

Astmakontroll, helsestatus og etterlevelse i relasjon til lungefunksjonsparametre

Student: Christine Lindeman Finsnes

Veileder: Prof. Terje A. Murberg

Masteroppgave i helse- og sosialfag
med fokus på brukerperspektivet

Institutt for helsefag, Det samfunnsvitenskapelige fakultet

Universitetet i Stavanger

30. juni 2011

**MASTERSTUDIUM I
HELSE- OG SOSIALFAG MED FOKUS PÅ BRUKERPERSPEKTIV**

MASTEROPPGAVE

SEMESTER:

(vår/høst – årstall) Vår 2011

FORFATTER: Christine Lindeman Finsens

VEILEDER: Prof. Terje A. Murberg

TITTEL PÅ MASTEROPPGAVE:

Norsk tittel:

Astmakontroll, helsestatus og etterlevelse i relasjon til lungefunksjonsparametre.

Engelsk tittel:

Control of asthma, Health related quality of life and Compliance in relation to parameters of lung function.

EMNEORD/STIKKORD:

Asthma, “consumer participation”, specialist care, “asthma control”, compliance, “quality of life” “health status”

ANTALL SIDER:

73 inkludert vedlegg

ANTALL ORD:

Sammenfatning: 10 210 Artikkel: 3 232

STAVANGER ...Christine Lindeman Finsnes.....30.juni 2011....

FORORD

Denne studien er siste ledd i masterutdanningen innen Helse og Sosialfag med fokus på brukerperspektivet. Oppgaven har gitt meg en mulighet til å se nærmere på astmapasienters utfordringer og hvordan astmabehandlingen bør være.

Etter endt studie er jeg nå beriket med kunnskap, samtidig som man er oppmerksom og ydmyk over alt det man ikke kan. To år på universitet har bydd på mange utfordringer. Mye lesing, tid og logistikk, nye bekjentskap, fantastisk kollokviegruppe, mye latter og noen tårer.

En stor takk til min veileder, Prof. Terje Murberg, som har kommet med gode innspill og støtte, særlig når jeg trengte det mest. Jeg vil også takke Stian Brosvik Bayer for hjelp til analysene i SPSS.

En kjærlig takk til Finn og barna. Uten dem hadde nok studien vært ferdig på et tidligere tidspunkt, men de får meg til å innse de virkelige verdiene i livet.

Stavanger 15.06.11

Christine Lindeman Finsnes

INNHOLDSFORTEGNELSE

SAMMENFATNING, DEL I

SAMMENDRAG	s. 1
1.0 INNLEDNING	s. 2
1.1 Hensikt med studien	s. 4
1.2 Problemstilling og hypoteser	s. 5
1.3 Studiens relevans i forhold til brukerperspektivet	s. 5
2.0 TEORI OG BEGREPSAVKLARING	s. 6
2.1 Astma	s. 7
2.2 Astmakontroll	s. 7
2.3 Etterlevelse	s. 8
2.4 Helsestatus	s. 8
2.5 Brukermedvirkning	s. 9
3.0 BRUKERMEDVIRKNING OG BRUKERPERSPEKTIVET	s. 10
4.0 MATERIALE OG METODE	s. 13
4.1 Metodologiske overveielser	s. 13
4.2 Design og utvalg	s. 14
4.3 Statistiske analyser	s. 15
4.4 Presentasjon av spørreskjema	s. 15
4.5 Forforståelse	s. 17
4.6 Etske overveielser	s. 18
4.7 Validitet og reliabilitet.	s. 18
5.0 VITENSKAPELIGE REFLEKSJONER	s. 19
6.0 RESULTATER	s. 21
7.0 DISKUSJON	s. 22
8.0 KONKLUSJON	s. 29
REFERANSER	s. 31
ARTIKKEL, DEL II	s. 37
ASTMAKONTROLL, HELSESTATUS OG ETTERLEVELSE I RELASJON TIL LUNGEFUNKSJONSPARAMETRE	

VEDLEGG

Vedlegg 1: Spørreskjema

Vedlegg 2: Informasjonsbrev til pasient med informert samtykke

Vedlegg 3: Svar fra REK-VEST

Vedlegg 4: Samarbeidsavtale

Vedlegg 5: Følgelbrev til legetidsskriftet

Vedlegg 6: Tidsskriftets forfatterveiledning

Vedlegg 7: Tabell over etterlevelse

Vedlegg 8: Figur med korrelasjon mellom astmakontroll og helsestatus

SAMMENDRAG

Astma er en av de hyppigste sykdommer i den vestlige verden. Ved astma foreligger det en betennelse (inflammasjon) og forsnevring i nedre luftveier. Vanligvis styres astmabehandlingen etter graden av symptomer, men dette forteller lite om den underliggende grad av astmatisk sykdomsaktivitet. Om ikke inflammasjonen blir undertrykket, kan det føre til sykdomsprogresjon og utvikling av irreversible forandringer. Det eksisterer effektiv medisin for å være optimalt kontrollert, men studier viser at etterlevelsen og astmakontrollen ofte er dårlig, noe som kan føre til redusert livskvalitet.

Hensikten med studien var å undersøke graden av astmakontroll, helsestatus og etterlevelse hos astmapasienter samt undersøke hvordan disse faktorer korrelerer med objektive lungefunksjonsparametre.

Studien har en kvantitativ tilnærming, og det ble sendt ut spørreskjemaer til 120 unge voksne astmapasienter som tilfredsstilte inklusjonskriteriet. Lungefunksjonstester ble utført før og etter besvarelse av spørreskjemaet. Resultatene viste god astmakontroll og høy skåre på helsestatus, samt at disse samvarierte. Det var også sammenheng mellom astmakontroll og helsestatus og måleparametrene FEV1 og bronkial hyperreaktivitet. Nitrogen oksid i ekshalert luft hadde derimot ingen betydning for astmakontroll og helsestatus. Menn hadde bedre astmakontroll og helsestatus enn kvinner.

Oppgaven består av to deler, første del er en sammenfatning av studien og diskusjon på bakgrunn av litteratur om brukermedvirkning. Siste del består av en artikkel som er planlagt oversendt til Tidsskrift for Den norske legeforening.

1.0 INNLEDNING

Etter å ha jobbet som sykepleier i spesialisthelsetjenesten de siste årene er det utfordrende å sette fokus på brukermedvirkning og hvordan dette implementeres i praksis. Daglig arbeid med astmapasienter gjennom flere år gir innsikt i hvordan det er å leve med en kronisk sykdom. På nært hold ser man hvilke behandlingstilbud som tilbys. Forskning viser at pasienter med behandlingskrevende astma som ikke tar forskrevet medisin, har dårligere livskvalitet enn pasienter som er optimalt behandlet (Gamble, Stevenson, McClean, & Heaney, 2009). Dårlig etterlevelse er ingen ukjent problemstilling fra praksis, og man kan undre seg over hvorfor ikke astmapasienter tar medikamentene som forskrevet. Naturligvis er det pasienten selv som må innta medikamentet, men spesialisthelsetjenesten plikter å informere adekvat om hvorfor og hvordan. Fullt samsvar mellom legens råd og pasientens oppfølging er ideelt, men forekommer sjelden i praksis. I et slikt møte med pasienten er det viktig å tilrettelegge forholdene slik at brukeren faktisk har mulighet til å medvirke i sitt eget behandlingsopplegg. Helsepersonellet vil på basis av erfaring og kunnskap tilstrebe en best mulig individuell, skreddersydd behandling for den enkelte pasient. Teknologi, medikamenter og nye behandlingsmetoder er i stadig utvikling. Retningslinjer og metoder for diagnostisering og behandling av astma endres, og det er av vesentlig betydning for kvaliteten av helsetilbudet at man er oppdatert på eget fagfelt.

Nåværende konsensus om astmabehandling innebærer unngåelse av provokative stimuli, pasientopplæring og oppfølging, samt en individuell handlingsplan som er avhengig av symptomer og eventuelt enkle lungefunksjons målinger som PEF (peak expiratory flow, enkel egenmåling av pusten) for overvåking av sykdommens alvorlighetsgrad (Sont, 1999). Det synes imidlertid viktig å inkludere objektive målinger for overvåking av astmakontroll fordi pasienter og leger ikke alltid kjenner igjen astmasymptomer eller deres alvorlighetsgrad. En symptombasert behandling undervurderer sykdommens alvorlighetsgrad (Lundback & Dahl, 2007), da man kan betrakte symptomer som "toppen av isfjellet", og man kan overse en underliggende persisterende inflammasjon med bronkial hyperreaktivitet (BHR) og uforutsette forverringer som ellers kunne ha vært adekvat behandlet. Dog har den tilleggsinformasjonen som lungefunksjonsmålinger gir så langt ikke blitt implementert i retningslinjene. Videre kan det settes spørsmålsteget ved om en behandlingsstrategi som utelukkende er basert på optimalisering av symptomer og lungefunksjon fører til optimal kontroll av astma hos hver enkelt pasient, siden bronkial hyperreaktivitet og underliggende bronkial inflammasjon kan vedvare. Astma er kjennetegnet som en inflammatorisk sykdom i

nedre luftveier, karakterisert ved tilstedeværelsen av såkalte eosinofile celler, lymfocytter og mastceller (Djukanovic, et al., 1990; GINA, 2010). Kronisk inflammasjon i luftveiene kan føre til irreversible forandringer, blant annet KOLS, og dermed forverre det langsiktige forløpet av astma. BHR er et annet karakteristisk trekk ved astma og kan defineres som en økt tendens til å utvikle luftveisobstruksjon (trange luftveier som fører til tung pust) som følge av eksposisjon overfor forskjellige stimuli. Bronkial hyperreaktivitet forårsakes av inflammasjon i slimhinnen i bronkiene. Undersøkelse av bronkial hyperreaktivitet brukes både i diagnostikken av astma og for å vurdere terapierespons. Bronkial hyperreaktivitet gir prognostisk informasjon om astma kontroll (Quaedvlieg, Sele, Henket, & Louis, 2009) og er nylig vist å være assosiert med livskvalitet (Cisneros, Garcia-Rio, Villasante, Giron, & Ancochea, 2010). En slik behandlingsstrategi basert på hyperreaktiviteten fører både til et bedre klinisk resultat og mindre inflammasjon i nedre luftveier. Internasjonalt er fokus nå på å finne alternative egnede markører på inflammasjon i luftveiene som kan implementeres i klinisk praksis. Måling av nitrogen oksid (NO) brukes som en biomarkør for astma. Det er en trygg, enkel og reproducerbar test som kan være nyttig for å vurdere og overvåke inflammasjonen ved astma (Kharitonov & Barnes, 2002; Montuschi & Barnes, 2002; Zietkowski, Bodzenta-Lukaszyk, Tomasiak, Skiepkowski, & Szmitkowski, 2006). Nivåene av NO i utåndingsluften er funnet økt hos pasienter med astma (Dupont, Rochette, Demedts, & Verleden, 1998; Kharitonov, Chung, Evans, O'Connor, & Barnes, 1996), og korrelerer med graden av bronkial hyperreaktivitet (Dupont, et al., 1998). En studie indikerer at endringer i NO nivå på individuell basis kan være relatert til astmakontroll over tid, mens lungefunksjonsmålinger med FEV1 ikke har noen særlig verdi for å bestemme astmakontroll (Michils, Baldassarre, & VanMuylem, 2008). FEV1 har siste tiår vært den mest brukte parameter på lungefunksjonen. Likevel har flere studier vist dårlig korrelasjon mellom mål på astmakontroll og FEV1 (Aburuz, McElnay, Gamble, Millership, & L, 2005). Den bronkiale hyperreaktiviteten er uttrykk for labiliteten i bronkiene. En testsubstans (Metakolin) forstøves og inhaleres, mengden av denne stimulus som er nødvendig før det utløses astma (definert som 20 % fall i FEV1 kvantiteres). Hos stabile astmatikere er det vist at bronkial hyperreaktivitet er assosiert med livskvalitet (Cisneros, et al., 2010). En strategi basert på dosering av antiinflammatorisk behandling ved astma justert etter NO nivå i motsetning til justering etter rapporterte symptomer og lungefunksjon har vist seg nyttig for å oppnå redusert inflammasjon og samtidig god astmakontroll over tid (Malerba, Ragnoli, Radaeli, & Tantucci, 2008).

1.1 Hensikt med studien

Hensikten med studien er å undersøke graden av astmakontroll, helsestatus og etterlevelse hos unge voksne med behandlingskrevende astma samt undersøke om det er sammenheng mellom astmakontroll, helsestatus samt etterlevelse og de kliniske lungefunksjonsparametrene FEV1, bronkial hyperreaktivitet og inflammasjon vurdert ved NO i ekshalert luft.

Kartlegging av astmakontroll og etterlevelse er sammen med objektive funksjonelle måleparametere essensielle for å øke kunnskapen om pasienter som er i risikozonen for dårlig astmakontroll og helsestatus. Dette kan gi kunnskap som er nødvendig for å kunne drive målrettet intervensjon hos disse pasientene som har størst sykkelighet og som relativt sett overbelaster helsevesenets ressurser (Barnes, 1996; Gallefoss & Bakke, 2002). Dette ønsker jeg å studere nærmere. Det er blant annet kjent at selvrapportert etterlevelse, vurdert av helsepersonell, er en nyttig markør for å identifisere risikopasienter (Smith, et al., 2005). Imidlertid foreligger det, så langt jeg vet, ingen studier som både undersøker pasientens selvrapporterte astmakontroll, helsestatus og etterlevelse i relasjon til objektive måleparametere som FEV1, BHR og NO i ekshalert luft.

Studier fra Storbritannia har vist at i gruppen moderat til alvorlig astma har fortsatt 40 % daglige symptomer og en betydelig redusert livskvalitet (National Asthma Campaign, 2001). Studien vil kunne identifisere faktorer hos pasienter som er i risikozonen for dårlig kontrollert astma. I dag brukes en symptombasert tilnærming når helsepersonell skal vurdere alvorlighetsgraden av astma til en pasient. Denne gradering danner basis for allmennlegers foreskriving av medikamentell behandling og er forankret i nasjonale retningslinjer. De fleste allmennleger har målinger av lungefunksjonen (FEV1) tilgjengelig etter at norske helsemyndigheter fra 2007 krevde en utført FEV1 for å få refusjon for legemidler for astma (Endr. i blåreseptforskriften, 2006). Jeg mener astmabehandlingen heller bør fokusere på bronkial hyperreaktivitet og inflammasjon samt utvikle og opprettholde et godt pasientsamarbeid med brukermedvirkning hvor pasientene tar selvstendige valg til terapiforslagene. Videre vil studien kunne avklare om graden av astmakontroll, etterlevelse og helsestatus i en norsk spesialistpraksis skårer annerledes enn det som ellers er rapportert internasjonalt.

1.2 Problemstilling og hypoteser

Jeg ønsker å studere graden av astmakontroll, opplevd helsestatus og graden av etterlevelse blant unge voksne med astma og undersøke hvordan disse faktorene korrelerer med objektive lungefunksjonsparametre som lungefunksjonen vurdert ved FEV1, bronkial hyperreaktivitet og måling av nitrogen oksid ekshalert luft. Min hypotese er at etterlevelse korrelerer med astmakontroll og opplevd helsestatus. En annen hypotese er at helsestatus og astmakontroll korrelerer med bronkial hyperreaktivitet som uttrykk for labiliteten i sykdommen og med graden av inflammasjon vurdert ved nivået av NO i ekshalert luft. Jeg tror ikke at målingen av lungefunksjonen vurdert ved FEV1 betyr noe vesentlig for å forutsi god helsestatus, astmakontroll og etterlevelse. Til slutt antas det at pasienter behandlet ved en norsk spesialistklinikk med utstrakt bruk av diagnostisk verktøy og fokus på brukermedvirkning og opplæring i medisinbruk har en bedre astmakontroll og etterlevelse sammenlignet med det som ellers er rapportert.

Problemstilling:

Følgende problemstilling er lagt til grunn for denne studien:

Hvilken sammenheng er det mellom astmakontroll, helsestatus og etterlevelse, lungefunksjonen vurdert ved FEV1, NO og BHR hos unge voksne astmapasienter i en spesialistpraksis?

Hypoteser:

Det legges til grunn fem hypoteser:

- * FEV1 samvarierer ikke med astmakontroll og helsestatus.
- * NO og BHR samvarierer med astmakontroll og helsestatus
- * Høy skåre på etterlevelse samvarierer med høy skåre på astmakontroll og helsestatus.
- * Høy skåre på astmakontroll korrelerer med høy skåre på helsestatus.
- * Pasientene i studien har en velkontrollert astma og tilfredsstillende etterlevelse.

1.3 Studiens relevans i forhold til brukerperspektivet

Brukerperspektivet står sentralt i Stortingsmelding nr. 21 (1998-99). Dette beskriver prinsippet om at brukeren/pasienten er utgangspunktet for den helsehjelp som blir tilbudt. Å sette pasienten i sentrum gir føringer for hvordan astmabehandlingen utformes. Brukermedvirkning er en naturlig konsekvens av dette og ble lovpålagt gjennom pasientrettighetsloven. Kravet til helsepersonell er ikke lenger dekket ved fagkunnskap alene.

I tillegg er man pliktet å tilrettelegge for brukervedvirkning med brukeren/pasienten i sentrum, og pasienten skal være utgangspunktet for helsehjelpen som tilbys.

2.0 TEORI OG BEGREPSAVKLARING

Oppgaven er basert på et teoretisk rammeverk rundt begrepet brukervedvirkning og brukerperspektivet. Brukervedvirkning blir belyst ut fra lovverket, f. eks pasientrettighetsloven, lov om spesialisthelsetjenesten, legeloven og helsepersonelloven og andre politiske og offentlige dokumenter. Lovene omhandler pasientens rett til vedvirkning. Brukervedvirkning er rettet mot individnivå.

Det er foretatt søk i fagdatabaser som Cinahl og PubMed. Aktuelle søkeord var "asthma" og "consumer participation".

I tillegg er det benyttet teori om brukervedvirkning og litteratur om astma, astmakontroll, etterlevelse, helserelatert livskvalitet og helsestatus. Det er foretatt systematiske søk i forskjellige fagdatabaser, Chinal, Swe-med og PubMed og Medline. Annen relevant litteratur om astma, diagnostisering og behandling er benyttet.

Kombinasjoner av søkeord som er brukt: "asthma, specialist care, compliance, adherence, asthma control, quality of life, health related quality of life, health status". Søketsrom fra oktober 2009 til desember 2010.

Det internasjonale dokumentet Global Initiative for Asthma (GINA) som er utgitt av WHO og sist revidert i 2010 er i hovedsak beregnet på helsepersonell. De nasjonale retningslinjene for diagnostikk og behandlingsstrategier for astma har tatt utgangspunkt i dette.

Bruker, informant eller respondent blir omtalt som pasient. Benevnelsen er godt innarbeidet innen kurativ virksomhet og brukes også i lovverket og offentlige dokumenter. Lege og sykepleier omtales som helsepersonell. Det er mest hensiktsmessig å integrere teori om brukervedvirkning underveis når jeg diskuterer resultatene.

2.1 Astma

Astma defineres som en kronisk sykdom med hypersensitive luftveier. Bronkospasme, slim og inflammasjon fører til obstruksjon og nedsatt luftførsel. Utløsende risikofaktorer kan være allergeneksposisjon, røyking, luftveisinfeksjoner, aktivitet, psykisk stress med mer.

Symptomer er piping i brystet, tungpusthet, tetthetsfølelse i brystet og hoste (GINA, 2010).

2.2 Astmakontroll

Astmakontroll forstås som graden av opplevd kontroll over sykdommen slik pasienten opplever det. Astmakontrolltesten (ACT) er et verktøy som brukes for å måle graden av astmakontroll. Målet med astmabehandlingen er å oppnå og vedlikeholde kontroll over symptomer over en lengre periode. GINA (2010) definerer dette som:

- Ingen daglige eller nattlige symptomer (to eller mindre i uken)
- Ingen nattlig oppvåkning eller symptomer på grunn av astma
- Minst mulig bruk av anfallsmedisin
- Unngå alvorlige anfall/forverrelser
- Ingen begrensning i de daglige aktiviteter, inkludert fysisk aktivitet
- Normal eller tilnærmet normal lungefunksjon
- Lite eller ingen bivirkning av medisiner

På tross av at det eksisterer god medikamentell behandling for astma, tyder utviklingen i astmaprevalensen på at de fleste astmatikere forblir dårlig kontrollert (Chapman, Boulet, Rea, & Franssen, 2008). Ukontrollert astma kan være forverring av symptomer som nattlig oppvåkning grunnet tungpust eller hoste, behov for akutt hjelp av lege, behov for økt medisiner og påvirket lungefunksjon. Dårlig astmakontroll er assosiert med en betydelig grad av funksjonsnedsettelse og predikerer redusert livskvalitet (Chen, et al., 2007).

Astmakontroll defineres vanligvis ved gradering av symptomer, unngåelse av forverringer og inkluderer i noen tilfeller enkel lungefunksjonsmåling (PEF). Nasjonale og internasjonale retningslinjer indikerer at de fleste astmapasienter kan leve et normalt liv uten symptomer eller medikamentbivirkninger (Rees, 2006). God astmakontroll kan oppnås hos de fleste pasientene i kliniske studier designet for dette (Bateman, et al., 2004), men i "real life" er resultatene nedslående (Rees, 2006). En europeisk undersøkelse publisert i 2005 viser at hele

82 % av astmapasientene rapporterte manglende kontroll og de fleste hadde begrenset funksjonsevne (Bellamy & Harris, 2005). Selv om 94 % ønsket å leve uten symptomer, forventet 90 % å ha symptomer som en naturlig del av sykdommen (Bellamy & Harris, 2005). I USA viste nærmere $\frac{3}{4}$ av 60.000 astmatikere manglende kontroll (Carlton, et al., 2005). Selv om det er mulig å oppnå god kontroll hos de fleste og at pasientene ønsker å være symptomfrie, blir dette sjelden oppnådd. Dette kan delvis skyldes feil oppfatning og undervurdering av symptomer og lave forventninger så vel hos pasient som lege (Rees, 2006).

2.3 Etterlevelse

Medisinsk compliance blir beskrevet som hvor stor grad pasientens adferd - i form av medikamentbruk, diett eller livsstilsforandring - samsvarer med medisinske eller helsefaglige råd (Trostle, 1988).

Bråtveit (1993) mener begrepet er problematisk i den forstand at det ikke fremkommer hvor kompleks relasjonen er mellom pasient og behandler. Videre sier han at begrepet er tilpasset et autoritært medisinsk system som i liten grad inkluderer pasientens selvstendige holdninger (Bråtveit & Nessa, 1993).

Å oppnå en optimal kontroll over astma og unngå forverring er avhengig av flere faktorer, hvor etterlevelse av forskrevet behandling og pasientens selvbehandling (symptomjustert medisiner og unngåelse av provokative stimuli) står sentralt. God etterlevelse er en utfordring ved kronisk sykdom der sykdomstilstanden og persepsjonen av symptomer i stor grad er individuell, og hvor ressursmessige og praktiske hensyn ikke kan monitoreres fortløpende i en spesialistklinikk. Studier viser at over 50 % av pasienter ikke etterlever forskrevet astmaterapi (Dekker, Dieleman, Kaptein, & Mulder, 1993).

2.4 Helsestatus

Selv om det ikke er noen konsensus, brukes begrepene helsestatus og helserelatert livskvalitet om hverandre (Haave, Hyland, & Skumlien, 2006). Helsestatus knyttes opp til pasientens subjektive opplevelse av sykdom. Ved måling av skåre på helsestatus er faktorer som ytre livsvilkår, eksempelvis inntekt, utdanning og yrke utelatt. I astmabehandlingen er det et mål å bedre helsestatus. Helserelatert livskvalitet er knyttet til hvordan en takler og gjennomfører

daglige gjøremål, og hvordan en vurderer sin egen situasjon (Aakvik, 2001). Livskvaliteten er redusert ved astma, noe som er assosiert med økt sykkelighet, men også betydelig påvirkning av individuell fysisk, psykisk, sosial og økonomisk atferd (Fuhlbrigge, et al., 2002 ; Krahn, Berka, & Langlois, 1996). Ved kroniske sykdommer er livskvalitet oftest bedre korrelert med psykososiale faktorer enn den fysiske sykdommens alvorlighetsgrad (Janson-Bjerklie, Ferketich, Benner, & Becker, 1992; Murberg, 1999). Ved astma er dette mer komplekst fordi alvorlighetsgraden måles indirekte ved pasientrapporterte symptomer (GINA, 2010) i tillegg til at sykdomstilstanden delvis er avhengig av egen atferd, som for eksempel etterlevelse av medikamentforskrivning og unngåelse av provoserende faktorer (O'Connor & Weiss, 1994).

I denne studien brukes begrepet helsestatus, mens av enkelte andre i litteraturen blir helsestatus omtalt som helserelatert livskvalitet eller astma-relatert livskvalitet. De konvensjonelle kliniske parametere som lungefunksjon (PEF, FEV1), symptomer og rapportert behov for akuttmedisin, predikerer livskvalitet på forskjellig måte, avhengig av astmaens alvorlighetsgrad, og disse parametere forklarer bare halvparten av variansen i livskvalitet (Moy, et al., 2001). Pasienter med symptomer over lengre tid har lavere skåre på livskvalitet sammenlignet med pasienter som har astmasymptomer periodevis (Voll-Aanerud, Eagan, Wentzel-Larsen, Gulsvik, & Bakke, 2007). Har man kontroll over astmasymptomene, er det lettere å mestre sykdommen og redusere plagene, noe som vil gi økt livskvalitet og kan forebygge en negativ sykdomsutvikling (Kimura, Yokoyama, Kohno, Nakamura, & A., 2009).

2.5 Brukermedvirkning

Brukermedvirkning blir definert som: ”de som berøres av en beslutning, eller er brukere av tjenester, får innflytelse på beslutningsprosesser og utforming av tjenestetilbudet” (Rønning & Solheim, 1998, s. 31). Brukermedvirkning blir beskrevet slik også ut fra Stortingsmelding nr. 34 (1996-1997).

3.0 BRUKERMEDVIRKNING OG BRUKERPERSPEKTIVET

Begrepet brukermedvirkning og brukerperspektiv springer ut fra filosofi, politikk og organisasjonsteori. New Public Management (NPM) er gjennomført i mange kommuner og skal bidra til at det offentlige skal fremstå med mindre regelstyring, mindre byråkrati, mer fleksibilitet, mer resultatorientert og mer brukervennlig (Haug & Paulsen, 2007; Lian, 2003). Verdigrunnlaget for helsetjenesten tar utgangspunkt i at menneskelivet og menneskeverdet har en ukrenkelig verdi. FNs konvensjoner og menneskerettighetsloven står sentralt. Verdier som likeverd, personlig integritet, retten til selvbestemmelse og respekt for mennesket samt retten til liv, frihet og trygghet, står høyt og er grunnleggende for et humanistisk menneskesyn (St.meld.nr.26, 1999-2000).

Regjeringen ønsker at individets behov skal ligge til grunn for både organisering, prioritering og tilbud av helse- og sosialtjenester med respekten for enkeltmennesket som grunnleggende verdi. Samhandlingsreformen belyser brukermedvirkning både på individnivå og systemnivå (St.meld.nr.47, 2008-2009).

I helsepolitiske mål anføres: ”brukerperspektivet står sentralt i den politikken regjeringen ønsker å føre. ”Brukermedverknad tek utgangspunkt i respekten for det einskilde mennesket, og er i samfunnet vårt ein verdi i seg sjølv” (St.prp.nr.1, pkt.4.1, 2002-2003). Begrepene brukermedvirkning og brukerperspektiv blir begge benyttet, og ut fra teksten får man en forståelse for at det er forskjellig mening bak hvert ord, men de er knyttet opp til det samme målet.

I Pasientrettighetsloven § 3.1 står det: ”Pasienten har rett til å medvirke ved gjennomføringen av helsehjelpen. Pasienten har herunder rett til å medvirke ved valg mellom tilgjengelige og forsvarlige undersøkelses- og behandlingsmetoder. Medvirkningens form skal tilpasse den enkeltes evne til å gi og motta informasjon” (Pasientrettighetsloven, 1999).

I Spesialisthelseloven understrekes det at tjenestetilbudet skal kvalitetssikres, tjenestetilbudet skal være likeverdig, ressursene skal utnyttes best mulig, tilbudet skal tilpasses pasientens behov og tjenesten skal være tilgjengelig for alle (Spesialisthelsetjenesteloven, 2001).

Seim og Slettebø definerer brukerperspektiv som: ”med brukerperspektiv menes at profesjonelle eller ansatte skal ha brukerens interesser eller behov i fokus. Et slikt perspektiv innebærer hverken aktiv deltagelse eller innflytelse fra brukerens side” (Slettebø & Seim, 2007 s. 28).

”Å anlegge et brukerperspektiv betyr at vi prøver å se et tilbud, eller behovet for det, ut fra den potensielle brukerens side” (Rønning & Solheim, 1998 s. 30). Andersen og Bjerkman deler brukerperspektivet opp i to, et ”ovenfra perspektiv” hvor den profesjonelle ser brukeren i sitt profesjonelle synsfelt. Det andre perspektivet er fra brukerens ståsted, altså fra brukerens eget perspektiv, et ”nedenfra perspektiv” (Andersson & Bjerkman, 1999).

Brukerperspektivet til helsepersonell fra et ”ovenfra perspektiv” er forskjellig både praktisk og prinsipielt fra et ”nedenfra perspektiv”.

Brukerperspektivet til helsepersonell er altså uavhengig av hvor aktiv pasienten er, mens brukermedvirkning er avhengig av at brukeren selv er aktiv hvis det skal være en optimal brukermedvirkning. I situasjoner hvor pasienten ikke er i stand til eller ikke vil/ønsker å medvirke, er helsepersonells brukerperspektiv avgjørende for tilbudet av helsehjelpen.

Vi deler brukermedvirkning opp i ulike former, ut fra hvem som skal medvirke. På individnivå betyr det at pasienten skal bli aktiv i forhold til seg selv, sin egen situasjon og egne behov og behandlingstilbud (Alm Andreassen, 2005). Medvirkning på individnivå skal sikre en størst mulig grad av medbestemmelse over helsetilbudet til individet gjennom deltakelse. På systemnivå kan det være brukerrepresentanter som taler for en gruppe og som opptrer på gruppens vegne. På den måten kan hjelpeapparatet med beslutningsmyndighet planlegge og bestemme hjelpetiltak og tjenester til det beste for hver enkelt bruker. Et annet ord på systemnivå er kollektiv brukermedvirkning eller representerende medvirkning. Her er fokus på medvirkning på hjelpeapparatets utforming og rammebetingelser (Alm Andreassen, 2005). Det kan samhandles tverrfaglig og over administrative skillelinjer for at resultatet skal bli best mulig.

Graden av brukermedvirkning er delt opp i ulike nivåer. Christoffersen har laget en modell som illustrerer grad av brukermedvirkning og sammenheng med graden av makt (Humerfelt, 2005).

Grad 1: Den laveste formen for brukermedvirkning hvor brukeren får informasjon og helsepersonell har all makt.

Grad 2: Konsultasjon hvor brukeren selv får mer makt og mer brukermedvirkning.

Grad 3: Partnerskap med likeverdig maktfordeling mellom helsepersonell og bruker.

Grad 4: Omtales som delegasjon med overvekt av makt til brukeren (Humerfelt, 2005 s. 32).

Jo høyere grad av brukermedvirkning, desto sterkere påvirkningskraft. Gradene av medvirkning går fra informasjon til konsultasjon og rådgivning til partnerskap og igjen til delegasjon. Et poeng må være at det ikke nødvendigvis er best å befinne seg høyest mulig i gradene for å få mest innflytelse, det viktige må være at helsepersonell og pasient vet hvilken grad av medvirkning som brukes og hvorfor.

Seim og Slettebø mener at informasjon ikke er en del av brukermedvirkning, men en forutsetning for brukermedvirkning. Brukeren må få innsikt og kunnskap om rammene for å ha mulighet til medvirkning (Slettebø & Seim, 2007). Brukermedvirkning må alltid sees i relasjon til hvilken kontekst det brukes i.

Brukerperspektivet i den offentlige debatten omhandler borgernes rettigheter ut fra et humanistisk menneskesyn. Brukerperspektivet her er bygget på likhetsidealet, alle skal ha lik rett (Vatne, 2003). Ut fra dette ser man at det lett kan komme konflikter mellom individnivå og systemnivå.

Brukermedvirkning og brukerperspektiv er begreper med ulikt innhold som står i et gjensidig avhengighetsforhold til hverandre. (Humerfelt, 2005 s.18). Brukermedvirkning beskriver at pasienten selv skal bidra aktivt slik at han får innflytelse og mulighet til å medvirke i beslutningsprosesser. Deltagelse fra pasienten kan deles opp i ulike måter:

1. Talerett, hvor pasienten får komme med synspunkter og erfaringer
2. Forhandlinger, hvor det er dialog mellom pasient og helsepersonell
3. Beslutningsmyndighet eller brukerstyring, hvor pasienten kan være med på utforming og medbestemmelse av tilbudet (Alm Andreassen & Grut, 1994).

Brukermedvirkning og brukerperspektiv kan forstås forskjellig ut fra ulike kontekster.

Hvilken betydning begrepet har, kan først komme frem når vi har lest hele teksten eller hørt sammenhengen. Hummerfelt beskriver noe av det samme ved å si at begrepene har to forskjellige innhold og består av et gjensidig avhengighetsforhold til hverandre (Humerfelt, 2005 s.18).

Humerfelt beskriver viktigheten av tilrettelegging for en relasjon hvor ferdigheter som kommunikasjon og kunnskap om pasientens situasjon er til stede. Hvis dette er mulig, utvikles en intersubjektiv forståelse mellom pasient og helsepersonell. Pasienten må videreformidle forståelsen for sin egen situasjon under dialog med fagperson. Helsepersonell

må ha evne til å persipere pasientens perspektiv, noe som krever god kunnskap, erfaring og god kommunikasjonssevne. Denne intersubjektive forståelsen er selve grunnlaget for god brukermedvirkning (Humerfelt, 2005 s. 18).

I helsepersonelloven understrekes det at helsepersonell skal legge til rette for at pasienten skal kunne ta egne avgjørelser. Det poengteres også at helsepersonell ikke fritas for ansvarliggjøring for ansvarlig helsehjelp selv om pasienten har rett til medvirkning. For at pasienten skal ha mulighet til å ta egne avgjørelser, er tilpasset informasjon avgjørende (Helsepersonelloven, 2001).

4.0 MATERIALE OG METODE

På bakgrunn av problemstillingen ble det valgt en kvantitativ tilnærming. Datamaterialet er innsamlet fra et tredelt spørreskjema samt måleverdier av objektive lungefunksjonstester. I det videre redegjøres det for valg av metode, innsamling av data, utvalg, validitet og reliabilitet, førforståelse og etiske overveielser. Analyse og funn beskrives i kapittel 6.

4.1 Metodologiske overveielser

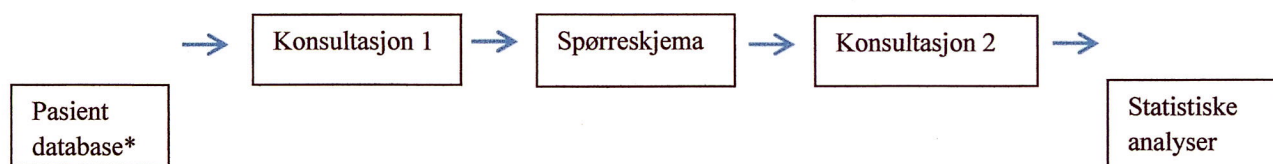
Tema i studien har lenge vært klart. Problemformulering kom etter hvert på plass sammen med hypoteser, og det ble valgt en kvantitativ metode med et deskriptivt design. I denne studien ble det brukt spørreskjema og måling av objektive lungefunksjonsparametre som FEV1, NO og bronkial hyperreaktivitet. Ønsket var å få så høy oppslutning som mulig for å øke validiteten og reliabiliteten til dataene.

I studien ble det vektlagt fakta som kan gi svar på forskningsspørsmålene. Ved kvantitativ metode er det viktig med et tilstrekkelig antall respondenter og at en beskriver metoden så spesifikt som mulig slik at det er mulig for andre å etterprøve resultatene. Ved å velge en kvantitativ tilnærming, kan man gå glipp av andre utfyllende og beskrivende opplevelser og erfaringer, man kan miste en dypere forståelse av hvorfor astmapasienter ikke tar medisiner som forskrevet av lege eller hvordan det oppleves og erfares for en astmapasient å mangle astmakontroll. Kvantitativ metode kan derfor redusere viktig informasjon. I motsetning til kvalitativ metode, hvor man ønsker å beskrive menneskets subjektive opplevelse, egne

erfaringer og sin livsverden, retter kvantitativ forskningsmetode seg mer på ”harde data” som kan kvantifiseres og etterprøves. Slik sett kan det være en fordel med forkunnskap om det som skal studeres. Etter å ha sett på problemstilling og hypoteser var det allikevel mest hensiktsmessig å bruke kvantitativ metode for å besvare problemstillingen. Målet var å finne ut hvor mange som har god astmakontroll, hva slags lungefunksjonstester som korrelerte best med astmakontroll, helsestatus og etterlevelse.

4.2 Design og utvalg

Fra en pasientdatabase i en norsk spesialistpraksis ble det tilfeldig valgt 120 personer som tilfredsstilte inklusjonskriteriene. Pasientdatabasen besto av 1245 personer som hadde fått diagnosen astma i løpet av de siste 3 år. Inklusjonskriteriene var kvinner og menn, alder 18-40 år, ikke-røykende og hatt fått påvist en behandlingstrengende astma (“current asthma”). Den astmatiske sykdommen skal være moderat til alvorlig definert ved en dokumentert bronkial hyperreaktivitet ved en positiv Metakolintest < 1.8 mg og samtidig ha vært påvist en inflammasjonsaktivitet vurdert ved en NO konsentrasjon ≥ 20 ppb i ekshalert luft. Forsøkspersonene hadde vært til spesialistvurdering i løpet av de siste 3 år (fra november 2007) og resultatene fra første konsultasjon representerte basisdata for konsultasjon 1.



Spørreskjemaet (vedlegg 1) og pasientinformasjon med informert samtykke (vedlegg 2) ble sendt ut første gang i november 2010. En purrerunde ble foretatt første uke i januar 2011 og siste gang i mars 2011. Ved returnert spørreskjema ble det tatt telefonkontakt med tilbud om konsultasjon med undersøkelse av nye respirasjons-fysiologiske tester. Undersøkelsene ble foretatt ved en lunge spesialistpraksis i Norge. Denne praksis drives under avtale med Helse Vest RHF og er en FOU-godkjent bedrift av Norges Forskningsråd for årene 2002-2009 for prosjekter relatert til NO i ekshalert luft og ekshalert pustekondensat.

4.3 Statistiske analyser

Dataene ble behandlet i SPSS versjon 18.0. De statistiske analysene er utført i tre forskjellige trinn. Det er benyttet deskriptive analyser, variasjonsanalyser, og produkt moment korrelasjonsanalyser. Før signifikanstesting ble gjort, ble resultatene testet for normal eller skjevfordeling ved bruk av P-Plot. P-verdier er signifikante hvis $p \leq 0.05$.

4.4 Presentasjon av instrumentene

Valide spørreskjema, hvor man måler det man faktisk ønsker å måle, tar tid og kan være vanskelig å utvikle. Derfor er det i denne studien benyttet validerte spørreskjemaer (Vedlegg 1). Spørreskjemaet omfatter tre områder: helsestatus, astmakontroll og etterlevelse. Alle skalaene er tidligere benyttet blant astmapasienter.

Helsestatus (LWAQ):

Spørreskjemaet som måler helsestatus er oversatt og utviklet for norske forhold ut fra spørreskjema, LWAQ (Living with Asthma Questionnaire), som er spesifikt tilpasset symptomer og problemer til lungepasienter (Haave & Hydland, 2004). Helsestatus er vanligvis basert på pasientens subjektive psykologiske opplevelse av sin tilstand innen flere helseaspekter, både fysisk, funksjonelt, emosjonelt og relasjonelt (Haave & Hyland, 2004). LWAQ testen er karakterisert som et astma spesifikt instrument. LWAQ består av 68 spørsmål som inneholder både positive og negative spørsmål. Skalaen er slik at høy skåre indikerer at astma påvirker dagliglivet ditt i negativ retning. Eksempel på spørsmål kan være: ”jeg føler at jeg ikke strekker til på grunn av astmaen min”, ”jeg har en tendens til å hoste om natten” og ”jeg kan gå opp en trapp uten å stoppe”. Pasienten svarer på et av de fire svaralternativene ”helt sant for meg”, ”delvis sant for meg”, ”ikke sant for meg” og ”ikke aktuelt for meg”. Hvert spørsmål hadde en skåre fra 0-2. Alle poeng ble summert, og den totale poengsummen ble dividert på antall spørsmål. Svaralternativet ”ikke aktuelt for meg” ble ikke medregnet. Helsestatus ble målt etter utregningen og skåret på helsestatus varierte mellom 0 - 2, der 0 oppfattes som eksellent helsestatus og 2 indikerer svært dårlig helsestatus.

Astmakontrolltest (ACT):

Astmakontrolltesten er utviklet som et screeningsverktøy til bruk av helsepersonell (Thomas, 2009). ACT er et validert måleinstrument (Bozek & Jarzab, 2010). Testen inneholder fem spørsmål som består av begrensninger av fysisk aktivitet, tungpusthet, symptomer om natten, bruk av anfallsmedisin og egen vurdering av astmakontroll over de siste 4 uker. Hvert spørsmålene har fem svaralternativ, hvor det dårligste svaret gis 1 og det beste 5. Sammenlagt er det mulig å oppnå 25 som beskriver optimal astmakontroll. 24-20 er godt kontrollert, 19-15 betyr delvis kontroll og lavere enn 15 antyder dårlig kontroll.

Etterlevelse (Modified Morisky Scale):

Morisky (1983) utarbeidet spørreskjemaet "Modify Morisky Scale". Hensikten var å undersøke etterlevelsen av blodtrykksmedisin. Uavhengige studier har senere vist at spørreskjemaet egner seg for en rekke sykdommer, deriblant lungesykdom (Bozek, 2010). Totalt seks spørsmål som omfatter områdene kunnskap og motivasjon. Spørsmålene er enkle og besvares med ja/nei. Motivasjonsspørsmålene består av: "Glemmer du av og til å ta medisinene dine?", "Slurver du av og til med medisineren din?" og "Glemmer du av og til å hente reseptbelagte medisiner fra apoteket til rett tid?". Kunnskapsspørsmålene består av: "Slutter du av og til med medisinene når du føler deg bedre?", "Hvis en medisin får deg til å føle deg dårligere, slutter du å ta den da?" og "Kjenner du langtids-fordelene ved å ta medisinene dine, slik som legen eller apoteket har fortalt deg?" Skåre på etterlevelsen varierer mellom 0 og tre innen hvert område. Skåre på motivasjonsområde på 0-1 tilsvarer lav motivasjon og 2-3 høy motivasjon. Tilsvarende på kunnskapsområde, 0-1 tyder lavt kunnskapsnivå, skåre på 2 og 3 betyr at pasienten skårer høyt om kunnskap om astmabehandlingen. Sammenlagt blir det en totalskåre på etterlevelsen hvor 0-2 indikerer dårlig etterlevelse, 3-6 tilsvarer høy grad av etterlevelse. Spørreskjemaet er blitt oversatt fra engelsk til norsk etter standard gjeldende prosedyre om oversettelse. To uavhengige personer oversatte til norsk og to andre oversatte tilbake til engelsk. Noen små justeringer av oversettelsen var nødvendig.

Lungefunksjonsparametre:

FEV1 – Forced Expiratory Volume 1 sec, representerer den mengde luft man klarer å tømme lungene for i løpet av ett sekund. Dette har i det siste tiåret vært det vanligste brukte mål på "lungefunksjonen", og 12 % økning i volumet etter inhalasjon av hurtigvirkende medikament

(Ventoline) er uttrykk for medikamenteffekt og dokumenter en astmatisk variabilitet. Testen kan utføres hos de fleste allmennleger. Bronkiale provokasjonstester utføres ved sykehus og hos spesialister. Måling av bronkial hyperreaktivitet gjøres ved at Metakolin forstøves og innåndes i økende konsentrasjon inntil det måles 20 % fall i FEV1 som uttrykk for en positiv test. En kumulativ Metakolindose av 0.36 mg eller mindre blir definert som alvorlig BHR, fra 0.37 til 1.08 som moderat og mild fra 1.09 til 2.0. Metakolindose over 2.0 defineres som en negativ test. Undersøkelsen tar 5-20 minutter og er uten særlig ubehag utover tungpust og hoste. Etter Metakolintesten inhaleres en dose med astmamedisin, Ventoline, for å sikre at lungefunksjonen reverseres. Metakolin provokasjonstest er en etablert prosedyre ved dette spesialistsenteret, og måling av ekshalert NO har blitt utført siden 2002 som en rutinemessig undersøkelse uten noen komplikasjoner eller ubehag for pasientene. NO er en markør på inflammasjonen i luftveiene. I studien er følgende referanseområde for NO benyttet: NO under 20 ppb er normalt, høyere konsentrasjon er uttrykk for en aktiv astmatisk inflammasjon. Astma blir beskrevet som ikke godt kontrollert i en studie hvor verdien på NO > 45 (Michils, et al., 2008). Referanseverdiene for NO er sprikende, og det kan være vanskelig å angi øvre grense for hva som skiller en positiv test fra en negativ (Lund, 2009).

4.5 Forforståelse

Som sykepleier i en spesialistpraksis med daglig arbeid med astmapasienter har man en forforståelse av pasientens tilværelse. Flere års praktisk erfaring samt opparbeiding av teoretisk kunnskap om astma innebærer en utfordring om man i stor nok grad klarer å legge dette til side. Dette kan føre til at jeg har blitt noe farget ved at jeg har hatt mine meninger og forståelse av problemstillingen og hypoteser, men jeg håper og tror at resultatene er troverdige og ikke påvirket av dette. Vurderinger og beslutninger er tatt ut fra et kritisk blick og etter beste evne. Egen faglig bakgrunn kan påvirke studien, selv ved en kvantitativ tilnærming. Andre elementer som kulturbakgrunn, språk og personlig opplevelse og erfaring påvirker forskeren både bevisst og ubevisst. Kvale mener det er en fordel at forskeren kjenner feltet som skal undersøkes, slik som å vite "hvor skoen trykker" (Kvale, Brinkmann, Anderssen, & Rygge, 2009) samt at man kjenner utfordringene og problemene ved astma bedre. Det kan være en ulempe at egne meninger og holdninger tar overhånd, man kan bli blindet av ting man tar som så selvsagt at pasientens meninger og behov ikke kommer godt nok frem.

4.6 Etiske overveielser

Studiene ble godkjent av Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK-VEST) 11. november 2010 (vedlegg 3). Informasjonsbrevet sikrer pasientene både når det gjelder frivillighet, informert samtykke og konfidensialitet. Forsøkspersonene ble informert om resultatet av deres lungemedisinske status og fikk råd om eventuell medikamentendringer og oppfølging. Informert samtykke ble innhentet av alle pasienter i studien. Å følge normer og regler for forskningsetiske prinsipper og orientere seg i lovverket er en nødvendig forutsetning uansett metodevalg. I denne studien var det ingen nære relasjoner mellom forsker og pasient, men pasienten kunne ha vært i kontakt med forsker på et tidligere tidspunkt i behandlingsøyemed.

4.7 Validitet og reliabilitet

Validitet og reliabilitet er begreper som knyttes nær kvantitativ forskning. Validitet, gyldighet, forteller om man kan trekke gyldige slutninger av undersøkelsen. Graden av ytre validitet beskriver om man kan overføre resultatene til å være allmenngyldige ut fra at studien er utført på et begrenset utvalg pasienter. Indre validitet betyr at funnene forklares ut fra hypotesen. Det er et mål at studien skal være så valid og reliabel som mulig. Validiteten er bestemt ut fra metodevalg, teori og resultater av tidligere forskning. Validitet betyr at man måler det som er relevant for det man ønsker å undersøke. Reliabilitet, pålitelighet, beskriver om man får samme resultater hvis man gjentar undersøkelsen en gang til, under forutsetning at det er de samme forhold som gjelder. Om man har høy reliabilitet trenger man ikke ha høy validitet. Men har man høy validitet, har man også høy reliabilitet. Forhold i studien som har påvirket validiteten kan være at pasientene var i ulik fase i astmabehandlingen da de utfylte spørreskjemaet. Enkelte pasienter hadde vært under behandling med inhalasjonssteroider i to år og fått normalisering av både NO og BHR. Man kan risikere at pasientene ville svart annerledes på spørreskjemaet ut fra hvor lenge de har brukt medikamenter og hvor godt behandlingen har virket. Høyere sosioøkonomisk status influerer på astmakontroll (Starobin, et al., 2007). Dette er en usikkerhetsfaktor i denne studien. Etterlevelsen er uavhengig av faktorer som sosioøkonomisk status, utdanning, alder og kjønn (Henrichsen, 2002).

5.0 VITENSKAPSTEORETISKE REFLEKSJONER

Det ontologiske spørsmålet om hvordan verden virkelig ser ut og hvordan vi kan erverve oss denne kunnskapen, er et epistemologisk spørsmål. Astma blir her presentert i lys av realismen og sosialkonstruktivismen. Innen positivismen tar man utgangspunkt i den sanne kunnskap og det man kan måle og iakta. Sosialkonstruktivisme og realisme er posisjoner som har utviklet seg innefor moderne vitenskapsteori. Sosialkonstruktivismen er beslektet med vitenskapsteorier som hermeneutikk, fenomenologi og paradigmatteori. Til forskjell fra empiristene anerkjenner realistene fenomener som ikke kan observeres direkte. Realismen kom som et alternativ til positivismen og ligger mellom objektivisme og relativisme. Posisjonene realisme og sosialkonstruktivisme kan bli brukt som motsetninger til hverandre. Astma kan forstås ut fra både sosialkonstruktivisme og realisme. Realistene mener astma, som et vitenskapelig spørsmål, må undersøkes i naturen. Ved avansert teknikk innen medisin, ut fra lovmessigheter som er oppdaget og beskrevet, vet man at astma eksisterer. En realist vet at astma er en inflammatorisk prosess som involverer eosinofile blodceller. En nødvendig forutsetning er at det skal være en inflammatorisk prosess i bronkiene. Dette har forskere og medisinerne erkjent tidligere. Ut fra Hackings intervensjonsargument, det vil si at hvis man kan gjøre noe med noe, betyr det at dette eksisterer (Nortvedt & Grimen, 2004). Dette blir mer pragmatisk, det betinger noe. Man kan gjøre noe med astma, nemlig behandle med medisiner som fører til symptomfrihet. Fra et transitivt perspektiv vil astma eksistere ut fra anerkjente fakta, forskningsmetoder, teknikker og teorier. Astma fører til tungpust, følgelig tar en realist utgangspunkt i at astma eksisterer. Astma utvikler seg fra normale til patologiske bronkier. At viten om patofysiologiske forhold endres med tiden, er allment kjent. Astma ble i årene før 1980 antatt å være forårsaket av overaktiv muskulatur rundt bronkiene, mens på 80 og 90-tallet fokuserte man på inflammasjonen som den viktigste årsaken. Senere år har det vært fokusert på inflammasjon og remodellering som en følgetilstand av kronisk inflammasjon. Dette er forenlig med realismens argument at kunnskap stadig utvikles og feiloppfatninger korrigeres. Årsaken til at noen får astma forklares ut fra veldokumentert vitenskap innen realismen. Dette distanserer seg fra sosialkonstruktivisme, som har et mer uklart bilde av virkeligheten. Imidlertid kan en realist gå med på, slik som i sosialkonstruktivismen, at noen får astma pga sosiale og kulturelle forskjeller. Innen sosialkonstruktivistisk retning ville astma begynne å eksistere da astma ble erkjent. Blant stammer i jungelen eksisterer ikke astma. Før Berlinmurens fall i 1991 var det lav forekomst av astma i Øst-Tyskland. Realistene sier at de eosinofile blodcellene fra naturens side er for å drepe parasitter. Blodcellene er opprinnelig

lokalisert rundt tarmveggen, men ettersom urbanisering, økonomisk og ikke minst hygienisk velstand har gjort framkritt, er det ikke lenger behov for å drepe parasitter i tarmsystemet.

Cellene vandrer til luftveiene og fører der til skade. I U-land er det svært liten forekomst av astma, mens innvandrere til vestlige land ikke sjelden utvikler astma etter kort tid.

Forklaringen på økt astmaforekomst i gamle Øst-Tyskland etter gjenforeningen i 1991 forklares ikke med bedre diagnostiske verktøy og økt fokus på sykdom, men økonomisk og hygienisk endring som spesielt involverer endrede matvaner, såkalt McDonaldisering. En realist vil neppe godta forklaring om astmaens eksistens, egenskaper og adferd ut fra forekomsten av astma. Sosialkonstruktivismens syn på astma og sykdommer generelt er at samfunnet selv skaper en forestilling om astma, og man har en felles forståelse av astma. Man kan undersøke om astma finnes i naturen, man skiller mellom patologi og normalt. Man kan stille spørsmål hvorfor dyr ikke har astma? Så enkelt er det imidlertid ikke, da det nå ser ut til at hester og sauer har utviklet dette. Sosialkonstruktivister mener at astma eksisterer ut fra en sosial definert virkelighet.

Ved en smal definisjon av sosialkonstruktivisme er det forskjeller mellom sosialkonstruktivisme og realisme, men det trenger ikke være motsetninger. De har ulike oppfatninger av kunnskap og fenomener i verden, altså ut fra ontologisk og epistemologisk teori. Sosialkonstruktivisme hevder på sin side at naturvitenskapelige fakta er sosialt konstruerte og ville ikke eksistert uten menneskene og forskning på fenomenet (Alvesson & Sköldbberg, 2008). Realismen legger vekt på en verden uavhengig av menneskene. Forståelsen av realismen og konstruktivisme griper inn i hverandre, samtidig som de er svært forskjellige. Retningene er ikke avhengige av hverandre og kan konkurrere med hverandre. Ut fra ulike problemstillinger kan retningene ha forskjellig mening og innhold. Ved diffuse og vage sykdommer vil forskjellene bli mer fremtredende, avhengig av om man ser på sykdommen som konstruert eller reell. I vår komplekse verden er man avhengig av ulike posisjoner ut fra problemstilling. Det viktige er at man er seg bevisst hva man bruker og hvorfor. Astma er en sykdom som kan finne hold så vel i realismen som i sosialkonstruktivismen.

6.0 RESULTATER

Etter tre purrerunder forelå totalt 65 (54 %) besvarelser på spørreundersøkelsen. Funnene av studien er beskrevet under resultatdelen i vedlagte artikkel. Tabell 1 i artikkelen viser gjennomsnittsverdier og standardavvik for helsestatus, astmakontroll og etterlevelse, FEV1, BHR og NO. I tillegg viser tabellen forskjellen for gjennomsnitt for kvinner og menn. Gjennomsnittsalderen var 28 år med median på 26 år. Materialet ble delt i to like store grupper ved median for å se om det var forskjell i alder i forhold til astmakontroll, helsestatus og etterlevelse og lungefunksjonsparametre.

Av 65 respondentene var det ni stykker som ikke deltok i oppfølgingskonsultasjonen av ulike årsaker. To personer lyktes det ikke å oppnå telefonkontakt med, en hadde avtale om konsultasjon, men møtte ikke. En studerte utenlands, en var i militæret, en hadde lang vei og en hadde flyttet og to avbestilte.

Astmakontroll og helsestatus:

41 (65 %) hadde god astmakontroll. Astmakontroll korrelerte signifikant med helsestatus, og menn hadde signifikant bedre astmakontroll enn kvinner. Gjennomsnitt på helsestatus var 0.42 som indikerer høy grad av opplevd helsestatus. (0 = eksellent helsestatus, 2 = svært dårlig helsestatus) (vedlegg 8).

Etterlevelse:

Etterlevelsen ble målt til et gjennomsnitt på 3.58 som ifølge beskrivelsen av spørreskjema er angitt til god etterlevelse. 42 (78) % av pasientene hadde god etterlevelse, dvs skåre på 3 eller mer. Det var ingen forskjell på kjønn eller alder, men ved å studere motivasjon og kunnskap separat, var det flere i aldersgruppen 18-26 år som hadde lavere skåre på motivasjon enn aldersgruppen over 26 år, imidlertid var ikke denne forskjellen signifikant. Det var ingen sammenhenger mellom etterlevelse og astmakontroll/helsestatus.

Lungefunksjonstester:

FEV1 måling fra første til andregangs undersøkelse var signifikant. FEV1 hadde sammenheng med astmakontroll og helsestatus. Pasienter som hadde redusert lungekapasitet ved første undersøkelse hadde en bedring ved andregangs måling. Tilsvarende hadde de med normal lungekapasitet førstegang tilnærmet lik lungekapasitet ved andre konsultasjon. Menn hadde en

bedre FEV1 ved andregangs måling sammenlignet med kvinner. Førstegangs måling av FEV1 korrelerte signifikant med førstegangs måling av BHR.

Ved NO måling var det en klar sammenheng mellom første og andregangs måling. Det var ingen korrelasjon mellom NO og astmakontroll ($p = 0.093$), NO og helsestatus ($p = 0.087$) og NO og etterlevelse ($p = 0.065$).

BHR hadde signifikant korrelasjon til astmakontroll og helsestatus. Utvalget ble delt i to, de som hadde en forbedring av BHR ($n = 31$) og de som ikke hadde en forbedring av BHR ($n = 24$) fra først til andregangs måling. Pasientene som hadde en forbedring av BHR hadde en signifikant høyere skåre på helsestatus, gjennomsnitt skåre på helsestatus var 0.32. Pasientene som ikke viste noen bedring i BHR skåret dårligere på helsestatus, 0.56 ($p = 0.04$).

7.0 DISKUSJON

Resultatene fra studien blir i dette kapittelet drøftet i lys av teori om brukermedvirkning. Målet er at pasienten kan leve et så normalt liv som mulig uten begrensninger grunnet sykdommen. Samhandling mellom helsepersonell og pasient blir optimalt og brukermedvirkning implementert som en naturlig del av behandlingen.

Hypotese 1: FEV1 samvarierer ikke med astmakontroll og helsestatus

I dag styres astmabehandling ut fra symptomer, medikamentbruk og FEV1 målinger hos allmennleger. Etter at forskriften om refusjon for astmamedisiner på blå resept ble vedtatt, har de fleste leger anskaffet måleinstrument for spirometri og måling av FEV1. Det er et krav om at FEV1 skal være utført før blå resept refusjon, men ikke noe krav om resultatet av FEV1. I spesialistpraksis foretas vesentlig flere lungefunksjonstester, blant annet FEV1, BHR og NO. Allmennleger vektlegger lungefunksjonen i større grad enn pasientens symptomer når de skriver ut medikamenter (Lagerløv, Fetveit, & Loeb, 2005). I spesialisthelsetjenesten arbeider man ut fra pasientens symptomer, beskrevet på eget spørreskjema, samt resultatene fra de ulike lungefunksjonstestene. I praksis vises det ikke sjelden at FEV1 er innen normalvariasjonen, selv om både NO er forhøyet og det foreligger en bronkial hyperreaktivitet. Til sammen blir lungefunksjonstestene, nåværende medikamentbruk og pasientens symptombeskrivelse grunnlaget for behandlingsstrategien, enten iverksatt

behandling med inhalasjonssteroider eller annen medikamentell behandling. Mange pasienter vegrer seg imidlertid for å starte med inhalasjonssteroider på grunn av bivirkninger, noe som altså raskt blir iverksatt ut fra allmennlegers vurdering av FEV1 (Lagerløv, et al., 2005). Det er derfor helt nødvendig med god informasjon og opplæring hvis man forventer at pasienten skal følge behandlingen. Noen pasienter bryr seg mindre om symptomer enn mye medisinbruk (Langhammer, Holmen, & Holmen, 2000) og får av den grunn redusert lungefunksjon. Mange pasienter aksepterer symptomer som en del av sykdommen og setter sin lit til anfallsmedisin (Bellamy & Harris, 2005). Dette kan mulig være en medvirkende årsak til at man fant sammenheng mellom FEV1 og astmakontroll, fordi FEV1 faller ved forverring av lungefunksjonen. Hvis pasienten har normal NO, er det ofte ikke nødvendig med inhalasjonssteroider. Behandlingsstrategien blir altså ikke bestemt ut fra FEV1 sammen med symptomer alene i spesialistpraksis, men sammen med målet på den inflammatoriske sykdomsaktiviteten og labiliteten i bronkiene. Derfor antok jeg at FEV1 ikke ville ha sammenheng mellom astmakontroll og helsestatus. Det finnes en studie som viser at FEV1 har liten verdi for måling av astmakontroll (Michils, et al., 2008), noe som burde bekrefte min hypotese. Det er funnet sammenhenger mellom astmapasienter med lav FEV1 og redusert astma-relatert livskvalitet (Lavoie, et al., 2010). Dette er mye lettere å akseptere og forstå. Ofte har astmapasienter en normal lungefunksjon når de kommer til legen, og ved bronkial provokasjonstest fremprovoseres en bronkial hyperreaktivitet som ligger latent. Pasienter som har redusert lungefunksjon er ofte de pasientene som har en svært uttalt astma og som kan være vanskelig å behandle. Disse pasienter er ofte mer plaget med symptomer, begrensinger i aktiviteter, samt hyppig bruk av anfallsmedisin, noe som gir dårlig skåre på astmakontrolltesten og påvirker helsestatusen. Pasientene har ofte lært seg å leve med astmasymptomene, og for denne gruppen er det særdeles viktig med korrekt behandlingsregime. At FEV1 korrelerte med førstegangs måling av BHR vitner om at FEV1 er betydningsfull for å vurdere astmakontroll, men jeg forstår det slik at dette er på bakgrunn av at FEV1 og BHR ligger i nedre grense eller utenfor normalverdien. FEV1 synes å være et effektivt måleinstrument spesielt for pasienter som har verdier utenfor normalområdet. Det var ingen sammenheng mellom andregangs målinger av FEV1 og BHR, sannsynligvis på bakgrunn av at begge testene var nærmere normalområdet. I tillegg korrelerte førstegangs målinger av FEV1 og BHR, noe som beskriver at astmaens alvorlighetsgrad vurdert ut fra BHR har sammenheng med redusert FEV1. Ved andregangs måling, hvor pasientene hadde blitt bedre i FEV1 og BHR, og var medikamentelt behandlet, fant man ikke denne sammenhengen. Astma krever langtidsoppfølging og lungefunksjonen FEV1 er nødvendig å

gjennomføre, men helst sammen med BHR som en markør på labiliteten. God rapportert astmakontroll kombinert med FEV1 forklarer i hvilken grad astmabehandlingen er nådd (Nathan, et al., 2004). Kvinnene i studien hadde lavere skåre på både astmakontroll og helsestatus enn menn. En av årsakene til dette kan være at kvinnene hadde mindre forbedring av FEV1 fra første til andregangs måling.

Hypotese 2: NO og BHR samvarierer med astmakontroll og helsestatus

Kvinnene hadde en kraftigere BHR enn mennene ved andregangs måling og dårligere astmakontroll og helsestatus. Sammenheng mellom BHR og astmakontroll er funnet tidligere (Cisneros, et al., 2010; Quaedvlieg, et al., 2009) og det viser seg også å være tilfelle i denne studien. Årsaken til sammenhengen mellom BHR og astmakontroll og helsestatus, kan forklares at en mer labil astma gir mer symptomer og dårligere skåre på astmakontroll. Dette igjen fører til begrensinger både når det gjelder fysisk aktivitet, bruk av anfallsmedisin og bekymringer for sykdommen som gir lavere skåre på opplevd helsestatus. En annen studie viser sammenheng mellom ukontrollert astma og BHR, men hvor NO ikke hadde noen sammenheng med astmakontrollen (Quaedvlieg, et al., 2009). At BHR korrelerer med helsestatus og astmakontroll, indikerer at nivået av BHR er en markør for astmabehandlingen og pasientens rapporterte kontroll. Det er gunstig for pasienten å ha lite, helst ingen, BHR. I denne type studie har vi inkludert astmapasienter som hadde tegn til aktiv inflammasjon og BHR, hvor de fleste hadde fått behandling med inhalasjonssteroider. BHR har blitt funnet til å være proporsjonal med nivå av astmakontroll tidligere (Quaedvlieg, et al., 2009). NO gir informasjon om den underliggende inflammasjonen og labiliteten i sykdommen. En studie beskriver at NO er en reliabel markør på astmakontroll, spesielt hos pasientene som blir behandlet med lavdose inhalasjonssteroider (Michils, et al., 2008). At vi ikke fant noen sammenhenger mellom NO og astmakontroll, kan skyldes at pasientene var godt kontrollert på det tidspunktet spørreskjemaet ble besvart. Det er vist tidligere at NO ikke var en markør for astmakontroll hvor pasientene fikk høye doser med inhalasjonssteroider, men NO predikerer terapierespons av inhalasjonssteroider (Michils, et al., 2008). I min studie er ikke medisinbruken undersøkt, noe som er en usikkerhetsfaktor i studien. Det er beskrevet at ved NO nivå mindre enn 30 ppb er det sannsynlig at forverrelser ikke oppstår i løpet av de nærmeste tre måneder (Michils, et al., 2008). Pasientene i studien hadde gjennomsnitt NO måling på 21 ppb, noe som indikerer god astmakontrollert og liten sannsynlighet for forverring de neste tre månedene. En endring på 15 % eller mer i NO nivået er en markør for forbedring/forverring av astmaen (Michils, et al., 2008). Målingene fra NO i studien gikk fra

gjennomsnitt 49 ppb til gjennomsnitt 21 ppb, som indikerer en klar forbedring av sykdommen. Det er overraskende at NO ikke hadde sammenheng med astmakontroll og helsestatus, spesielt da noen studier beskriver slike forhold (Malerba, et al., 2008). Første gangs måling av NO hadde heller ingen sammenheng med astmakontroll, men igjen forklares at spørreskjema ble besvart da pasientene var i en stabil fase av sykdommen, etter iverksatt medikamentell behandling. I artikkelen er dette diskutert mer utfyllende. Når man tester FEV1, NO og BHR refererer man til det eksakte tidspunkt det ble testet på, mens spørsmålene refererer til pasientens erfaringer over den siste tiden. Det kan derfor bli et substansielt gap mellom objektive lungefunksjonstestene og subjektivt opplevelse målt av helsestatus, astmakontroll og etterlevelse. En studie som beskriver sammenhengen mellom pustebesvær og livskvalitet nevner at BHR ikke er blitt målt i forhold til livskvalitet tidligere og at måling av FEV1 var relatert til høyere livskvalitet (Voll-Aanerud, et al., 2007).

Hypotese 3: Høy skår på etterlevelse samvarierer med høy skåre på astmakontroll og helsestatus

Da sammenhengen mellom etterlevelse og astmakontroll og helsestatus uteble, er det nærliggende å tro at pasientene allerede hadde en høy skåre på astmakontroll da spørreskjemaet ble besvart. Etterlevelse av medikamenter er helt essensielt for å kontrollere symptomer, men etterlevelsen kan være vanskelig for helsepersonell å bedømme da det ikke er en enkel eller nøyaktig metode å måle dette på (Walewski, Cicutto, D'Urzo, Heslegrave, & Chapman, 2004). Etterlevelsesskjemaet er tidligere benyttet av astmapasienter, og det ble da funnet positiv korrelasjon mellom astmakontroll og etterlevelse (Bozek & Jarzab, 2010). En annen studie viser også at etterlevelse er påvirket astmakontroll (Hermosa, Sanchez, Rubio, Minguez, & Walther, 2010). I studien til Walewski et. al er det rapportert 61 % grad av etterlevelse, som er nokså likt det andre har rapportert (2004). En studie konkluderer med at etterlevelsen blir influert av sosioøkonomiske faktorer og astmakontroll (Janson, Earnest, Wong, & Blanc, 2008), mens andre studier viser at etterlevelse er uavhengig av sosioøkonomiske faktorer (Henrichsen, 2002). Norges astma- og allergiforbund mener det er et velkjent problem at pasienter ikke tar medisiner forordnet av lege. Grunnen til dette er at oppfølging av astmabehandling ikke er god nok, at pasientene er redde for bivirkninger og at de har for dårlig inhalasjonsteknikk (Kjensli, 2009). Hvis man i tillegg vet at allmennleger skriver ut inhalasjonsmedisiner uten å særlig vektlegge symptomer og uten at pasienten egentlig har skjønnt hvorfor medisin er nødvendig, kan dette føre til lav grad av etterlevelse. Terapien ved astma innbefatter mange medikamentelle behandlingsmuligheter, og selve

astmasykdommen kan dertil variere fra dag til dag eller fra sesong til sesong. Dette stiller særskilte krav til endring i behandlingsintensitet og representerer en stor utfordring for så vel pasient som helsepersonell. Pasientens persepsjon av astmasymptomer varierer imidlertid betydelig (Gillisen, 2007). God etterlevelse krever strategier som bedre kommunikasjon mellom helsepersonell og pasient som øker både astmakontroll og etterlevelse (Howell, 2008). Skal medisinsk råd etterleves er det en forutsetning at pasienten forstår nytten av medikamentell behandling og må i tillegg ha kunnskap om astma og behandlingsprinsippene. Det er også viktig at man setter realistiske mål, astmabehandlingen har endret seg mye fra fokus på å takle alvorlige astmaanfall til i dag symptomfrihet og kontroll over sykdommen. Mange pasienter tror at inhalasjonsmedisiner ikke virker fordi de ikke kjenner umiddelbar effekt, og når pasientene føler seg bra, slutter de med medisiner. Pasienten må ha kunnskap om betydningen og følgene av kontinuerlig farmakologisk behandling selv om de er symptomfrie. Grunnen til at pasienter i studien har tilfredsstillende etterlevelse kan være god kommunikasjon mellom pasient og helsepersonell. I klinisk praksis er det viktig at det ikke er diskrepans mellom subjektive egenrapporterte symptomer og objektive funn. God etterlevelse er langsiktig, og det er nødvendig med fast oppfølging og en plan over behandlingen.

En undersøkelse i Norge viste at en av fem brukte inhalasjonssteroider kun når de ble tyngre i pusten, men ikke som forebyggende medisin (Bakke, Gilja, Wang, Gulsvik, & Gallefoss, 1998). I aldersgruppen 18-34 år var det 34 % som brukte astmamedisin kun når de ble tyngre i pusten og ikke som forebyggende medisin (Bakke, et al., 1998). 20 % av pasientene sa at de glemte å ta medisin, 20 % sluttet med medisin når de ble bedre og 38 % svarte at de var ikke så nøye på når de tok medisin (Bakke, et al.; 1998). Til sammenligning svarte 59 % av pasientene i min studie at de av og til glemte å ta medisinene, 34 % svarte at de sluttet med medisin når de følte seg bedre og 42 % slurvet av og til med medisineren (vedlegg 7). Ut fra dette synes ikke etterlevelsen i noen av gruppene spesielt høy, men det er verdt å merke seg at 62 % av pasientene i studien opprettholdt medisineren til tross for symptomfrihet. Dette kan indikere at pasienten har økt kunnskap om behandlingen og egen sykdom. Studier viser at astmapasienter behandlet av spesialister blir bedre opplært og får bedre kunnskapsnivå enn behandlet hos allmennlegen (Nathan, et al., 2004).

Bakke fant ingen forskjeller i etterlevelsen når det gjaldt kjønn, sykdomsvarighet eller kunnskap/oppfatning om egen sykdom, men fant ut at kunnskap om sykdom stiger med utdanning (Bakke, et al., 1998). Utdanning til pasientene i studien ble ikke undersøkt, men motivasjonen var noe høyere i gruppen fra 26-40 år, men forskjellen var ikke signifikant. Det

kan synes som om pasientene i studien allikevel hadde et høyere kunnskapsnivå. Janson (2008) mener grunnene til dårlig etterlevelse er misforståelse av foreskrevet behandling, ulike oppfatninger om behandling og for lite kunnskap om behandlingen.

Hypotese 4: Høy skår på astmakontroll korrelerer med høy skår på helsestatus

Resultatet viste at astmakontroll korrelerte positivt til helsestatus. Dette var ikke uventet ut fra litteraturen, som beskriver sammenheng mellom astma og helserelatert livskvalitet (Lavoie, et al., 2010). Astmakontrolltesten er et viktig redskap i behandlingen og beskriver noe om pasientens opplevde helsestatus. Aktive røykere viser lavere skåre på astmakontroll (Starobin, et al., 2007), men i studien var det kun ikke-røykere som deltok. Astmapasienter har en tendens til å undervurderer sin egen tilstand og underestimerer alvorligheten av sykdommen, ved alvorlig forverring får de ofte sent hjelp, noe som resulterer i overforbruk av anfallsmedisin (Bellamy & Harris, 2005; Henrichsen, 2002). En studie fra Hellas konkluderer med at nesten 50 % av astmapasienter i spesialistomsorgen ikke har oppnådd astmakontroll (Gaga, Papageorgiou, Zervas, Gioulekas, & Konstantopoulos, 2005). Ut fra dette tør man hevde at spesialistomsorgen i Norge er kommet noe lenger ved måling av astmakontroll. Årsaken til dette vil man anta har med det totale behandlingsopplegget å gjøre, oppfølging, individualisert behandling, bruk av diagnostisk verktøy og brukermedvirkning og samhandling med pasienten. Gaga et al. (2005) poengterer i sin studie at nøkkelen for å oppnå astmakontroll er "patient education". Helsepersonell bør oppfordre pasienter til å være flinkere til å rapportere symptomene sine (Bellamy & Harris, 2005).

Hypotese 5: Pasientene i studien har høy skåre av astmakontroll og tilfredsstillende etterlevelse

Mange pasienter overestimerer eget nivå av astmakontroll. En studie viser at astmapasienter behandlet hos spesialister blir bedre "utdannet" om sykdommen og er flinkere til å beskrive egen astmakontroll enn pasienter behandlet hos allmennleger (Nathan, et al., 2004). Høy skåre på astmakontroll indikerer enten bedre pasientopplæring eller at pasientene overvurderer sin egen kontroll. Nathan et al. (2004) mener at både pasient og lege ikke klarer å vurdere alvorlighetsgraden av astma utelukkende ut fra astmakontrolltesten. Resultatet er at mange pasienter blir underbehandlet (Nathan, et. al, 2004). I studien til Gallefoss ble det sett på effekten av pasientopplæring til astmatikere sammenlignet med en gruppe som ikke fikk opplæring (Gallefoss & Bakke, 2002). Resultatet etter et år var slående, opplæringsgruppen hadde mindre symptomer, brukte forebyggende medisin som avtalt og hadde reduksjon i

sykemeldingsdager enn gruppen som ikke fikk opplæring. Dette bekrefter at brukermedvirkning foruten å ha en samfunnsøkonomisk gevinst er en ressurs både for pasient og helsepersonell. Dette bidrar til at pasienten får bedre livskvalitet, mindre forverring, bedre søvn, mindre sykemeldinger og infeksjoner. Helsepersonell må legge forholdene til rette slik at pasientene kan medvirke i eget behandlingsopplegg. Man må her være varsom, se pasienten helhetlig ut fra kunnskapsnivå, alder og evne til å tilegne seg informasjon. Gode kommunikasjonsferdigheter hos helsepersonell vesentlig. Man er avhengig av en god relasjon mellom helsepersonell og pasient. Pasientene er unike med subjektive symptomer og egen problemstilling. Felles for astmapasienter er at de har astma. Det er viktig at helsepersonell behandler hver og en individuelt og lytter til pasientens definering av problemet. Oppstart av behandling gjøres i samhandling med pasienten, og pasientens meninger blir vektlagt i behandlingsvalget. På denne måten ivaretar helsepersonellet både brukerperspektivet med pasienten i sentrum og brukermedvirkning i praksis, men å ha et brukerperspektiv er ikke ensbetydende med at man lykkes med brukermedvirkning. For at medvirkningen skal være reell, er det krav til helsepersonell om faglig forsvarlig arbeid og at det legges til rette for en reell brukermedvirkning. Hvordan pasienten får lagt frem synspunktene sine, er avhengig av mange faktorer: tid, rom, stress, uoppmerksomhet, holdningen, tillit og respekt. Hva slags ordbruk bruker helsepersonellet? Hvordan responderer helsepersonellet på det pasienten sier? Blir pasienten tatt på alvor, og blir det pasienten sier tillagt vekt? Blir pasienten tatt med på beslutningene? Hvordan dette lykkes, er avhengig av brukerperspektivet til helsepersonellet. Målet er å forstå pasienten i en gitt situasjon slik at helsetilbudet kan utformes sammen med pasienten til optimal astmakontroll og etterlevelse. Et annet mål er å holde faste avtaletider. Brudd på avtaletid kan være grobunn for mangel på tillit og respekt. En SMS påminning om timeavtale sendes ut for å bevisstgjøre pasienten på oppfølging og kontroll. Pasientrettighetsloven beskriver pasientens rett på informasjon tilpasset den enkeltes nivå. Etter helsemyndighetens retningslinjer er det å bli henvist til spesialist et tverrfaglig samarbeid. Ut fra dette brukerperspektivet danner helsepersonell seg et bilde av pasientens problem. Helsepersonell har allerede en førforståelse og oppfatning om pasienten som følge av skriftlige opplysninger gitt av henvisende lege. En forbedring i etterlevelsen er en kompleks oppgave som innbefatter selvbehandling, opplæring, forenkling av behandlingsplaner og kunnskap om forskjellig medikamenter inkludert forskjellig inhalasjonsteknikk. For å få til en brukermedvirkning for å bedre etterlevelsen, er man derfor avhengig av en vilje til åpenhet på begge sider, slik at man erkjenner det maktforholdet som er tilstede. På denne måten jobber man ut fra at relasjonen mellom pasient og fagperson er

likeverdige forhold, selv om de aldri kan likestilles. I arbeidet med pasient bør både pasient og fagperson være bevisst dette maktforholdet, men at både pasient og fagperson ser på dette som noe som er til det beste for pasienten. Det kan være en utfordring for helsepersonen hvis han ikke er sitt arbeid bevisst og trygg i eget fag. Astma som ikke er velbehandlet kan begrense fysisk aktivitet og livsutfoldelse generelt. Nødvendig behandling blir iverksatt, pasienten får velge alternativ medisin der det er mulig og nødvendig informasjon og opplæring blir gitt. Dette gir mulighet til å etablere en god basis for videre samhandling og optimal behandling. Ved oppfølging evalueres effekt etter instituert behandling, nye objektive tester utføres samt vektlegging av pasientens egen opplevelse av behandlingen og bestemmelse av videre kontroll. For å øke astmakontroll og opplevd helsestatus er det allikevel en del intervensjoner man kan tenke seg for eksempel å øke kunnskapsnivået ved opplæring av astmapasienter enten individuelt eller i grupper. Et slikt tilbud vil favne astmapasienter som er i risikoen for ukontrollert astma og man bør benytte astmakontrolltesten sammen med lungefunksjonstester for å optimalisere behandling. Vi bekrefter det Henrichsen (2010) skriver: i astmabehandlingen kommer man ikke utenom et samarbeid med pasienten hvor informasjon om sykdom og behandling, god oppfølging, gjerne sammen med en skriftlig behandlingsplan, er best.

8.0 KONKLUSJON

Denne studien viser noe høyere skåre på astmakontroll, helsestatus og etterlevelse enn det som er rapportert tidligere, men det er likevel et stykke igjen til optimal astmakontroll og etterlevelse. Studien viser at det kan være vanskelig å oppnå optimal astmakontroll i "real life". God astmakontroll, helsestatus og etterlevelse kan være et resultat av godt "utdannete" pasienter hvor brukermedvirkning er blitt implementert. Pasientpopulasjonen i studien var begrenset, tidsrommet for utførelsen av pustepøver utført førstegang var ulikt tidspunktet for besvaring av spørreskjema og medikamentell behandling var allerede iverksatt. Dette kan ha påvirket resultatene. Uansett er det en klar sammenheng mellom astmakontroll og helsestatus, FEV1 og BHR er gode markører innen astmabehandlingen. Astmakontrolltesten anbefales brukt langt hyppigere enn i dag og er et utmerket instrument for å vurdere pasientens symptomer. NO og dens betydning er enda ikke fullt ut kartlagt, og dette bør det forskes ytterligere på.

Erfaring, kunnskap og kommunikasjonsevnen til helsepersonell danner basis for en vellykket brukermedvirkning. Implementering av brukermedvirkning er viktig for å få et kvalitativt godt behandlingstilbud til astmapasienter i spesialisthelsetjenesten. Til sist må nevnes at astmapasienter er en heterogen gruppe hvor individuell, tilpasset behandling er i fokus og brukerperspektivet må utformes etter dette.

REFERANSER

- Aakvik, A. (2001). Samfunnsøkonomisk evaluering av legemidler. In J. E. Askildsen & K. Haug (Eds.), *Helse, økonomi og politikk: utfordringer for det norske helsevesenet*. Oslo: Cappelen akademisk.
- Aburuz, S., McElnay, J., Gamble, J., Millership, J., & L, H. (2005). Relationship between lung function and asthma symptoms in patients with difficult to control asthma. *Journal of Asthma* 12(42), 859-864.
- Alm Andreassen, T. (2005). *Brukermedvirkning i helsetjenesten: arbeid med brukerutvalg og andre medvirkningsprosesser*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Alm Andreassen, T., & Grut, L. (1994). *Brukermedvirkning i norsk helsetjeneste. Kartlegging av former for brukermedvirkning som er prøvd ut i norsk helsetjeneste: Byggforskning/Sintef*.
- Alvesson, M., & Sköldberg, K. (2008). *Tolkning och reflektion: vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Andersson, B., & Bjerkmann, A. (1999). *Mellan myndighet och familj: en kvalitativ undersökning av familjerådslag i Sverige*. Stockholm: Forsknings- och utvklingsenheten, Socialtjänstförvaltningen.
- Bakke, P., Gilja, M., Wang, I., Gulsvik, A., & Gallefoss, F. (1998). Medikamentvaner og kunnskap om egen sykdom blant pasienter med kronisk lungesykdom. *Tidsskrift for den Norske Legeforening*, 118, 2006-2008.
- Barnes, P. J. (1996). Pathophysiology of asthma. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 42 (1), 3-10.
- Bateman, E., Boushey, H., Bousquet, J., Busse, W., Clark, T., & Paywels, R. (2004). Can guideline-defined asthma control be achieved? *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 4(170), 836-844.
- Bellamy, D., & Harris, T. (2005). Poor perceptions and expectations of asthma control: results of the International Control of Asthma Symptoms (ICAS) survey of patients and general practitioners. *Primary Care Respiratory Journal*, 6(15), 252-258.
- Bozek, A., & Jarzab, J. (2010). Adherence to Asthma Therapy in Elderly Patients. *Journal of Asthma*, 47, 162-165.
- Bråtveit, A., & Nessa, J. (1993). Compliance-eit problematisk omgrep. *Tidsskrift for den Norske Legeforening*, 9(113), 1050-1051.

- Carlton, B., Lucas, D., Ellis, E., Conboy-Ellis, K., Shoheiber, O., & Stempel, D. (2005). The status of asthma control and asthma prescribing practices in the United States: results of a large prospective asthma control survey of primary care practices. *Journal of Asthma*, 9(42), 529-535.
- Chapman, K., Boulet, L., Rea, R., & Franssen, E. (2008). Suboptimal asthma control: prevalence, detection and consequences in general practice. *The european respiratory journal*, 2(31), 320-325.
- Chen, H., Gould, M., Blanc, P., Miller, D., Kamath, T., Lee, J., et al. (2007). Asthma control, severity, and quality of life: quantifying the effect of uncontrolled disease. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, (120), 396-402.
- Cisneros, C., Garcia-Rio, F., Villasante, C., Giron, R., & Ancochea, J. (2010). Bronchial reactivity indices are determinants of health-related quality of life with stable asthma. *Thorax*, 9 (65795-800).
- Dekker, F., Dieleman, F., Kaptein, A., & Mulder, J. (1993). Compliance with pulmonary medication in general practice. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 6 (6), 886-890.
- Djukanovic, R., Roche, W. R., Wilson, J. W., Beasley, C. R., Twentyman, O. P., Howarth, R. H., et al. (1990). Mucosal inflammation in asthma. *The American review of respiratory disease*, 142 (2), 434-457.
- Dupont, L. J., Rochette, F., Demedts, M. G., & Verleden, G. M. (1998). Exhaled nitric oxide correlates with airway hyperresponsiveness in steroid-naive patients with mild asthma. *American Journal of Respiratory Critical Care Medicine*, 3(157), 894-898.
- Forskrift om endring i forskrift om stønad til dekning av utgifter til viktige legemidler og spesielt medisinsk utstyr.LOV-1997-02-28-19-§5-14 (2006).
- Fuhlbrigge, A., Adams, R., Guilbert, T., Grant, E., Lozano, P., Janson, S., et al. (2002). The burden of asthma in the United States: level and distribution are dependent on interpretation of the national asthma education and prevention program guidelines. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 10(15), 1044-1049.
- Gaga, M., Papageorgiou, N., Zervas, E., Gioulekas, D., & Konstantopoulos, S. (2005). Control of Asthma Under Specialist Care: Is It Achieved. *Chest*, 128 (1), 78-84.
- Gallefoss, F., & Bakke, P. S. (2002). Effekter av astmaopplæring i en randomisert, kontrollert undersøkelse. *Tidsskrift for den Norske Legeforening*, 28, 112.

- Gamble, J., Stevenson, M., McClean, E., & Heaney, L. G. (2009). The Prevalence of Nonadherence in Difficult Asthma. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 11(180), 817-822.
- Gillisen, A. (2007). Patient's adherence in asthma. *Journal of Physiology and Pharmacology*, 58, Suppl.5 205-222.
- GINA (2010). Global Strategy for Asthma Management and Prevention Retrieved 23.11, 2010, from <http://www.ginasthma.com/index.asp?l1=1&l2=0>
- Haave, E., & Hydland, M. E. (2004). Norwegian versions of the Living with Asthma Questionnaire (LWAQ) and Asthma Bother Profile (ABP), validation and comparison of two asthma groups. *Scandinavian Journal of Psychology*, 45, 163-167.
- Haave, E., Hyland, M., & Skumlien, S. (2006). The relation between measures of health status and quality of life in COPD. *Chronic Respiratory Disease*, 3, 195-199.
- Haug, E., & Paulsen, K. M. (2007). *Mellom fag, forvaltning og politikk i helse- og sosialtjenesten: en problembasert introduksjon for studenter*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Henrichsen, S. (2002). Astma og etterlevelse -kan pasienten styre behandlingen selv. *Tidsskrift for den Norske Legeforening*, 3(122), 319.
- Hermosa, J., Sanchez, C., Rubio, M., Minguez, M., & Walther, J. (2010). Factors associated with the control of severe asthma. *Journal of Asthma*, Mar; 47(2), 124-130.
- Howell, G. (2008). Nonadherence to medical therapy in asthma: risk factors, barriers, and strategies for improving. *Journal of Asthma*, Nov;45(9), 723-239.
- Humerfelt, K. (2005). Begrepene brukermedvirkning og brukerperspektiv: honnørord med lavt presisjonsnivå. In E. Willumsen (Ed.), *Brukernes medvirkning; kvalitet og legitimitet i velferdstjenestene* (pp. s. 15-33). Oslo: Universitetsforlaget.
- Janson-Bjerklie, S., Ferketich, S., Benner, P., & Becker, G. (1992). Clinical markers of asthma severity and risk: importance of subjective as well as objective factors. *The Journal of Acute and Critical Care*, 21(3), 265-272.
- Janson, S., Earnest, G., Wong, B., & Blanc, P. (2008). Predictors of asthma medication nonadherence. *Journal of Acute and Critical Care*, 37(3), 211-218.
- Kharitonov, S. A., & Barnes, P. J. (2002). Biomarkers of some pulmonary diseases in exhaled breath *Biomarkers*, Jan-Feb 7(1), 1-32.
- Kharitonov, S. A., Chung, K. F., Evans, D., O'Connor, B. J., & Barnes, P. J. (1996). Increased exhaled nitric oxide in asthma is mainly derived from the lower respiratory tract. *The American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 6(153), 1773-1780.

- Kimura, T., Yokoyama, A., Kohno, N., Nakamura, H., & A., E. (2009). Perceived stress, severity of asthma, and quality of life in young adults with asthma. *Allergology International*, 3(58), 71-79.
- Kjensli, B. (2009). Astmatikere følger ikke legens råd, from <http://www.forskning.no/artikler/2009/oktober>
- Krahn, M., Berka, C., & Langlois, P. (1996). Direct and indirect costs of asthma in Canada. *Canadian Medical Association Journal*, 154, 821-831.
- Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T. M., & Rygge, J. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Lagerløv, P., Fetveit, A., & Loeb, M. (2005). Behandling av astma - en klinisk beslutningsanalyse blant allmennpraktikere. *Tidsskrift for den Norske Legeforening*, 125, 2949-2952.
- Langhammer, A., Holmen, T., & Holmen, J. (2000). Behandling av barn med astma - idealer og virkelighet. *Tidsskrift for den Norske Legeforening*, 120, 449-453.
- Lavoie, K. L., Bouthillier, D., Bacon, S. L., Lemiere, C., Martin, J., Hamid, Q., et al. (2010). Psychologic Distress and Maladaptive Coping Styles in Patients with Severe vs Moderat Asthma. *Chest*, 137(6), 1324-1331.
- Lian, O. S. (2003). *Når helse blir en vare: medikalisering og markedsorientering i helsetjenesten*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Lov om spesialisthelsetjenesten m.m. LOV-1999-07-02-61 (2001).
- Lov av 02. juli 1999 nr. 63 Lov om pasientrettigheter (pasientrettighetsloven). Sist endret 01. september 2009 (1999).
- Lov om helsepersonell m.v LOV-2009-06-19-73 (2001)
- Lund, M. B. (2009). Nitrogenoksid i utåndingsluft: En biomarkør for astma. *Allergi i Praxis* (4), 8-12.
- Lundback, B., & Dahl, R. (2007). Assessment of asthma control and its impact on optimal treatment strategy. *Allergy*, 6 (62), 611-619.
- Malerba, M., Ragnoli, B., Radaeli, A., & Tantucci, C. (2008). Usefulness of exhaled nitric oxide and sputum eosinophils in the long-term control of eosinophilic asthma. *Chest*, 134 (4), 733-739.
- Michils, A., Baldassarre, S., & VanMuylem, A. (2008). Exhaled nitric oxide and asthma control: a longitudinal study in unselected patients. *The european respiratory journal*, 31, 539-546.

- Montuschi, P., & Barnes, P. J. (2002). Analysis of exhaled breath condensate for monitoring airway inflammation. *Trends in Pharmacological Sciences*, 23(5), 232-237.
- Morisky, D., Green, L., & Levine, D. (1986). Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Medicine Care*, Jan 24(1), 67-74.
- Moy, M. L., Israel, E., Weiss, S. T., Juniper, E. F., Dubé, L., & Drazen, J. M. (2001). Clinical predictors of health-related quality of life depend on asthma severity. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 163(4), 924-929.
- Murberg, T. (1999). *Depressive Symptoms and Coping among Patients with Congestive Heart Failure*. NTNU Trondheim.
- Nathan, R. A., Sorkness, C. A., Kosinski, M., Schatz, M., Li, J. T., Marcus, P., et al. (2004). Development of the Asthma Control Test: A survey for assessing asthma control. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 113, 59-65.
- National Asthma Campaign (2001). Out in the open: a true picture of the asthma in United Kingdom today. *Journal of Asthma*, 6(3), spesial supplement.
- Nortvedt, P., & Grimen, H. (2004). *Sensibilitet og refleksjon: filosofi og vitenskapsteori for helsefag*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- O'Connor, G., & Weiss, S. (1994). Clinical and symptom measures. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 149(2), 21-30.
- Quaedvlieg, V., Sele, J., Henket, M., & Louis, R. (2009). Association between asthma control and bronchial hyperresponsiveness and airways inflammation: a cross-sectional study in daily practice. *Clinical and Experimental Allergy*, 39, 1822-1829.
- Rees, J. (2006). Asthma control in adults. *British Medical Journal*, 332, 767-771.
- Rønning, R., & Solheim, L. J. (1998). *Hjelp på egne premisser?: om brukervedvirkning i velferdssektoren*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Slettebø, T., & Seim, S. (2007). *Brukermedvirkning i barnevernet*. Oslo: Universitetsforl.
- Smith, J. R., Mildenhall, S., Noble, M., Mugford, M., Shepstone, L., & Harrison, B. D. W. (2005). Clinician-Assessed Poor Compliance Identifies Adults with Severe Asthma Who Are at Risk of Adverse Outcomes. *Journal of Asthma*, 42, 437-445.
- Sont, J. K. (1999). How do we monitor asthma control? *Allergy*, 54 Suppl (48), 68-73.
- St.meld.nr.21 (1998-99). *Ansvar og meistring Mot ein heilskapleg rehabiliteringspolitikk*.
- St.meld.nr.26 (1999-2000). *Om verdier for den norske helsetenesta*. [Oslo]: Sosial- og helsedepartementet.

- St.meld.nr.34 (1996-1997). *Resultater og erfaringer fra Regjeringens handlingsplaner for funksjonshemmede og veien videre*. Oslo: Sosial- og helsedepartementet.
- St.meld.nr.47 (2008-2009). *Samhandlingsreformen: rett behandling - på rett sted - til rett tid*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet.
- St.prp.nr.1 (2002-2003). *St.prp. nr. 1 (2002-2003)*. from <http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/sok.html?id=86900&quicksearch=brukerperspektiv>.
- Starobin, D., Bargutin, M., Rosenberg, I., TYarmolovsky, A., Revi, T., & Fink, G. (2007). Asthma Control and Compliance in a Cohort of Adult Asthmatics: First Survey in Israel. *IMAJ*, 9(5), 358-360.
- Thomas, M., Kay, S., Pike, J., Williams, A., Rosenzweig, J., Hillyer, E., et al. (2009). The Astma Control Tese (ACT) as a predictor of GINA guideline-defined asthma control: Analysis of a multinational cross-sectional survey. *Primary Care Respiratory Journal*, 18, 41-49.
- Trostle, J. (1988). Medical compliance as an ideology. *Sos Sci Med* 27, 1299-1308.
- Vatne, S. (2003). *Pasienten først? Om medvirkning i et omsorgsperspektiv*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Voll-Aanerud, M., Eagan, T., Wentzel-Larsen, T., Gulsvik, A., & Bakke, P. (2007). Changes in respiratory symptoms and health-related quality of life. *Chest*, 6(131), 1890-1897.
- Walewski, K., Cicutto, L., D'Urzo, A., Heslegrave, R., & Chapman, K. (2004). Evaluation of a Questionnaire to Assess Compliance with anti-asthma Medications. *Journal of Asthma*, 41, NO1, 77-83.
- Zietkowski, Z., Bodzenta-Lukaszyk, A., Tomasiak, M., Skiepmo, R., & Szmitkowski, M. (2006). Comparison of exhaled nitric oxide measurement with conventional tests in steroid-naive asthma patients. *Journal of Investigational Allergology & Clinical Immunology*, 16(4), 239-246.

DEL II
ARTIKKEL

ASTMAKONTROLL, HELSESTATUS OG
ETTERLEVELSE I RELASJON TIL
LUNGEFUNKSJONSPARAMETRE

ARTIKKEL

Sammendrag

Bakgrunn

Formålet med studien var å undersøke graden av astmakontroll, opplevd helsestatus og etterlevelse blant unge voksne med astma samt undersøke hvordan disse faktorer korrelerer med objektive lungefunksjonsparametre som lungefunksjon vurdert ved FEV1, bronkial hyperreaktivitet og nitrogen oksid i ekshalert luft.

Materiale og metode

Fra en spesialistpraksis ble 120 tilfeldige pasienter med diagnostisert astma invitert til å delta i studien. 65 (54 %) pasienter besvarte spørreskjema med måling av astmakontroll, opplevd helsestatus og etterlevelse. Lungefunksjonstester ble utført før og etter besvarelse av spørreskjemaet.

Resultater

Resultatene viste at 41 (65 %) av pasientene hadde god astmakontroll, og høy skåre på helsestatus. 42 (78 %) av pasientene hadde god etterlevelse. Det var korrelasjon mellom astmakontroll og helsestatus. Resultatene viste at menn hadde signifikant høyere skåre på astmakontroll og helsestatus sammenlignet med kvinner. Lungefunksjonsparametrene bronkial hyperreaktivitet og FEV1 korrelerte med astmakontroll og helsestatus. Det var ingen sammenheng mellom nitrogen oksid i ekshalert luft og astmakontroll, helsestatus og etterlevelse. Man fant ingen korrelasjon mellom etterlevelse i forhold til astmakontroll og helsestatus.

Fortolkning

Funnene fra denne studien viser høyere skåre på astmakontroll, helsestatus og etterlevelse hos astmapasienter ut fra sammenlignbare studier. Kvinner skåret lavere på astmakontroll og helsestatus. Dette indikerer at kvinner bør få styrket oppfølging i astmabehandlingen.

BAKGRUNN

Optimal helsestatus og astmakontroll er et mål for astmabehandlingen (1). Medikamentell behandling for astma er effektivt for å redusere symptomer, øke lungefunksjonen og forbedre livskvalitet (2). Flere studier viser lav grad av astmakontroll og etterlevelse hos astmapasienter (2, 3). I tillegg viser studier at astmakontroll kan være vanskelig å oppnå. I en studie fra en spesialistpraksis viste at astmakontroll ikke ble oppnådd for nærmere 50 % av pasientene (4), mens fra primærhelsetjenesten rapporteres tall opp mot 82 % (5). Astma er en av de hyppigst forekommende sykdomstilstander og

affiserer om lag 300 millioner mennesker (6). På tross av medisinske fremskritt har det vært en økning i prevalensen av astma (7), selv om det er store regionale forskjeller (8, 9). For den enkelte og samfunnet har astma betydelige konsekvenser i form av redusert livskvalitet og kostnader forbundet med sykefravær, utgifter til medikamenter, legebesøk og sykehusopphold (10). Ukontrollert astma begrenser dagliglivets aktiviteter (1, 11). Målet er at astmapasienter skal leve et så aktivt og fullverdig liv som mulig ved hjelp av individuell tilpasset optimal behandling. The Global Initiative for Asthma (GINA) (1) hevder det er fullt mulig å oppnå optimal astmakontroll ved hjelp av medikamenter og god etterlevelse (12). Forskning viser imidlertid at god etterlevelse er vanskelig å oppnå i praksis (5). Grunnen til dette kan være at astmapasienter ikke får den rette behandlingen, enten fordi de ikke har fått tilbud om det, eller at de ikke følger behandlingsrådene (13, 14). Flere studier viser at kvinner med astma rapporterer dårligere livskvalitet sammenlignet med menn (15, 16).

Astma er kjennetegnet ved en inflammatorisk sykdom i nedre luftveier med variabel bronkospasme (1, 17). Kronisk inflammasjon i luftveiene kan føre til irreversible forandringer og forverre det langsiktige forløpet av astma. Bronkial hyperreaktivitet (BHR) er et hovedkarakteristikum ved astma (1) og brukes i diagnostikken av astma og for å vurdere terapierespons. En studie har nylig vist at BHR er assosiert med helserelatert livskvalitet (18) og måling av nitrogen oksid (NO) i ekshalert luft korrelerer med den inflammatoriske astmatiske sykdomsaktiviteten (19). En undersøkelse har vist at NO korrelerer med graden av BHR (20) og en annen studie indikerer at endringer i NO nivå på individuell basis kan være relatert til astmakontroll over tid, mens lungefunksjonsmålinger med FEV1 ikke har noen særlig verdi for å bestemme astmakontroll (21). FEV1 har siste tiår vært den mest brukte parameter på lungefunksjonen, likevel har studier vist dårlig korrelasjon mellom mål på astmakontroll og lungefunksjon (22). En strategi basert på dosering av antiinflammatorisk behandling justert etter NO nivå i motsetning til rapporterte symptomer og lungefunksjon har vist seg nyttig for å oppnå redusert inflammasjon og samtidig god astmakontroll over tid (23).

Formålet med denne studien er å undersøke graden av astmakontroll og etterlevelse samt opplevd helsestatus hos et tilfeldig utvalg av unge voksne astmapasienter samt studere hvordan disse variablene korrelerer med objektive lungefunksjonsparametre.

MATERIALE OG METODE

Utvalg

Totalt 120 pasienter med diagnosen astma ble invitert til å delta i studien. 65 (54 %) pasienter deltok i studien, derav 38 (59 %) menn og 27 (41 %) kvinner). Gjennomsnittsalder var 28 år, median alder var 26 år. Utvalget ble delt i to grupper, ved median, for å se om det var noe forskjell i alder.

Inklusjonskriterier var kvinner og menn, alder 18 - 40 år, ikke-røykende med aktiv astma som hadde vært vurdert ved spesialistpraksisen de siste 3 år og fått påvist BHR ved en positiv Metakolin provokasjonstest (PD20 FEV1 < 1.8 mg) og en inflammasjonsaktivitet vurdert ved NO konsentrasjon ≥ 20 ppb i ekshalert luft.

Gjennomføring av studien

Undersøkelsen ble gjennomført ved hjelp av spørreskjema og lungefunksjonstester i perioden desember 2010 til april 2011. Pasientene ble kontaktet telefonisk etter innsendt spørreskjema og tilbudt avtale for nye lungefunksjonstester. Resultatene ble sammenlignet med lungefunksjonstestene fra første konsultasjon, hentet fra pasientjournalene og utført innen 3 år i forkant og repetert etter innsendt spørreskjema.

Skriftlig informert samtykke ble innhentet av pasientene som deltok i studien. Studien ble godkjent av Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK- VEST). Systematisk litteratursøk ble utført i PubMed og Chinal med søkeordene: Asthma, Quality of life, Compliance og Asthmacontrol.

Måleinstrumenter

Astmakontrolltest (ACT)

Hensikten med astmakontrolltesten (ACT) er å måle graden av astmakontroll slik pasienten opplever det (24) og er et enkelt verktøy i astmabehandlingen (25). Ut fra GINAS retningslinjer bidrar god astmakontroll til økt livskvalitet (26). ACT blir målt ved hjelp av fem spørsmål, som er en kort og enkel pasientbasert indeks over astmakontroll (5, 24). Spørsmålene omhandler fysisk begrensning, luftveissymptomer, nattlige symptomer, bruk av anfallsmedisin og egen bedømmelse av astmakontroll over et tidsrom på de siste fire ukene. Et spørsmål kan være: "I løpet av de siste fire ukene, hvor ofte har du vært tungpustet?" Svaralternativene var: "Mer enn engang om dagen", "En gang om dagen", "Tre til seks ganger i uken", "En eller to ganger i uken", og "Ikke i det hele tatt". Totalskåret spenner mellom tallverdier mellom 5-25, en maksimalskår lik 25 tilsvarer optimal kontroll. Verdier 20-24 tilsvarer god kontroll, 15-19 delvis kontroll og under 15 bedømt som dårlig astmakontroll (2, 26).

Helsestatus (LWAQ)

Helsestatus ble målt med et helserelatert livskvalitetsskjema (LWAQ) tilpasset norske forhold (27). Skalaen besto av 68 spørsmål som er sykdomsspesifikt rettet mot astmapasienter. Eksempel på spørsmål kan være: "Jeg kan delta i de sportslige aktiviteter jeg ønsker", "Jeg sover dårlig pga av astmaen min" og "Jeg behøver ikke å unnskyld meg overfor vennene mine pga min astma". Resultatene av alle spørsmål blir en totalskåre som varierer mellom null, som tilsvarer utmerket

helsestatus, og to, som beskriver svært dårlig helsestatus. Dette skjemaet er brukt til måling av helsestatus av astmapasienter tidligere og funnet valid og reliabel (27).

Etterlevelse (Modified Morisky scale)

Etterlevelsen ble målt ved hjelp av et spørreskjema bestående av seks enkle ja/nei spørsmål utarbeidet av Morisky (28). Etterlevelsen målte pasientens kunnskap om sykdommen og motivasjonen til behandling. Eksempel på spørsmål: "Glemmer du av og til å ta medisinene dine?" og "Slurver du av og til med medisineren?". Testens totalskåre varierte mellom null og seks. Null til to ble skåret som lav etterlevelse, tre til seks vurdert som god etterlevelse (28). Spørreskjemaet er tidligere funnet å være både valid og reliabelt (26, 29).

Lungefunksjonstester, FEV1, BHR og NO

FEV1 ble målt med Jaeger MasterScreen PFT (Jaeger, Würzburg Tyskland), bronkial provokasjonstest med Jaeger MasterScreen APS (Jaeger, Würzburg Tyskland) og NO ved kjemiluminisens teknikk NIOX, (Aerocrine, Sollna, Sverige).

En kumulativ Metakolindose av 0.36 mg eller mindre blir definert som alvorlig BHR (grad 3), fra 0.37 til 1.08 som moderat (grad 2) og mild fra 1.09 til 2.0 (grad 1). Metakolindose over 2.0 defineres som en negativ test (grad 0).

Statistiske analyser

Dataene ble behandlet i SPSS versjon 18.0. Det er utført deskriptive analyser, Pearsons korrelasjonsanalyser og independent t-test. P-verdier er signifikante hvis $p \leq 0.05$.

RESULTATER

Resultatene fra deskriptiv analyse viste at 41 (65 %) av pasientene hadde god astmakontroll, derav 7 (11 %) med optimal astmakontroll. 12 (19 %) av pasientene hadde delvis kontroll og 10 (16 %) hadde dårlig astmakontroll.

Sett inn tabell 1 her

Resultatene fra independent t-test viser gjennomsnittsverdier og standardavvik for astmakontroll, helsestatus og etterlevelse i tabell 1, likeledes resultatene for lungefunksjonsparametrene, FEV1, BHR og NO. I tillegg vises det hvorvidt gjennomsnittet for kvinner og menn er forskjellig. Resultatet av de deskriptive analysene viste en signifikant høyere skåre på astmakontroll og helsestatus for menn enn for kvinner (figur 1, vedlegg 8). Skåre på helsestatus var høy, med gjennomsnittsverdi på 0.42 (0 = eksellent helsestatus, 2 = svært lav skåre på helsestatus). Kvinner skåret i gjennomsnitt 0.60 på helsestatus og menn 0.29. Menn hadde en signifikant bedre helsestatus enn kvinner. Det var ingen forskjeller mellom aldersgruppene, delt ved median 26 år. Kvinner hadde signifikant med uttalt BHR ved andregangs måling sammenlignet med menn. Gjennomsnittet av NO for hele utvalget viste en signifikant bedring fra førstegang til andregangs måling, gjennomsnitt 48.7 ppb versus 21.0 ppb. Menn hadde en signifikant bedring i FEV1 fra førstegangs måling til andregangs måling. Kvinner hadde ingen tilsvarende signifikant bedring av FEV1 fra første til andregangsmåling.

Resultatene viste god etterlevelse for pasientene i denne undersøkelsen. Totalt 42 (78 %) pasienter skåret mellom tre og seks, som tilsvarende god etterlevelse. Av disse hadde 3 (6 %) pasienter optimalt skåre på etterlevelse, 13 (23 %) pasienter skåret suboptimalt. 14 (26 %) pasienter hadde skåre på 4 og 13 (23 %) skåret 3. 12 (21 %) av pasientene hadde dårlig etterlevelse. Det var ingen signifikant forskjell i etterlevelse når det gjaldt kjønn, men det var en trend til bedre etterlevelse når det gjaldt motivasjon for behandling i gruppen over 26 år.

Bronkial hyperreaktivitet viste en signifikant bedring fra første til andregangs konsultasjon. 32 (49 %) pasienter hadde alvorlig BHR ved førstegangsmåling, ved andregangs konsultasjon var det 14 (25 %) pasienter. 24 (37 %) pasienter hadde moderat grad av BHR ved første konsultasjon mot 10 (18 %) ved andregangs konsultasjon. 9 (14 %) pasienter hadde mild grad av BHR ved førstegangsmåling, ved andregangsmåling viste 15 (27 %) pasienter mild grad av BHR og 17 (30 %) ingen BHR.

Sett inn tabell 2 her

Pearsons korrelasjonskoeffisient mellom variablene astmakontroll, helsestatus, etterlevelse, FEV1 første og andregangs måling, NO første og andregangs måling og bronkial hyperreaktivitet første og andregangs måling er vist i tabell 2. Det fremkommer av tabellen at astmakontroll korrelerte med helsestatus, andregangs måling av FEV1 og begge målinger av bronkial hyperreaktivitet. Videre ser vi at helsestatus korrelerer med begge målinger av FEV1 og begge målinger av bronkial hyperreaktivitet. BHR var det måleparameter som korrelerte sterkest med astmakontroll. Vi fant ingen signifikant sammenheng mellom etterlevelse i forhold til astmakontroll, helsestatus og lungefunksjonstester. Nitrogen oksid i ekshalert luft viste heller ingen signifikant sammenheng mellom astmakontroll,

helsestatus og etterlevelse. Videre viste analysene at førstegangs måling av FEV1 korrelerte med førstegangs måling av bronkial hyperreaktivitet.

DISKUSJON

Det er ikke funnet studier som har sett på sammenhengen mellom astmakontroll, helsestatus, etterlevelse og objektive lungefunksjonsparametre blant unge voksne med astma. Data fra tidligere studier har vist at mellom 50 og 82 prosent ikke har optimal eller god kontroll på sin astma (2, 4, 5). Sammenligner vi funn fra en gresk studie fra 2005, fra en lignende populasjon, hvor 50 prosent av pasientene rapporterer å ikke være godt kontrollert (4), så indikerer det at en større prosentandel av pasientene i denne studien opplevde å ha kontroll over sin astma. Forklaringen på dette kan være dels bedre brukermedvirkning, opplæring og innsikt hos pasientene som fører til bedre etterlevelse, som igjen fører til bedre astmakontroll. En annen faktor kan være at det norske helsevesenet er annerledes organisert med henvisning til spesialist og plikt til tverrfaglig samarbeid. Det kan virke fordelaktig at pasienten blir fulgt opp av henvisende allmennlege etter å ha vært hos spesialist slik at iverksatt behandling blir fulgt opp. Allmennleger bør vektlegge pasientens symptomer og nåværende medikamentbruk igangsatt av spesialist fremfor lungefunksjonstester (30). Nøkkelen ligger i å velge den rette medikamentbehandlingsstrategien på basis av lungefunksjonstester som ikke er vanlige å utføre rutinemessig, som for eksempel BHR og knytte opp resultatene fra lungefunksjonstestene opp mot pasientens symptomer. Resultatene i vår studie indikerer at fokus på oppfølging og optimal pasientomsorg kan være nyttig for ytterligere å bedre astmakontrollen. I flere studier med tett pasientoppfølging, noe som er vanlig ved utprøving av medikamenter, har man registrert tilfredsstillende astmakontroll. Dette kan mulig være et resultat av et nøye strukturert behandlingsopplegg med motiverte pasienter. Vår studie var designet for måling av status i "real life". Velbehandlet astma var assosiert med bedre helsestatus.

Flere studier beskriver varierende grad av dårlig etterlevelse. Tidligere studier rapporterer ulike tall fra 25 til 88 prosent (2, 3, 31). En av de viktigste årsaker til dårlig etterlevelse synes å være angst for bivirkninger, særlig hva gjelder inhalasjonssteroider (3). Studiens pasientpopulasjon hadde alle i utgangspunktet en behandlingskrevende astma med BHR og forhøyet NO, og nesten alle hadde fått forskrevet inhalasjonssteroider. At 78 % av pasientene viste god etterlevelse kan synes tilfredsstillende. Samtidig anføres at kun 3 (6 %) hadde full skåre og 13 (24 %) hadde suboptimal skåre. Man kan anta at også i denne studien er det pasienter som ikke tar inhalasjonsmedisinene grunnet manglende symptomer på basis av resultater fra astmakontrollen i denne pasientpopulasjonen. En studie fra Danmark i 2008 viste at 25 % glemte eller bevisst unnlot å ta inhalasjonssteroider et par

ganger i uken eller mer på basis av manglende symptomer (32). Påfallende nok fant man ikke signifikant sammenheng mellom etterlevelse og astmakontroll og helsestatus i studien. Årsaken til dette kan være at materialet er for lite og at de fleste pasientene allerede hadde oppnådd astmakontroll da medikamentell behandling allerede var iverksatt da spørreskjema ble besvart. Et spørreskjema utlevert ved primærkonsultasjonen og før medisinerings ville muligens gitt et annet resultat.

Resultatene fra denne studien viser at kvinner hadde dårligere helsestatus og astmakontroll sammenlignet med menn. Dette sammenfaller med andre studier som beskriver at kvinner med astma rapporterer dårligere helsestatus enn menn (16). Kvinner blir i tillegg mer affisert av sykdommen hva angår sport, sosiale begrensninger og dårligere søvnkvalitet med påfølgende trøtthet på dagtid (15). Ved undersøkelse av opplevd helsestatus ble disse faktorene målt og kan forklare at persepsjon av disse komponenter ikke oppfattes likt hos kvinner og menn. Det er interessant å merke seg at kvinner er flinkere til å følge medisinske råd og tar hyppigere kontakt med lege ved astmasymptomer (15, 16), samtidig som en studie viser til at kvinner har dårligere etterlevelse (3). Imidlertid fant vi ingen kjønnsforskjeller hva angår etterlevelsen.

Lungefunksjonsparametrene FEV1 og BHR korrelerte begge med astmakontroll og helsestatus. FEV1 kan derfor synes å være en lungefunksjonstest av betydning for å kartlegge helsestatus og astmakontroll hos en gruppe pasienter, slik som i denne studien og også slik andre har vist med korrelasjon mellom FEV1 og livskvalitet (33). FEV1 tatt som en singel test må isolert sett ikke tillegges for stor vekt. En FEV1 på eksempelvis 90 % av forventet er innenfor det normale og sier alene lite om astmakontroll og helsestatus til den enkelte pasient, men sett sammen med pasientens rapporterte symptomer og videre samhandling med helsepersonell, er FEV1 viktig. I studien korrelerte gjennomsnittet av FEV1 til hele pasientpopulasjonen med astmakontroll og helsestatus. Variasjoner i astmasykdommens intensitet samsvarer ikke alltid med endringer i FEV1 som blir for unøyaktig da dette stort sett reflekterer volumet i de store, sentrale bronkier, mens astma er en inflammatorisk sykdom som affiserer mellomstore og små bronkier lokalisert mer perifert. BHR vil gi et bedre uttrykk for labiliteten ved astma og gir en vesentlig bedre informasjon enn FEV1 på et individuelt nivå. Graden av BHR er funnet proporsjonal til astmakontroll (34) hos andre, og dette kan vi nå confirmere. En mildere BHR indikerer en stabil sykdom, forenlig med erfaringer fra klinisk praksis. Kvinner hadde kraftigere BHR ved andregangs måling, altså nærmere tidspunktet for besvarelse av spørreskjemaet og kan forklare lavere skåre på astmakontroll og helsestatus. BHR er derfor en viktig markør for astmakontroll og helsestatus.

NO målt i tidspunkt 1 og tidspunkt 2 korrelerte ikke signifikant med verken astmakontroll eller helsestatus. Dette var i utgangspunktet overraskende, og er ikke i overensstemmelse med erfaringer fra praksis. Dette kan ha flere grunner. En grunn er at det var en markert senkning av NO nivået fra tidspunkt 1 til tidspunkt 2. Alle hadde høy konsentrasjon av NO før behandling ble igangsatt, og ved

andregangs måling var gjennomsnittet tilnærmet normal. Bare fire pasienter hadde høyere NO etter initiert behandling. Vesentligste årsak til manglende korrelasjon mellom NO og astmakontroll tror vi var tidspunktet for besvarelsen av spørreskjemaet. Pasientene var nemlig da i en stabil fase etter diagnostisering, medisinerings, inflammasjonen var supprimert og BHR var mildere. Vår studie indikerer at måling av NO i en populasjon av velkontrollerte astmapasienter ikke har noen stor verdi i forhold til astmakontroll, helsestatus og etterlevelse. NO måling kan imidlertid ha en stor diagnostisk verdi og indikere behov for og justering av inhalasjonssteroider, noe det ikke ble undersøkt for i denne studien. Andre har vist at astmapasienter som følges opp med gjentatte NO målinger kan oppnå astmakontroll med lavere doser av inhalasjonssteroider enn ved andre lungefunksjonsmålinger (35). Videre kan gjentatte målinger av NO hos samme pasient være viktig for enkelte pasienter, men sannsynligvis mindre nyttige i en velkontrollert pasientpopulasjon (36). Individuell NO nivå kan mulig være riktigere å monitorere enn en satt grense på 20 ppb, slik som vi har gjort her. Betydningen av NO er fortsatt usikker. Ukontrollert astma er assosiert med økende NO nivå og økt BHR (34). En studie viser at forhøyet NO kan forutsi forverrelser (37), mens en annen ikke kan bekrefte dette (38). En undersøkelse hos uselekterte pasienter viste at NO var relatert til astmakontroll over tid hos den enkelte pasient, men nytteverdien av NO som markør på astmakontroll ble redusert hos pasienter som brukte høyere doser inhalasjonssteroider (21). Dette er forenlig med våre funn. Uansett, selv om NO i denne studien ikke viste noen sammenheng med astmakontroll, helsestatus og etterlevelse hos velkontrollerte pasienter, så utelukker ikke det at NO er et supplement for å skreddersy et behandlingsopplegg for astmapasienter. Astma er en kompleks sykdom påvirket av mange ulike elementer. For optimal behandling må man ha en multidimensjonal tilnærming som inkluderer brukermedvirkning, opplæring, måling av lungefunksjonsparametre og at astmakontrolltesten bør implementeres som et verktøy i samhandling med pasienten. Følgelig er FEV1 et viktig redskap for kartlegging av astmakontroll og helsestatus. Graden av BHR predikerer astmakontroll og helsestatus. NO målingens betydning innen astmabehandlingen er fremdeles usikker, og ytterligere forskning på området er nødvendig. Kvinner trenger ekstra oppfølging i astmabehandlingen i forhold til menn for å oppnå bedre astmakontroll og helsestatus.

Styrker og svakheter: Studien representerer forholdene i en norsk spesialistpraksis og dennes måte å arbeide på. Fremtidige studier er ønskelig for å studere nytten av NO ved diagnosetidspunktet før oppstart av medikamentell behandling og effektvurdering.

Lav svarprosent (54 %) svekker studien. Utdanning og sosioøkonomisk status har sammenheng med astmakontroll (2), og disse forhold er det ikke undersøkt eller korrigert for. Dette er usikkerhetsfaktorer i fortolkningen av resultatene. Referanseverdiene for NO er ikke etablert og det er mulig at nedre del av inklusjonskriteriet er for lavt.

Hovedbudskap:

FEV1 og BHR predikerer astmakontroll og helsestatus. Menn har signifikant bedre astmakontroll og helsestatus sammenlignet med kvinner. Kvinner trenger ekstra oppfølging. NO måling er av usikker betydning som prediktor for astmakontroll og helsestatus.

Referanser

1. GINA. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. 2010 [cited 2010 23.11]; Available from: <http://www.ginasthma.com/index.asp?l1=1&l2=0>.
2. Starobin D, Bargutin M, Rosenberg I, et al. Asthma Control and Compliance in a Cohort of Adult Asthmatics: First Survey in Israel. *Isr Med Assoc J* 2007;9(5):358-60.
3. Gamble J, Stevenson M, McClean E, et al. The Prevalence of Nonadherence in Difficult Asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2009;11(180):817-22.
4. Gaga M, Papageorgiou N, Zervas E, et al. Control of Asthma Under Specialist Care: Is It Achieved. *Chest* 2005;128 (1):78-84.
5. Rees J. Asthma control in adults. *BMJ* 2006;332:767-71.
6. Diamant Z, Mantzouranis E, Bjermer L. Montelukast in the treatment of asthma and beyond. *Expert Rev Clin Immunol* 2009;9:639-58.
7. Becker A, Chan-Yeung M. Primary asthma prevention: is it possible? *Curr Allergy Asthma Rep* 2008;5 (8):255-61.
8. Van Schayck C, Smit H. The prevalence of asthma in children: a reversing trend. *Eur Resp J* 2005;10(2):647-50.
9. LødrupCarlsen KC, Håland G, Devulapalli CS, et al. Asthma in every fifth child in Oslo, Norway: a 10-year follow up of a birth cohort study. *Allergy* 2006;4(61):454-60.
10. Barnes P, B J, Klim J. The costs of asthma. *Eur Respir J* 1996;4(9):636-42.
11. Lavoie KL, Bacon SL, Barone S, et al. What Is Worse for Asthma Control and Quality of Life: Depressive Disorders, Anxiety Disorders, or Both? *Chest* 2006;130(4):1039-47.
12. Bateman E, Boushey H, Bousquet J, et al. Can guideline-defined asthma control be achieved? *Am J Respir Crit Care Med* 2004;4(170):836-44.
13. Rabe K, Adachi M, Lai C. Worldwide severity and control of asthma in children and adults *J Allergy Clin Immunol* 2004;114:40-7.
14. Williams L, Pladevall M, Xi H, et.al. Relationship between adherence to inhaled corticosteroids and poor outcomes among adults with asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2004;114:1288-93.
15. Sundberg R, Toren K, Franklin K, et al. Asthma in men and women: treatment adherence, anxiety, and quality of sleep. *Respir Med* 2010;Mar (104):337-44.
16. Naleway A, Vollmer W, Frazier E, et al. Gender differences in Asthma Management and Quality of Life. *J Asthma* 2006;43:549-52.
17. Djukanovic R, Roche WR, Wilson JW, et al. Mucosal inflammation in asthma. *Am Rev Respir Dis* 1990;142 (2):434-57.
18. Cisneros C, Garcia-Rio F, Villasante C, et al. Bronchial reactivity indices are determinants of health-related quality of life with stable asthma. *Thorax* 2010;9(65795-800).

19. Jatakonon A, Lim S, Kharitonov SA, et al. Correlation between exhaled nitric oxide, sputum eosinophiles, and methacholine responsiveness in patient with mild asthma. *Thorax* 1998;53(2):91-5.
20. Dupont LJ, Rochette F, Demedts MG, et al. Exhaled nitric oxide correlates with airway hyperresponsiveness in steroid-naive patients with mild asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;3(157):894-8.
21. Michils A, Baldassarre S, VanMuylem A. Exhaled nitric oxide and asthma control: a longitudinal study in unselected patients. *Eur Respir J* 2008;31:539-46.
22. Aburuz S, McElnay J, Gamble J, et al. Relationship between lung function and asthma symptoms in patients with difficult to control asthma. *J Asthma* 2005;12(42):859-64.
23. Malerba M, Ragnoli B, Radaeli A, et al. Usefulness of exhaled nitric oxide and sputum eosinophils in the long-term control of eosinophilic asthma. *Chest* 2008;134(4):733-9.
24. Nathan RA, Sorkness CA, Kosinski M, et al. Development of the Asthma Control Test: A survey for assessing asthma control. *J Allergy Clin Immunol* 2004;113:59-65.
25. Thomas M, Kay S, Pike J, Williams A, et al. The Asthma Control Test (ACT) as a predictor of GINA guideline-defined asthma control: Analysis of a multinational cross-sectional survey. *Prim Care Respir J* 2009;18:41-9.
26. Bozek A, Jarzab J. Adherence to Asthma Therapy in Elderly Patients. *J Asthma* 2010;47:162-5.
27. Haave E, Hydland ME. Norwegian versions of the Living with Asthma Questionnaire (LWAQ) and Asthma Bother Profile (ABP), validation and comparison of two asthma groups. *Scand J Psychol* 2004;45:163-7.
28. Case Management Adherence Guidelines. Modified Morisky scale. CMAG; 2007 [cited 2010 19.08]; Available from: http://www.cmagtracker.org/CMAG_ch7.pdf.
29. Knobel H. How and why should adherence to antiretroviral therapy. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2002;Des 20(10):481-3.
30. Lagerløv P, Fetveit A, Loeb M. Behandling av astma - en klinisk beslutningsanalyse blant allmennpraktikere. *Tidsskriftet* 2005;125:2949-52.
31. Walewski K, Cicutto L, D'Urzo A, et al. Evaluation of a Questionnaire to Assess Compliance with anti-asthma Medications. *J Asthma* 2004;41,NO1:77-83.
32. Ulrik C, Lange P, Plaschke P, et al. Kvaliteten af astmabehandling i Danmark. Hvor langt er vi - og hvor langt er patienterne? *Ugeskriftet* 2008;170(4):230-4.
33. Sundberg R, Palmquist M, Tunsater A, et al. Health-related quality of life in young adults with asthma. *Respir Med* 2009;Okt(103):1580-5.
34. Quaedvlieg V, Sele J, Henket M, et al. Association between asthma control and bronchial hyperresponsiveness and airways inflammation: a cross-sectional study in daily practice. *Clin Exp Allergy* 2009;39:1822-9.

35. Smith J, Mildenhall S, Noble M, et al.. The Coping with Asthma Study: a randomised controlled trial of a home based, nurse led psychoeducational intervention for adults at risk of adverse asthma outcomes. *Thorax* 2005;60:1003-11.
36. Lund, MB .Nitrogenoksid i utåndingsluft: En biomarkør for astma. *Allergi i Praxis* 2009 (4):8-12.
37. Harkins M, Fiato K, Iwamoto G. Exhaled nitric oxide predicts asthma exacerbations. *J Asthma* 2004;41:471-6.
38. Shaw D, Berry M, Thomas M, et al. The use of exhaled nitric oxide to guide asthma management: a randomized controlled trial. *Am J Respir Crit Care Med* 2007;176:231-7.

Tabell 1. Gjennomsnittsverdiene og standardavviket for astmakontroll, helsestatus, etterlevelse, FEV1 første og andregangsmåling, NO første og andregangs måling og BHR første og andregangs måling for hele utvalget og fordelt på kjønn. T-test for forskjeller i gjennomsnitt for kvinner og menn (n = 65).

	Kjønn						T-test	
	mann		kvinne		Total		t	p
	Gj.snitt	SD	Gj.snitt	SD	Gj.snitt	SD		
Astmakontroll	20.97	3.96	18.46	4.94	19.94	4.53	2.151	0.037
Helsestatus	0.29	0.24	0.60	0.34	0.42	0.32	-4.002	0.000
Etterlevelse	3.62	1.44	3.52	1.29	3.58	1.37	0.245	0.808
Første FEV	90.63	13.08	90.44	16.67	90.55	14.55	0.051	0.960
Andre FEV	94.53	10.84	90.29	19.17	92.71	14.98	0.973	0.337
Første NO	47.98	20.74	49.64	37.76	48.67	28.78	-0.208	0.820
Andre NO	21.61	17.52	20.13	14.59	20.97	16.18	0.334	0.739
Første BHR	2.37	.67	2.33	0.78	2.35	0.72	0.193	0.848
Andre BHR	1.06	1.01	1.79	1.25	1.38	1.17	-2.338	0.024

Tabell 2

Pearsons korrelasjonskoeffisient mellom variablene astmakontroll, helsestatus, etterlevelse, FEV1 første og andregangsmåling, NO første og andregangsmåling og BHR første og andregangsmåling.

	Astmakontroll	Helsestatus	Etterlevelse	Første FEV1	Andre FEV1	Første NO	Andre NO	Første BHR	Andre BHR	Diff FEV1	Diff. BHR	Diff. NO
Astmakontroll	1											
Helsestatus	-.720**	1										
Etterlevelse	.035	.084	1									
Første FEV	.136	-.266*	-.185	1								
Andre FEV	.285*	-.452**	-.241	.693**	1							
Første NO	-.027	.057	-.171	-.149	-.035	1						
Andre NO	.052	.080	-.141	.068	-.078	.084	1					
Første BHR	-.294*	.282*	-.049	-.319**	-.127	.171	.100	1				
Andre BHR	-.335*	.455**	.189	-.111	-.128	-.098	.133	.213	1			
Differanse FEV	-.234	.304*	.082	.371**	-.412**	-.109	.190	-.258	.024	1		
Differanse BHR	.158	-.281*	-.202	-.090	.047	.186	-.068	.382**	-.822**	-.174	1	
Differanse NO	-.012	-.023	-.066	-.145	.006	.875**	-.408**	.099	-.154	-.194	.204	1

** p < 0.01

* p < 0.05

VEDLEGG

Spørreskjema astma

Hvordan fylle ut skjemaet:

Her er en liste med setninger som beskriver dagligdagse opplevelser for de som lider av astma.

Vær vennlig å krysse av for hver setning for å vise om den er

- eller
- usann for meg
 - litt sann for meg
 - veldig sann for meg

For eksempel, hvis du mener at setningen: «Jeg kan delta i de sportslige aktiviteter jeg ønsker» er veldig sann for deg, kryss av i ruten for «veldig sann for meg», slik:

Eksempel

1. Jeg kan delta i de sportslige aktiviteter jeg ønsker

usant
for meg

litt sann
for meg

veldig sann
for meg

*ikke aktuelt
for meg*

Hvis setningen er litt sann for deg, kryss av i ruten for «litt sann for meg», og hvis setningen er usann for deg fordi du ikke kan delta i de sportslige aktiviteter du ønsker, kryss av i ruten for «usant for meg».

Noen få setninger kan være uaktuelle for deg. For eksempel, hvis du aldri ønsker å delta i sportslige aktiviteter, spiller det ingen rolle om astmaen hindrer deg eller ikke.

I tilfelle en setning ikke er aktuell for deg, og bare da, krysser du av i ruten «ikke aktuelt for meg», slik som i dette eksemplet:

Eksempel

1. Jeg kan delta i de sportslige aktiviteter jeg ønsker

usant
for meg

litt sann
for meg

veldig sann
for meg

*ikke aktuelt
for meg*

- Vær vennlig å svare så ærlig du kan på spørsmålene
- Ikke bruk for lang tid på hver setning, kryss av det du umiddelbart synes passer best.
- Pass på at du krysser av for hver setning og at du bare setter ett kryss for hver setning.
- Skjemaet blir behandlet konfidensielt.

	USANT FOR MEG	LITT SANT FOR MEG	VELDIG SANT FOR MEG	IKKE AKTUELT FOR MEG
1. Jeg kan delta i de sportslige aktiviteter jeg ønsker.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Når jeg blir invitert hjem til venner, bekymrer jeg meg for at det kan være noe der som kan utløse et anfall.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Det å ha astma setter begrensninger for hva slags ferie jeg kan ta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Jeg sover godt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Jeg passer nøye på å unngå og gjøre ting som kan forverre min astma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Jeg synes det er lett å bære varer når jeg er på handletur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Jeg tror at de som lever sammen med meg synes det er stressende på grunn av min astma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Jeg sjekker hele tiden at jeg har med meg inhalatoren min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Jeg føler meg sint på kroppen min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Jeg tenker nesten aldri på min astma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Noen ganger må jeg skuffe folk fordi astmaen hindrer meg i å gjøre noe jeg tidligere har sagt ja til.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Jeg kan løpe som andre folk.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Jeg bekymrer meg aldri for at det å dra på ferie kan gjøre min astma verre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. De fleste netter våkner jeg og må bruke inhalatoren min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Det er vanskelig for meg å gjøre fysisk krevende oppgaver som f.eks. hagearbeid.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Jeg har en tendens til å være mer oppmerksom på tidlige forkjølelssymptomer enn andre folk.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Det hender at det er vanskelig for meg å bevege meg rundt i huset.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Jeg tror ikke astmaen min påvirker livet til mine nærmeste.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Om jeg skulle glemme inhalatoren min ville det sannsynligvis ikke spille noen rolle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Jeg føler meg aldri full av frustrasjon fordi jeg har astma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Jeg føler at det er mange ting som er verre enn astma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Et måltid ute kan bli spolert hvis restauranten er røykfyllt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	USANT FOR MEG	LITT SANT FOR MEG	VELDIG SANT FOR MEG	IKKE AKTUELT FOR MEG
23. Jeg føler at jeg går glipp av noe fordi det er sportslige aktiviteter jeg ikke kan delta i.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Jeg blir frustrert fordi jeg ikke kan delta i sport.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Jeg kan dra på samme type ferie som andre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Jeg synes husarbeid er lett.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. På grunn av astmaen min føler jeg meg tappet for krefter etter en forkjølelse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Jeg må stoppe regelmessig når jeg går opp en bakke.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Jeg føler ikke at jeg har kontroll over kroppen min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Jeg blir engstelig fordi jeg ikke vet når neste astma-anfall kan komme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. Noen ganger går jeg på et toalett bare for å ta et drag av inhalatoren min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. Jeg blir følelsesmessig oppskaket når jeg er andpusten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33. Jeg behøver ikke å unnskyld meg overfor vennene mine på grunn av min astma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. Jeg sover dårlig på grunn av astmaen min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. Enkelte «gjør det selv-aktiviteter», som å pusse opp, er vanskelig for meg å gjøre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36. Forkjølelser plager meg ikke mye.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37. Jeg kan gå opp en bakke like fort som andre på min alder.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38. Jeg kan gå på kafè uten problemer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39. Jeg har en tendens til å hoste mye om natten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40. Det er noen jobber som jeg gjerne ville ha gjort, som jeg ikke kan gjøre på grunn av min astma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41. Jeg har en tendens til å unngå andre mennesker som er forkjølet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42. Jeg kan gå opp en trapp uten å stoppe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43. Jeg prøver å unngå å bli opphisset fordi det gjør min astma verre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44. Astmaen min gjør at jeg føler meg så hjelpeløs.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45. Det å ha astma betyr at jeg av og til må gå hjem fra en utekveld tidligere enn andre folk.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	USANT FOR MEG	LITT SANT FOR MEG	VELDIG SANT FOR MEG	IKKE AKTUELT FOR MEG
46. Det å ha astma betyr ingenting i forhold til hvordan jeg arbeider.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47. Mine forkjølelser varer lengre enn andres.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48. Jeg kan bare gå opp en trapp hvis jeg tar en eller flere pauser underveis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49. Jeg føler at jeg ikke strekker til på grunn av astmaen min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50. Jeg har en god fremtid foran meg.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51. Jeg jobber dårlig når astmaen er ille.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52. Det er steder jeg har lyst til å dra men ikke kan på grunn av min astma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53. Jeg synes det er plagsomt å måtte bruke inhalator.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54. Jeg synes det er plagsomt å måtte ta tabletter for astmaen min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55. Jeg bestemmer over mitt eget liv.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56. Noen ganger føler jeg meg seksuelt frustrert på grunn av min astma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57. Jeg bekymrer meg for hvordan min helsetilstand vil være om 10 år.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58. Jeg får panikk når jeg tenker på framtida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59. Jeg er flau over å ha astma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60. Jeg føler meg ofte deprimert på grunn av min astma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
61. Jeg synes det er lett å slappe av.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
62. Bortsett fra når jeg har et anfall, er jeg ikke påvirket av min astma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
63. Jeg bryr meg ikke mye om astmaen min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64. Astmaen min utgjør ikke noe alvorlig helseproblem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
65. Jeg har tro på min evne til å mestre et astma-anfall.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
66. Jeg er bekymret for hvilke langtids-bivirkninger astmamedisinene kan ha for min helse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
67. Det virker som om stress utløser astma-anfall.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
68. Det å få et astma-anfall gjør meg sint.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hensikten med denne delen er å finne ut om astmaen din er under kontroll, slik du opplever det. Sett kun ett kryss.

C69

I løpet av de siste fire ukene, hvor stor del av tiden har astmaen hindret deg i å gjøre vanlige oppgaver på jobb, skole eller hjemme?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hele tiden	Mesteparten av tiden	En del av tiden	Nokså lite av tiden	Ikke noe av tiden

C70

I løpet av de siste fire ukene, hvor ofte har du vært tungpustet?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mer enn én gang om dagen	Én gang om dagen	Tre til seks ganger i uken	En eller to ganger i uken	Ikke i det hele tatt

C71

I løpet av de siste fire ukene, hvor ofte gjorde astmasymptomene dine (piping, hosting, tungpustethet, tetthet eller smerter i brystet) at du våknet om natten eller tidligere enn vanlig om morgenen?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fire eller flere netter i uken	To til tre netter i uken	Én gang i uken	Én eller to ganger	Ikke i det hele tatt

C72

I løpet av de siste fire ukene, hvor ofte har du brukt anfallsmedisin (slik som AiroMir®, Bricanyl®, Buventol® eller Ventoline®)?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tre eller flere ganger om dagen	Én eller to ganger om dagen	To eller tre ganger i uken	Én gang i uken eller mindre	Ikke i det hele tatt

C73

Hvordan vil du vurdere din egen kontroll over astmasymptomene i løpet av de siste fire ukene ?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ikke kontrollert i det hele tatt	Dårlig kontrollert	Nokså kontrollert	Godt kontrollert	Fullstendig kontrollert

Hensikten med denne siste delen er å finne ut hvordan og om du tar medisinene dine. Kryss av på ja eller nei.

JA NEI

M74 Glemmer du av og til å ta medisinene dine?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M75 Slurver du av og til med medisineringsen din?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M76 Slutter du av og til med en medisin når du føler deg bedre?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M77 Hvis en medisin får deg til å føle deg dårligere, slutter du å ta den da?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M78 Kjenner du til langtids-fordelene ved å ta medisinene dine, slik legen eller apoteket har fortalt deg?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M79 Glemmer du av å til å hente reseptbelagte medisiner fra apoteket til rett tid?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FORESPØRSEL OM DELTAKELSE I FORSKNINGSPROSJEKT OM ASTMA

Dette spørreskjema er blitt sendt deg som en del av et masterstudie i Helse og Sosialfag med fokus på brukerperspektivet ved UiS, Institutt for helsefag.

Bakgrunn for prosjektet

Astma er en sykdom som rammer ca. 10-15 % av befolkningen og forekomsten er stadig økende. Astma er en betennelseslignende i bronkiene, men til tross for intens forskning i flere år har man enda ikke klarlagt årsakene til denne betennelsen.

De fleste som har astma kan bli helt symptomfrie hvis man bruker korrekt behandling. Symptomene kan betraktes som "toppen av isfjellet" fordi det kan foreligge astmatisk betennelse i bronkiene som bare noen ganger gir symptomer. Hvis denne betennelsen ikke blir tilstrekkelig behandlet vil astma kunne forverres og det vil kunne tilkomme arrlignende forandringer i lungene og noen ganger KOLS.

Det er derfor medisinsk sett viktig at astmatikere ikke har symptomer.

Graden av astmatisk betennelse måles ved bronkial provokasjonstest (måler overfølsomheten i bronkiene) og ved å måle konsentrasjonen av gassen NO i utpustet luft.

Denne forespørselen om deltakelse sendes til 120 tilfeldige pasienter som i løpet av siste 3 årene har vært til undersøkelse her og fått påvist astmatisk betennelse. Vi ønsker blant annet å studere hvordan livskvaliteten er og hvordan dette henger sammen med graden av astmasymptomer og graden av astmatisk betennelse.

Etter innsendt spørreskjema vil du få tilbud om å komme hit for en undersøkelse av astmatisk betennelse. Dette tar til sammen ca. en halv time og er kostnadsfritt. Du vil få beskjed om resultatet og eventuell råd om medikamentendringer. Det er altså bare ett legebesøk og vedlagte spørreskjema som skal besvares.

Fordeler og mulige bivirkninger

Selve lungefunksjonstestene er lite ubehagelige. Noen kan bli litt tunge i pusten, men man får da et motstoff slik at dette bare varer få minutter.

Fordelene med å være med i en slik undersøkelse er at resultatene vil kunne bringe ny viten om graden av pasienters rapporterte livskvalitet og sykdomskontroll i forhold til objektive målemetoder. Derved vil man også kunne identifisere faktorer som kan føre til dårlig kontrollert astma. Du vil også få en ny statusvurdering vedrørende din lungefunksjonen og grad av astmatisk betennelse.

Personvern og frivillig deltakelse

I forbindelse med denne studien har vi fått tillatelse fra Regional komité for medisinsk forskningsetikk Vest-Norge til å opprette et personregister for å kunne behandle resultatene på en rask og effektiv måte. De samlede resultater fra undersøkelsen vil bli offentliggjort i et internasjonalt medisinsk tidsskrift, men verken navn eller personnummer vil bli brukt i disse rapportene og du er derfor sikret full anonymitet.

Deltakelse i undersøkelsen er frivillig. Selv om du har sagt ja til å delta, kan du likevel når som helst trekke deg uten å angi noen grunn. Det vil ikke få noen konsekvenser for eventuell senere behandling.

Studien er vurdert av Regional komité for medisinsk forskningsetikk Vest-Norge (REK Vest).

Samtykke til deltagelse i undersøkelsen:

Jeg samtykker med dette til å delta i spørreundersøkelsen og sende tilbake spørreskjemaet i vedlagt frankert konvolutt. Jeg vil bli tilbudt en konsultasjon med vurdering av objektive lungemedisinske tester for å vurdere astmaen min. Dette er kostnadsfritt og må gjøres før april 2011 hos lungespesialist Dr. Finn Finsnes.

Jeg er informert om hensikten med studiet. All informasjon behandles konfidensielt og kan ikke spores opp til meg. Datamaterialet kan bli brukt i en artikkel i et vitenskapelig tidsskrift. Opplysningene vil bli brukt i Christine Lindeman Finsnes sin masteroppgave ved Universitetet i Stavanger. All datamateriell vil bli slettet og makulert etter endt analyse og det er ingen mulighet til å kjenne igjen meg i undersøkelsen.

Jeg har mottatt informasjon om denne undersøkelsen og samtykker i å delta:

Underskrift

Navn med store bokstaver

Dato



UNIVERSITETET I BERGEN

Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk, Vest-Norge (REK Vest)

Christine Finsnes
christine@finsnes.no
Institutt for helsefag
Universitetet i Stavanger

Vår ref

Dato

2010/2537-2

11.11.2010

Ad. Prosjekt: Måling av lungefunksjonen (FEV1), hva så?

Det vises til prosjektsøknad, datert 30.09.2010.

Komiteen behandlet søknaden i møtet 21.10.2010.

REK vest mener følgende:

Generelt anser REK Vest problemstillingen som både interessant og viktig.

De formelle ansvarsforholdene er til dels feile og til dels mangelfullt avklart. Christine Finsnes er student og kan ikke inneha prosjektlederansvaret. Det er utdanningsinstitusjonen v/faglig veileder som må inneha prosjektlederansvaret. Det vil da være professor Terje Murberg som er prosjektleder for studien. Pasientene rekrutteres fra firma Endotelin AS og altså ikke blant universitetssykehusets pasienter. Det må foreligge en avtale mellom Endotelin AS og utdanningsinstitusjonen om å gjennomføre studentprosjektet ved Endotelin AS. Forskningsansvarlig vil være den institusjon hvor pasientene har sin tilhørighet, dvs. Endotelin AS.

Spørsmål 22 i skjema kan med fordel kuttes ut, da det er forbudt å røyke på alle restauranter.

REK vest har ellers noen mindre merknader til informasjonsskrivet:

-I overskriften bør det sies hva studien dreier seg om: ("Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjekt om...").

-Setningen "Du er sikret fullt personvern og anonymitet" er uheldig. Skriv heller at du er sikret full konfidensialitet.

-Innholdet i samtykket bør være helt kort "Jeg har mottatt skriftlig og muntlig informasjon om studien og sier meg villig til å delta."

Postadresse:
REK Vest
Postboks 7804
5020 Bergen

E-post: rek-vest@uib.no
Hjemmeside:
<http://helseforskning.etikkom.no/xnet/public>
Org no. 874 789 542

Regional komité for medisinsk
og helsefaglig forskningsetikk,
Vest-Norge
Telefon 55 97 84 97 / 98 / 99

Besøksadresse:
2. etasje, sentralblokken,
Haukeland universitetssykehus

Vedtak:

Prosjektet godkjennes på betingelse av at ovennevnte vilkår tas til følge.

Vennlig hilsen

Jon Lekven
leder

Arne Salbu
rådgiver

(Brevet er godkjent for elektronisk utsending uten signatur)

Kopi:

Forskningsansvarlig: finn@finsnes.no

Prosjektleder: terje.a.murberg@uis.no

Komiteenes vedtak etter forskningsetikklovens § 4 kan påklages (jfr. forvaltningsloven § 28) til Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag. Klagen skal sendes REK Vest (jfr. fvl § 32). Klagefristen er tre uker fra den dagen du mottar dette brevet (jfr. fvl § 29).

De regionale komiteene for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk foretar sin forskningsetiske vurdering med hjemmel i helseforskningsloven § 10, jfr. forskningsetikkloven § 4.

REK Vest forutsetter at dette vedtaket blir forelagt den forskningsansvarlige til orientering. Se helseforskningsloven § 6, jfr. § 4 bokstav e.

Postadresse:
REK Vest
Postboks 7804
5020 Bergen

E-post: rek-vest@uib.no
Hjemmeside:
<http://helseforskning.etikkom.no/xnet/public>
Org no. 874 789 542

Regional komité for medisinsk
og helsefaglig forskningsetikk,
Vest-Norge
Telefon 55 97 84 97 / 98 / 99

Besøksadresse:
2. etasje, sentralblokken,
Haukeland universitetssykehus



Avtale i forbindelse med masteroppgave knyttet til offentlig og/eller privat virksomhet – Masterstudium i helse- og sosialfag med fokus på brukerperspektiv – Institutt for helsefag.

Rammer for masteroppgaven:

Målsetting med masteroppgaven er at studenten skal tilegne seg vitenskapelig tenkesett og arbeidsmåte, kunne formidle vitenskapelige funn og beherske det vitenskapelige språket knyttet til helse- og sosialfag som tverrvitenskapelig område.

Masteroppgaven utgjør 45 studiepoeng (arbeidsomfang tilsvarende $\frac{3}{4}$ studieår) og er et selvstendig, individuelt vitenskapelig arbeid, enten i form av en monografi eller i artikkelformat. En monografisk oppgave skal være på ca. 22.500 ord. Velges artikkelformat må det i tillegg skrives en sammenfatning som utdyper de teoretiske og metodologiske overveielser som ligger til grunn for artikkelen. Artikkelen kan ha et omfang på ca. 5000 ord, mens sammenfatningen har en ramme på 10.000 ord.

Masteroppgaven utgjør den skriftlige delen av avsluttende eksamen i studiet. I tillegg skal studenten som muntlig del av eksamen ha en seminarpresentasjon ut fra oppgaven, med etterfølgende faglig dialog ut fra spørsmål fra sensorene, totalt ca. 40 minutter.

Avtale

Student Christine Lindeman Finsnes på Masterstudium i helse- og sosialfag med fokus på brukerperspektiv er gitt mulighet til å skrive masteroppgave på grunnlag av studie knyttet til følgende virksomhet: *Endotelin AS*

Tema for masteroppgaven: *Måling av lungefunksjonen (FEV1), hva så?*

Arbeidet forventes slutført i henhold til normal studieprogresjon: *juni 2011 (skriftlig del), september 2011 (muntlig del)*

Studentens kontaktperson(er) i virksomheten er: *Dr. Finn Finsnes*

Universitetet i Stavanger tilbyr veiledning i tilknytning til arbeidet.

Veileder(e) er: *Professor Terje A. Murberg*

Ansvarsforhold:

Forskningsansvarlig: Endotelin AS v/ dr. Finn Finsnes
 Prosjektleder: Professor Terje A. Murberg, Institutt for helsefag
 Prosjektmedarbeider: Masterstudent Christine Lindemann Finsnes

Følgende vilkår gjelder:

1. Oppgaven må være i tråd med de rammer og retningslinjer som gjelder ved Universitetet i Stavanger og det aktuelle masterprogrammet, herunder forskningsetiske retningslinjer og meldeplikt / godkjenning av Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD) og Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK), jfr. Helseforskningsloven (20.06.08, nr. 44) og Forskningsetikkloven (30.06.06, nr.56.)
2. Virksomheten forplikter seg til å bistå studenten med tilgang til aktuelt datamateriale.
3. Studenten har selv ansvar for oppgavens innhold, kvalitet og resultat. Universitetet i Stavanger kan ikke garantere for dette. Oppgaven vurderes ved universitetet etter vanlige regler for karaktersetting.
4. Funnene i studien er studentenes eiendom og kan fritt publiseres.
5. Universitetet i Stavanger står ikke til ansvar for eventuelle forsinkelser når det gjelder ferdigstilling av arbeidet.
6. Masteroppgaver avlagt ved Universitetet i Stavanger skal i regelen kunne gjøres tilgjengelige i universitetsbiblioteket.
7. Universitetet i Stavanger har ingen økonomiske midler til rådighet for masteroppgaver.

Stavanger, den.....12/5-2011.....





Virksomhet/forskningsansvarlig Student faglig ansvarlig UiS

Avtalen underskrives i 3 eksemplarer, ett til hver av partene.
 Veileder får kopi av avtalen.

Christine Lindeman Finsnes, Tordenskjoldsgate 55, 4009 Stavanger

Stavanger 15.06.11

Tidsskrift for den Norske Legeforening
Postboks 1152 Sentrum
0107 Oslo

Vedr: Oversending av originalartikkel

Vedlagt følger artikkelen ”*Astmakontroll, helsestatus og etterlevelse i relasjon til lungefunksjonsparametre*”.

Graden av helsestatus, astmakontroll og etterlevelse er målt ved spørreskjema hos et utvalg av unge voksne astmapasienter i en norsk spesialistpraksis, lungefunksjonsprøver ble utført før og ved tiden for spørreskjemaet.

Studien viser en høyere skåre på astmakontroll, helsestatus og etterlevelse hos astmapasienter sammenlignet med andre studier. Kvinner skåret lavere på astmakontroll og helsestatus. Astmakontroll og helsestatus korrelerte med bronkial hyperreaktivitet og FEV1. NO i ekshalert luft var nær normal ved spørreskjema besvarelsen og det var hos disse velkontrollerte pasientene ikke korrelasjon med astmakontroll, helsestatus og etterlevelse.

Jeg håper artikkelen vil kunne publiseres i Tidsskriftet. Jeg har ikke mottatt økonomisk støtte til dette prosjektet som har vært en del av et mastergradsprogram ved Universitetet i Stavanger.

Med vennlig hilsen

Christine Lindeman Finsnes
E-mail: christine@finsnes.no

Kjære forfatter!

I denne elektroniske forfatterveiledningen finner du viktig informasjon som du trenger før innsending av manuskript til Tidsskriftet.

Tidsskrifter mottar manuskripter fra alle felter innen medisinen, men de bør være av allmenn interesse for norske leger. Redaksjonen har ikke mulighet til å vurdere utkast til artikler. Det legges stor vekt på at artiklene er så kortfattede som mulig.

Først bør du gjøre deg opp en mening om hvilken **sjanger** som er passende. Er det originalforskning som kan bli en originalartikkel eller er det en oversiktsartikkel? Velg Sjangere i menyen til venstre for å lese mer om sjangrene i Tidsskriftet.

Det forutsettes at manuskripter som innsendes for vurdering, ikke er publisert tidligere eller vurderes for publisering et annet sted, uten at det gjøres uttrykkelig oppmerksom på dette.

Tidsskriftet følger retningslinjene for publisering fra International Committee of Medical Journal Editors (Vancouver-gruppen) og Committee on Publication Ethics (COPE). I regelen publiserer vi ikke artikler som har vært publisert tidligere. Du kan lese mer om **dobbeltpublisering** og andre publiseringsetiske krav under menypunktet Publiseringsetikk. Vi krever også **registrering av kliniske forsøk** i et offentlig tilgjengelig register og stiller klare og spesifikke krav til **bruk av statistikk**. Bruk menyen til venstre på siden til å lese mer om dette.

Tidsskriftet arbeider aktivt for å fremme et norsk medisinsk fagspråk. Før du leverer manuskriptet bør du sette deg inn i **vår side om språk**. Bruk av figurer, tabeller og rammer oppmuntres, fordi slike tilleggselementer letter formidlingen av artikkelens innhold. Dette kan du lese mer om ved å følge lenken i menyen.

Manuskript leveres inn via **Manuscript Central**. Logg deg inn og last opp manuset via boksen til høyre på denne siden. Vil du vite mer om levering og redaksjonell prosess, kan du klikke på menypunktet med samme navn.

Finner du ikke svar på dine spørsmål i denne veiledningen, er du velkommen til å ta kontakt med oss på telefon 23 10 90 50 eller [e-post](mailto:).

Lykke til!

Vennlig hilsen
redaksjonen

Forfatterveiledning Legetidsskriftet hentet 24.03.11 fra
http://www.tidsskriftet.no/?nota_id=480

Manuskriptets utforming

Her kan du lese om hvordan du bygger opp et manuskript – fra første til siste side. Se også i [sjangeroversikten](#) for informasjon om utforming relatert til sjanger.

Manuskriptet skal ha halvannen linjeavstand og ca. 4 cm marg til høyre og venstre. Bruk Times New Roman og fontstørrelse 11.

Språket skal være klart og konsist. Del opp lange avsnitt og bruk ev. et passende antall mellomtitler. Bruk minst én mellomtittel for annethvert manuskriptark. Ved omtale av legemidler brukes generisk navn, ikke legemidlets salgsnavn. Salgsnavnet kan ev. oppgis i parentes første gang legemidlet nevnes. Tallord til og med ti skrives med bokstaver i løpende tekst. Bruk ikke versaler (STORE BOKSTAVER). Unngå unødig kursivering, understreking, uthevninger, skifte av fonttype/størrelse og andre typografiske effekter.

Engelske ord og uttrykk bør i størst mulig grad oversettes til norsk. Forkortinger bør unngås; skriv heller ordene helt ut hver gang eller benytt egnede omskrivninger. Forkortinger kan aksepteres i sammensatte ord. Tidsskriftets rettskriving følger i hovedtrekk Tanums store rettskrivningsordbok. For nynorsk: [Nynorskordboka](#).

Følgeskrivet

Når manuskriptet sendes inn, må forfatterne laste opp et følgebrev, dvs. et brev som oppgir tittel, forfattere, sjanger og andre opplysninger som kan ha betydning for vurdering og publisering.

Tittelsiden

Manuskriptets første side skal inneholde: overskrift (tittel), forfatternes navn, e-postadresse, avdeling, institusjon/tjenestested og adresse. Bruk ikke fotnoter for å angi tjenestested. Dessuten påføres kontaktpersonens navn, adresse, faksnummer og telefonnummer. Inntil fem nøkkelord, hentet fra [Tidsskriftets nøkkelordliste](#), dekkende for innholdet, anføres nederst på førstesiden. I tillegg anføres relevante [spesialiteter](#) som artikkelen vil være av særlig interesse for.

Se [eksempel på manuskriptets første side](#) (pdf-fil).

Tittelen

Overskriften (tittelen) skal være kort og klar og dekke problemstillingen som belyses. Bruk ikke undertittel.

Sammendraget

Side 2 skal inneholde det norske sammendraget, som skal være på maksimalt 200 ord og vanligvis strukturert i fire avsnitt som innledes med ordene Bakgrunn, Materiale og metode, Resultater og Fortolkning. Avsnittet om bakgrunn skal være kortfattet, gjerne bare 1-2 setninger. I avsnittet om materiale og metode beskrives metoden for datainnsamling og materialet som er studert.

For [oversiktsartikler](#) skal det anføres hvordan grunnlagsmaterialet er fremskaffet, for eksempel ved søk i Medline, egen klinisk erfaring, etc. Under resultatavsnittet beskrives de viktigste funnene; ved kvantitative data skal alltid de viktigste funnene gjengis med tall. Fortolkningsavsnittet skal være kort (gjærne bare 1-2 setninger); unngå å gjenta studiens funn. Legg mye arbeid i sammendragene - de er ofte det eneste som leses!

Engelsk sammendrag

Det norske sammendraget vil bli oversatt til engelsk av en translatør etter at manuset er godkjent.

Ingress

[Kronikker](#) og [kommentarartikler](#), skal ikke ha sammendrag, men en innledende ingress på om lag 60 ord. En ingress er en sammenfattende innledning til artikkelen der de viktigste poengene blir fremhevet.

Brødteksten

Brødtekst er betegnelsen på lengre løpende tekst i en artikkel. Brødteksten (selve artikkelen) starter

på side 3. I artikler basert på egne observasjoner eller eksperimenter bør selve artikkelteksten inndeles i fire deler: innledning (uten Innledning som mellomtittel), materiale og metode, resultater og diskusjon. I Innledningen beskrives kort bakgrunnen for undersøkelsen. I delen Materiale og metode skal forfatterens valg av undersøkelsespopulasjon beskrives. Gi en kort beskrivelse av den brukte undersøkelsesmetode. Angi gjerne litteraturhenvisninger til de brukte metoder, inkludert de statistiske metoder som er benyttet i resultatanalysen. Under Resultater presenteres egne iakttagelser i logisk rekkefølge, uten at funnene diskuteres. Gjenta ikke data fra tabeller og/eller figurer i teksten, men oppsummer viktige observasjoner. Gi eksakte opplysninger, bruk helst absolutte tall fremfor prosentangivelser og vær varsom med prosentangivelser i små materialer. Artikkelen avsluttes med en diskusjon hvor forfatterne drøfter betydningen av sine observasjoner og forsøker å plassere dem i forhold til tidligere viten. En drøfting av undersøkelsens begrensninger og metodesvakheter hører også med. Gjenta ikke detaljdata som er nevnt i resultatavsnittet, og konsentrer diskusjonen om de observasjoner som er gjort. Diskusjonen bør munne ut i en kort konklusjon, gjerne som et eget avsnitt, som knyttes til formålet med undersøkelsen. Unngå konklusjoner som ikke fullt ut underbygges av de funn som er gjort.

Hovedbudskap

Til slutt i brødteksten settes hovedbudskapet. Alle typer artikler, unntatt kronikker og kommentarartikler, skal ha en tekstramme med artikkelens hovedbudskap i 2-4 korte setninger. Hvert punkt skal bestå av kun én setning med inntil 12 ord. Punktene skal gi leseren anledning til raskt å gjøre seg kjent med forfatterens hovedkonklusjoner og artikkelens hovedbudskap. Vær varsom med å gjengi tall i hovedbudskapsrammen og med å bruke identiske setninger i hovedbudskap og sammendrag.

Takksigelser og finansiering

Personer som har bidratt til arbeidet, men ikke fyller kravene til forfatterskap, kan takkes i et eget avsnitt på slutten av artikkelen. Hvordan den enkelte har bidratt, bør presiseres (eksempel: i datainnsamlingen, som veileder etc.). Slik takk forutsetter de aktuelle personers samtykke. Se også avsnittet om [forfatterskap](#). I dette avsnittet oppgis også andre relevante opplysninger, for eksempel om hvem som har finansiert arbeidet som artikkelen er basert på.

Litteraturlisten

Etter at artikkelen er avsluttet, starter [litteraturlisten](#), som må settes opp i henhold til Tidsskriftets praksis. Tidsskriftet benytter kun tre forfatternavn før et al.

Figurtekster

Til slutt skrives inn ev. figurtekster. Husk å utforme figurtekstene slik at de kan leses uavhengig av brødteksten.

Litteratur

- [Alt er lett når man kan det!](#) Anmeldelse i nr. 10/2003
- [Hvordan skrive en artikkel!](#) Anmeldelse i nr. 6/2004
- [Kan klinikere lære å skrive?](#) Anmeldelse i nr. 23/2005

ETTERLEVELSE

Oversikt over andelen av pasienter angitt i antall og prosent som rapporterer etterlevelse

	MENN		KVINNER		TOTAL
	JA	NEI	JA	NEI	
Glemmer du av og til å ta medisinene dine?	21 (55 %)	17 (45 %)	17 (65%)	9 (35 %)	64
Slurver du av og til med medisineren din?	15 (39 %)	23 (61 %)	12 (46%)	14 (54 %)	64
Slutter du av og til med en medisin når du føler deg bedre?	12 (32 %)	26 (68 %)	10 (38%)	16 (62 %)	64
Hvis en medisin får deg til å føle deg dårligere, slutter du da å ta den?	21 (60 %)	14 (40 %)	13 (62%)	8 (38 %)	56
Kjenner du til langtids-fordelene ved å ta medisinene dine, slik som legen eller apoteket har fortalt deg?	25 (66 %)	13 (34 %)	18 (69%)	8 (31 %)	64
Glemmer du av og til å hente reseptbelagte medisiner fra apotek til rett tid?	10 (26 %)	28 (74 %)	4 (17 %)	19 (83 %)	61

Figur 1. Graden av astmakontroll og helsestatus for kvinner og menn

