I den mindre studien (Vahlkvist et al., 2010) lät man 55 nydiagnostiserade barn med astma genomföra fysiska tester samtidigt som de behandlades med Kortisteroider. Denna studie visade att kardiovaskulär träning, distanslöpning och den fysiska aktivitetsnivån ökade signifikant hos barn med astma efter Kortisteroidbehandlingen.

I studien av Vahlkvist et al (2010) hade barnen med astma signifikant högre Body Mass Index (BMI) än friska barn, medan i den större studien av Anthracopoulos et al (2010) fann man inte någon signifikant skillnad avseende BMI mellan astmatiska och friska barn. Vahlkvist et al (2010) fann också att de låga FEV nivåerna innan start av behandling var anledningen till minskad fysisk aktivitet. I studien av Ozlem et al. (2010) förbättrades FEV nivåerna både efter farmakologisk behandling och efter en ökning av den fysiska aktiviteten (Ozlem et al., 2010).

I en studie där man undersökte hur sporterna fotboll, basket och vattenpolo påverkar FEV nivåerna hos barn med astma fann författarna att av dessa tre sporter är vattenpolo den mest lämpliga sporten för astmatiker och fotboll den minst lämpliga (Sidiropoulou et al., 2012). Man undersökte 90 barns FEV nivåer under tiden som de utövade de tre olika sporterna och fann att ingen som utövade vattenpolo sänkte sina FEV nivåer med >10% medan de som spelade fotboll hade den största negativa förändringen av FEV.

Hur påverkar fysisk aktivitet vuxna personer(18-65 år) med astma och hur upplever de sina besvär?

I studien Ställberg et al (2003) fann man att astmatiker ofta undviker olika situationer på grund utav sin astma. Det var endast 30% av patienterna som upplevde att det inte hade några begränsningar. Astmabesvärerna upplevdes som mest begränsande vid utomhusaktiviteter, fysiska aktiviteter och kontakt med djur (Ställberg et al., 2003). Dock visar en annan studie att

fysisk aktivitet förbättrar både livskvalitétet och sjukdomskontroll hos vuxna med astmasjukdom vid regelbunden aktivitet (Dogra et al., 2010). I denna studie inkluderades 30 personer där författarna undersökt hur ett 12 veckors övervakat träningsprogram påverkar konditionen och kontroll över sjukdomen hos vuxna personer med astma (Dogra et al., 2010). Ställberg et al. (2003) beskriver i sin studie att vuxna med astma inte tar sina mediciner regelbundet. Endast 27% av de 240 deltagarna tar sina mediciner regelbundet. Orsaken beskrivs vara kostnader för läkemedlen, biverkningar och att de glömmer att ta sina mediciner.

Hur påverkar fysisk aktivitet icke astmatikers risk för att utveckla astma?

Graden av fysisk aktivitet påverkar inte risken för att utveckla astma, men ett högt BMI är signifikant relaterat till hög risk för astma enligt ” *The effect of regular physical activity on adult-onset asthma incidence in woman*” (Benet et al., 2011). Detta visar en enkätstudie från Frankrike av friska kvinnor, i åldrarna 40-64 år, med syfte att undersöka om det fanns något samband mellan regelbunden fysisk aktivitet och risken för att utveckla astma. Det var 51 080 kvinnor som deltog i studien.

Artiklar

Författare	Titel	Land	Deltagare	Enkät/intervju /träningsprogram
B. Ställberg., U. Nyström Kronander., P. Olsson., L. Gottberg., E. Rönmark., B. Lundbäck	Living with asthma in Sweden-the ALMA study.	Sverige	389	Telefonintervjuer enkäter
Benet M, Varraso R, Kauffmann F, Romieu I, Antó JM, Clavel-Chapelon F, Garcia-Aymerich J.	The effects of regular physical activity on adult- onset asthma incidence in women.	Frankrike	51 080	Enkäter
Vahlkvist S, Inman MD, Pedersen S.	Effect of asthma treatment on fitness, daily activity and body composition in children	Danmark	209	Träningsprogram

	with asthma			
Sidiropoulou MP, Kokaridas DG, Giagazoglou PF, Karadonas MI, Fotiadou EG	Incidence of exercise-induced asthma in adolescent athletes under different training and environmental conditions.	Grekland	90	Träningsprogram
G. Ozlem, E. Onur, O. Yilmaz, P.E. Dundar, C.Tikiz, A.Var, H. Yuksel.	Effects of physical exercise on lung injury and oxidant stress in children with asthma.	Spanien	43	Träningsprogram/ Farmakologisk behandling
S. Dogra, J.L. Kuk, J. Baker, V. Jamnik	Exercise is associated with improved asthma control in adults.	Canada	30	Träningsprogram
NHMJ. van Veldhoven, A. Vermeer, JM. Bogaard, MGP. Hessels, L. Wijnroks, VT. Colland, EEM. Van Essen-Zandvliet	Children with asthma and physical exercise: effects of an exercise programme.	Nederländerna	47	Enkäter /Träningsprogram
M.B. Anthracopoulos, S. Fouzas, M. Papadopoulos, G. Antonogeorgos, A. Papadimitriou, D.B. Panagiotakos, P. Nicoladidou, K.N. Priftis	Physical activity and exercise – induced bronchoconstriction in greek schoolchildren	Grekland	607	Intervjuer/ Träningsprogram

Diskussion

Metoddiskussion

Studiens syfte var att belysa hur fysisk aktivitet påverkar personer med astma samt friska personers risk för att utveckla astma. Detta gjordes genom att sammanställa 8 vetenskapliga

artiklar till en litteraturstudie.

Alla artiklar granskades enligt Carlsson & Eimans bedömningsmall. De som uteslöts uppnådde inte inklusionskriterierna eller rätt standard, det vill säga minst grad 2. Artiklarna som valdes var skrivna på Svenska och Engelska för att undvika språkliga missuppfattningar. Var det fraser/meningar/ord som inte var självklara användes elektronisk översättning för att trygga rätt uppfattning. För att erhålla de senaste resultaten som framkommit sattes en gräns på 15 år för hur gamla resultaten fick vara. För att se om skillnader förekom generationsvis valdes åldersgränserna 6 år – 65 år. Artiklar som inkluderats i studien, som för en erfaren granskare uteslutits, kan förekomma. En styrka är dock den gemensamma granskningen av artiklarna för att undvika meningsskiljaktigheter. Samtliga artiklar som valts har blivit godkända av en etisk kommitté.

För att inte missa någon artikel lästes alla rubriker i urval 1. Dock kunde begränsningarna under artikelsökningsfasen varit snävare för att minska antalet träffar under urval 1. Detta då det blev en tidskrävande fas som kunde fördelats på annat vis. Ett flertal av de artiklar som hittades under sökningarna i databasen PubMed kunde ej granskas då ekonomisk ersättning krävdes av distributören. Att rekvirera dessa artiklar hade även tagit lång tid. Ett flertal artiklar exkluderades och det kan ha påverkat vårt slutgiltiga resultat. Exempel på denna svaghet är då frågan ”*Hur påverkar fysisk aktivitet icke astmatikers risk för att utveckla astma?*” endast styrks med en artikel. Detta är dock en stor studie på över 50 000 deltagare, men den undersöker endast kvinnor i ett visst ålderintervall, vilket är en svaghet.

De åtta artiklar som använts i studien var gjorda i Sverige, Grekland, Spanien, Nederländerna, Canada, Turkiet och Danmark. Det kan ses som en begränsning av denna studie att artiklarna inte omfattar hela världen då kulturella skillnader mellan olika länder kan förekomma. För att minska risken för dessa skillnader kunde förslagsvis endast Europeiska studier granskats.

Bortfallet av antalet deltagare i de granskade studierna är också en begränsning av denna litteraturstudie. I studien *Living with asthma in Sweden-the ALMA study* inkluderades 240 personer efter ett bortfall på 108 personer, vilket begränsar resultat och slutsats i denna studie. Författarna till den aktuella artikeln (Ställberg et al., 2003) fann dock liknande resultat som de andra granskade artiklarna, vilket innebär en förbättring av patienternas astma efter regelbunden fysisk aktivitet (van Veldhoven et al., 2001; Dogra et al., 2010; Anthracopoulos

et al., 2012; Gunay et al., 2010). Även i de andra förekommande artiklarna (van Veldhoven et al., 2001; Dogra et al., 2010; Anthracopoulos et al., 2012) där bortfall av försökspersoner fanns, kunde de i artiklarna styrka sina resultat från andra befintliga studier.

Då PubMed är en databas med vetenskapliga artiklar för medicin, odontologi och omvårdnad, ansåg författarna denna databas som mest relevant att utföra sökningar i (Forsberg & Wengström., 2003). Användandet av specifika MeSh termer i denna databas gjorde att även biomedicinska tidsskrifter innefattades i sökningen (Mesh databas., 2010). En begränsning med denna aktuella litteraturstudie kan vara att endast en databas använts. Sökningar kunde utförts i Psycinfo som är en databas som innehåller artiklar om psykiatri, psykologi och omvårdnad (Forsberg & Wengström., 2003) men även i Cinahl som är en databas som är inriktad på omvårdnadsforskning av flera yrkeskategorier så som sjukgymnaster, arbetsterapeuter och sjuksköterskor. Detta gjordes dock inte på grund av att författarna fann en bredd av vetenskapliga artiklar i PubMed, som ansågs svara på det syfte som skulle belysas. Dock kan detta ändå ses som en begränsning i studien.

Diskussion av resultatet

Författarna delade upp syftet för litteraturstudien på tre frågeställningar med störst fokus på första frågeställningen: Hur påverkar fysisk aktivitet barn (6-18år) med astma? Hur påverkar fysisk aktivitet vuxna personer (18-65 år) med astma och hur upplever de sina besvär? Och Hur påverkar fysisk aktivitet icke astmatikers risk för att utveckla astma?

Underrubriker valdes eftersom det ansågs som en styrka att kunna orientera sig i resultatet utan att behöva läsa igenom hela. Genom denna uppdelning så kan läsare som endast intresserar sig för en underrubrik lätt hitta i resultatdelen och endast lägga sitt fokus där.

Författarna har använt olika metoder och instrument för att mäta fysisk aktivitet i de granskade studierna, vilket utgör en begränsning vid sammanfattning och konklusion av resultaten.

Fyra studier använde sig av förutbestämda fysiska träningsprogram där försökspersonerna deltar i aktiviteterna under övervakning (van Veldhoven et al., 2001; Anthracopoulos et al., 2012; Ozlem et al., 2011; Sidiropulou et al., 2012). Styrkan med denna metod är att den fysiska aktiviteten som försökspersonerna utför är standardiserad så att utfallet av studien

påverkas så lite som möjligt av eventuella metodfel. Samtidigt som detta är en styrka så kan det också vara en svaghet eftersom personerna själva inte får ta så stort egenansvar så som Orems teori står för. Vi ska ge personer verktyg och utbildning men i grund och botten är den personens eget ansvar vad de gör med det. En av de granskade studierna har kanske valt att omedvetet följa Orems teori. Dogra et al (2010) har i sin studie låtit deltagarna själva ta ansvar och göra sitt eget träningsprogram för att sedan se vad det gett för resultat. Styrkan med detta är att fortsätta med fysisk aktivitet efter studiens avslut är lättare eftersom personerna själva byggt upp sitt program. Ställberg et al (2003) och Benet et al. (2011) valde att skicka ut enkäter med öppna frågor till försökspersonerna. Svagheten med att välja enkätstudie som metod för datainsamling är att svaren blir subjektiva eftersom personerna själva uppskattar sin fysiska aktivitetsnivå. Den danska studien av Vahlkvist et al (2010) gjorde fysiska tester vid bas linjen. De gav sedan deltagarna farmakologisk behandling och gjorde sedan fysiska tester efter ett år. Styrkan med denna metod är att likadana fysiska tester utfördes både före och efter behandling. En svaghet är att alla individer reagerar olika på medicinering och effekten kan ta olika lång tid.

Tre av de granskade studierna har inte redovisat sitt urval av försökspersoner eller hur stort bortfallet är (van Veldhoven et al., 2001; Ozlem et al., 2012; Sidiropoulou et al., 2012). Urval och bortfall bör redovisas så att läsaren får kunskap om deltagarna är representativa för den grupp som forskarna avser att undersöka. Eftersom detta inte har redovisats så sjunker reliabiliteten. De övriga fem studierna har redovisat både urval och bortfall (Anthracopoulos et al., 2012; Ställberg et.al., 2003; Dogra et al., 2010; Vahlkvist et al., 2010; Benet et al., 2011). Eftersom de redovisats så är reliabiliteten högre med en representativ grupp av försökspersoner, vilket gör att resultaten går att generalisera.

Barn

Tre artiklar visar att fysisk aktivitet förbättrat den fysiska hälsan på olika sätt hos barn (van Veldhoven et al., 2001; Anthracopoulos et al., 2012; Ozlem et al., 2011). Dessa resultat kan bero på att fysisk aktivitet påverkar människans fysiska välmående på ett gynnsamt sätt oavsett astmadiagnos eller ej (Ericson & Ericson., 2010). Hos den fysiska individen har fysisk aktivitet en positiv effekt på syreupptaget i lungornas vävnader och på hjärtmuskeln så att muskeln stärks vilket resulterar i en ökad hjärtminutvolym och en lugnare puls (Ericson & Ericson., 2010). Alla dessa fysiska förändringar kan vara orsaken till att barn med astma presterar bättre på grund av ökad fysisk aktivitet. Vahlkvist et al (2010) kom fram till att

behandling med kortikosteroider av nydiagnostiserade barn med astma resulterar i ökad fysisk aktivitet, kardiovaskulär träning och distanslöpning. Detta beror på att användning av kortikosteroider leder till dämpning av inflammationen i luftrören och läker irriterad vävnad (Hugosson & Engström., 2007). När barn utövar fysiska aktiviteter med inflammation i luftrören så sänks presentationsförmågan p.g.a. inflammationen (Ericson & Ericson., 2010). När sedan de nydiagnostiserade barnen behandlats med läkemedel så påverkar detta presentationsförmågan på ett positivt sätt (Vahlkvist et al., 2010). Studien av Sidiropoulou et al (2012) visade att vattenpolo var den sport som sänkte FEV minst, detta kan bero på att inomhusbassänger har en fuktig och varm luft som gör det lättare för personer med astmatiska besvär att andas (Beyer et al., 2010). Att utöva fotboll utomhus i kyla och blåst som försvårar andningen, kan vara anledningen till att fotboll var den sport som ansågs vara minst lämplig (Beyer et al., 2010). Av de granskade artiklarna gällande barn med astma var det flera studier som fann liknande resultat. Även om olika metoder har används, som tidigare nämnts, så visar resultaten av studierna att fysisk aktivitet har en gynnsam effekt på barn med astma. Med det resultat som redovisats i denna litteraturstudie angående barn med astma så är det möjligt att dra en slutsats.

Vuxna

Dogra et al. (2010) visade att fysisk aktivitet leder till en förbättrad kontroll över sin sjukdom. Samtidigt så visar Ställberg et al (2003) studie att vuxna med astma ofta undviker olika situationer på grund utav sin astma. Fysisk aktivitet skulle kunna vara ett sätt att förbättra kontrollen över sin astma och på så sätt så behöver inte dessa situationer undvikas (Ställberg et al., 2003). Parallellt med en ensamhet på grund utan sin astma så visar Ställberg et al. (2003) att regelbunden användning av medicin ligger på 27% hos vuxna med astma. Butler och Rollnick anser att okunskap om sin sjukdom och en dålig relation till vården kan leda till en sämre compliance (Butler & Rollnick., 2003). Styrkan med studien av Gottberg et al. (2003) är att det är en stor studie som inkluderar 240 personer samt att resultatet är enkelt och tydligt presenterat i diagram. Däremot är studien av Dogra et al. (2010) en liten studie med 30 deltagare och detta ses som en svaghet. Det hade behövts fler studier i denna litteraturstudie för att styrka resultaten författarna funnit gällande vuxna med astma. Om författarna hade kombinerat flera sökord och gjort en bredare sökning på vuxna med astma så hade man haft en större möjlighet att dra en slutsats.

Icke astmatiker

I studien gjord av Benet et al (2011) så var syftet att undersöka om det fanns något samband mellan graden av fysisk aktivitet och risken för att utveckla astma. Enkäter skickades ut vid start av studien och tio år senare skickades en uppföljande enkät ut till deltagarna. Resultatet visade att det inte fanns något samband mellan den fysiska aktivitetsnivån och astma risk men att högt BMI var signifikant relaterat till högre astmarisk. Detta kan bero på att tyngre personer har fett som trycker på respirationsorganen samt att den höga vikten också kan leda till att cirkulationen i kroppen försämras på grund av till exempel plaque(Hedin&Löndahl., 2010). Styrkan med denna studie är att det är en stor studie med 51 080 som deltog. Svagheter är att den är inriktad på bara kvinnor i Frankrike, vilket gör att eventuella skillnader mellan olika kulturer och kön kan påverka resultatet och det går då ej att generalisera till andra länder eller till män. För att resultatet ska vara representativt så hade en undersökning av den fysiska hälsan behövts för att utesluta att övervikten lett till andra fysiska åkommor som i sin tur lett till astmatiska symtom. I motsats till Benet et al (2011), visade Anthracopoulos et al (2012) att BMI inte har någon signifikant påverkan på astmatiska besvär. Studien av Anthracopoulos et al (2010) var endast på barn som redan hade astmadiagnos, medan Benet et al (2011) endast undersökte friska vuxna individer, vilket gör det svårt att jämföra dessa två resultat. Det hade varit intressant att ta del av studier som jämför bara BMI relaterat till astma diagnos och astmatiska symtom. Eftersom bara en studie hittats om eventuella risker för att utveckla astma så kan inget fastställas med denna litteraturstudie, vilket gör att detta resultatet har låg reliabilitet.

Sammanfattningsvis visar ett flertal av studierna att fysisk aktivitet ger bättre förutsättningar för både barn och vuxna med astma (van Veldhoven et al., 2001; Anthracopoulos et al., 2012; Ozlem et al., 2011; Ställberg et.al., 2003; Dogra et al., 2010). Det går dock inte att genom denna litteraturstudie dra slutsatsen att denna påverkan var likartad hos både barn och vuxna, eftersom de artiklar som valts undersökt olika delar. Författarna kan dra slutsatsen att den fysiska hälsan påverkas gynnsamt av fysisk aktivitet. Det krävs flera studier som undersöker hur fysisk aktivitet påverkar barn och vuxna med astma för att kunna dra generella slutsatser.

Slutsats

Fysisk aktivitet har en positiv påverkan på barn med astma genom minskade astmatiska

besvär, en ökad FEV nivå och en förbättrad kardiorespiratorisk kraft. Hos vuxna personer med astma ökar kontrollen över sjukdomen samt att förbättrad livskvalité uppnås efter kontinuerlig fysisk aktivitet. Det finns inte tillräckliga bevis för att påstå att den fysiska aktiviteten påverkar barn och vuxna likartat. Fler studier behöver göras inom detta ämne för att säkerställa hur fysisk aktivitet påverkar personer med astma.

Kliniska implikationer

Det går inte att dra några generella slutsatser med denna litteraturstudie, däremot kan det ses som underlag till inspiration för vidare studier.

Författarnas arbetsfördelning

Hela litteraturstudien skrevs gemensamt av författarna. Detta för att få en så bred förståelse som möjligt och en röd tråd genom arbetet.

Referenser

*Anthracopoulos, M.B., Antonogeorgos, G. , Fouzas, S., Nicoladidou, P., Panagiotakos, D., A., Papadopoulos, M., Priftis, K.(2012). *Physical activity and exercise – induced bronchoconstriction in greek schoolchildren*. Pediatric Pulmology, 2012: 47: 1080- 1087.

Backman, J. (2008). Rapport och uppsatser. (2. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

*Benet, M., Varraso, R., Kauffmann, F., Romieu, I., Antó, J., Clavel-Chapelon, F., Garcia-Aymerich, J. (2011). *The effects of regular physical activity on adult-onset asthma incidence in women*. Respir Med. Jul;105(7):1104-7

Butler, C. & Rollnick, S. (2003). Compliance. Philadelphia: Mosby.

Carlsson, S. & Eiman, M.(2003). *Evidensbaserad omvårdnad Studiematerial för undervisning inom projektet "Evidensbaserad omvårdnad– ett samarbete mellan Universitetssjukhuset MAS och Malmö högskola"*

Crosbie A. (2012). *The effect of physical training in children with asthma on pulmonary function, aerobic capacity and health-related quality of life: a systematic review of randomized control trials*. Pediatr Exerc Sci. Aug;24(3):472-89.

* Dogra, S., Kuk,J.L., Baker, J., Jamnik, V. (2011). *Exercise is associated with improved asthma control in adults*. European Respiratory Journal, 37; 318-323.

Ericson, E. & Ericson, T. (2010) *Medicinska sjukdomar : specific omvårdnad, medicinsk behandling, patofysiologi* (3:e uppl.) Studentlitteratur AB Lund.

Forsberg, C. & Wengström, Y. (2003). *Att göra systematiska litteraturstudier: värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning*. (1. utg.) Stockholm: Natur och kultur.

Friberg, F. (red.) (2006). *Dags för uppsats: vägledning för litteraturbaserade examensarbeten*. Lund: Studentlitteratur.

Hansson, K. (2007). *I ett andetag [Elektronisk resurs] : en kulturanalys av astma som begränsning och möjlighet*. Diss. Lund : Lunds universitet, 2007. Stockholm.

Hedin, K. & Löndahl, M. (red.) (2010). *Hjärt-kärlsjukdomar: [hypertoni, dyslipidemi, ischemisk hjärtsjukdom, hjärtsvikt, rytmrubbningar, klaffsjukdomar, perifer kärlsjukdom, trombossjukdomar]*. Lund: Studentlitteratur.

Hedlin, G. & Larsson, K. (red.) (2009). *Allergi och astma*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Kirkevold, M & Siedsel, T.,(2000) *Omvårdnadsteorier – analys och utvärdering*. Lund :Studentlitteratur.

Larsson K., (2005). *Astma hos vuxna.förekomst, sjukdomsbild,diagnostik och behandling*. Södertälje: astrazeneca SverigeAB.

Mesh-Databas. Hämtad 04/10 2012 från:

<http://ki.se/ki/jsp/polopoly.jsp?d=4358&a=11716&l=sv>

* Ozlem, G., Onur, E., Yilmaz, O., Dundar, PE., Tikiz, C., Var, A., Yuksel, H. (2012). *Effects of physical exercise on lung injury and oxidant stress in children with asthma*. Allergol Immunopathol. 40 (1): 20-24

Protudjer JL, McGavock JM, Ramsey CD, Sevenhuysen GP, Kozyrskyj A., Becker A.(2012) *Asthma isn't an excuse, it's just a condition: youths' perceptions of physical activity and screen time*. J Asthma. Jun;49(5):496-501

Sandström, T. & Eklund, A. (red.) (2009). *Lungmedicin*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

SBU-rapport,(2000). *Behandling av astma och KOL - En systematisk kunskapsammanställning*. Hämtad den: 21/9-12 på:

http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content0/1/astma_2000/astma/Astma_samm.pdf

Segesten, K. (2006). *Vårdforskningens begrepp: engelsk-svensk, svensk-engelsk*. (1. uppl.)
Lund: Studentlitteratur

*Sidiropoulou, MP., Kokaridas, D., Giagazoglou, P., Karadonas M, Fotiadou E.(2012).
*Incidence of exercise-induced asthma in adolescent athletes under different training and
environmental conditions*. J Strength Cond Res. Jun;26(6):1644-50.

Socialstyrelsen 2005. hämtad 05/10 2012 från:

<http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2005/2005-105-1>

http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/9879/2005-105-1_20051052.pdf

Statistiska centralbyrån, (2002). Hämtad den: 21/9-12 på:

http://www.scb.se/statistik/LE/LE0101/1976I02/LE0101_1976I02_BR_08_LE103SA0401.pdf

* Ställberg, B., Nyström Kronander, U., Olsson, P., Gottberg, L., Rönmark, E., Lundbäck, B.(2003) *Living with asthma in Sweden-the ALMA study*. Respiratory Medicine 97, 835-843

*Vahlkvist S, Inman MD, Pedersen S. (2010).*Effect of asthma treatment on fitness, daily activity and body composition in children with asthma*. Allergy. Nov;65(11):1464-71

* Van Veldhoven, NHMJ., Vermeer, A., Bogaard, J.M., Hessels, MGP., Wijnroks, L., Colland, VT., Van Essen-Zandvliet, F.(2001) *Children with asthma and physical exercise: effects of an exercise programme*. Clinical Rehabilitation,. 15; 360-370.

Willman, A., Stoltz, P. & Bahtsevani, C. (2011). *Evidensbaserad omvårdnad: en bro mellan forskning & klinisk verksamhet*. (3., [rev.] uppl.) Lund: Studentlitteratur.

