

# Astma – en utfordring i tiden.

Allmennegers rutiner rundt utredning, behandling og oppfølging av  
astma hos barn.

5.års oppgave i stadium IV  
-medisinstudiet ved Universitetet i Tromsø

Skrevet av:  
Heidi Johannessen og Hanne-Marit Mauseth,  
Medisin kull -03

Veileder:  
Bård Forsdahl,  
Overlege ved Barneavdelingen, UNN

Tromsø, September 2008

## Sammendrag

Introduksjon:

Astma er en av de hyppigst kroniske sykdommene i verden, og de siste årene har forekomsten økt betydelig. Sykdommen er en betydelig samfunnsøkonomisk og helsemessig belastning som enhver lege før eller siden må forholde seg til.

Materiale og metode:

Oppgaven er todelt. Den består av et litteraturstudium hvor vi har tatt for oss eksisterende retningslinjer for diagnostisering og behandling av astma hos barn, og faglitteratur som behandler samme tema.

Den andre delen av oppgaven er en kvalitativ undersøkelse hvor vi ved hjelp av semistrukturerte telefonintervju med seks allmennleger i Troms undersøkte hvordan astmautredning utføres i praksis. Legene fikk spørsmål knyttet til tre korte kasuistikker.

Resultater/diskusjon:

Mens noen kilder definerer astma ut fra patofysiologiske mekanismer, velger andre å gi en mer klinisk definisjon. Hvilke symptomer som kjennetegner sykdommen, er derimot kildene mer enige om. Vi vet i dag ikke nok om årsaken til at så mange mennesker får astma. Risikofaktorer og utløsende faktorer har vi imidlertid mer kunnskap om. Det er verdt å bemerke at retningslinjen som blant annet WHO står bak, har utelatt atopi som risikofaktor. Anbefalinger rundt behandling er stort sett sammenfallende, med noen få unntak. Derimot var det noe sprikende anbefalinger når det gjelder henvisning til andrelinjetjenesten.

På grunn av størrelsen på utvalget gir vår kvalitative undersøkelse lite grunnlag for å generalisere. Dersom en skal driste seg til å komme med noen forslag til konklusjoner, ser vi muligens en tendens til at legene i distriktet oftere tar kontakt med spesialisthelsetjenesten enn legene i byen. Sett ut fra våre kasuistikker, gjør legene gode diagnostiske vurderinger i sammenholdt med våre skriftlige kilder. Behandlingsforslagene samsvarer i stor grad med

retningslinjer og faglitteratur. De få avvikene vi finner, kan kanskje til dels tilskrives ulik henvisingspraksis, noe som igjen kan være relatert til lokalisasjonen til legene, og hva de individuelt kjenner seg komfortabel med å håndtere.

## **Innholdsfortegnelse:**

<b>1 Innledning</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Materiale og metode</b> .....	<b>6</b>
<b>3 Resultater</b> .....	<b>8</b>
3.1 Litteraturstudium .....	8
3.1.1 Pocket Guide for Asthma management and prevention in children. Revised 2006. .	8
3.1.2 Legevakthåndboken. ....	15
3.1.3 Norsk elektronisk legehåndbok.....	18
3.1.4 Hverdagspediatri .....	22
3.1.5 Sammendrag av artikkelen.....	25
<i>”Urban &amp; rural differences in the management of asthma amongst primary care physicians in Alberta”</i> (10).....	25
3.1.6 Sammendrag av artikkelen.....	26
<i>“Application and implementation of the GINA asthma guidelines by specialist and primary care physicians: a longitudinal study on 264 children.”</i> (11). ....	26
3.2 Resultater fra intervjuene.....	29
<b>4 Diskusjon</b> .....	<b>43</b>
4.1 Litteratur .....	43
4.1.1 Skriftlige oppslagsverk og retningslinjer .....	43
4.1.2 Artikler .....	47
4.2 Intervju.....	49
Referanser: .....	54
Vedlegg 1: Intervjugal.....	56

## 1 Innledning

Astma er en av de hyppigste kroniske sykdommene i verden. De siste 20-30 årene har forekomsten økt betydelig (1) (2). Hvert år utgjør akutt astma 20 % av akuttinnleggelsene av barn på sykehus, og hvert femte barn under ti år har eller har hatt astma (3). Dette gjør sykdommen til en betydelig samfunnsøkonomisk og helsemessig belastning. Enhver lege vil før eller siden komme i kontakt med barn med astma.

Norge er et langstrakt land hvor folk bor spredt. Det medfører at en del leger vil ha sin praksis i utkantstrøk uten umiddelbar nærhet til spesialisthelsetjenesten. Vår hypotese er at denne avstanden har betydning for hvordan og i hvilken grad allmennleger håndterer kroniske sykdommer og akutte tilstander, som for eksempel astma. Det er mulig å tenke seg at sykehusnære leger kan ha både høyere og lavere terskel for å henvise til spesialisthelsetjenesten, i forhold til sine kollegaer i distriktet. Det kan selvsagt også finnes individuelle forskjeller i legenes praksis som skyldes andre årsaksforhold enn geografisk lokalisasjon.

Vi vet i dag en god del om hva som kan utløse astma, både på individ- og befolkningsnivå. Årsakene til at så mange utvikler astma er likevel lite kjent, og det er heller ikke tema for denne oppgaven. Her ønsket vi å belyse en av de eksisterende retningslinjene for diagnostisering av astma hos barn (4), samt ta for oss noen litterære kilder som burde være kjent for de fleste med medisinsk bakgrunn (5) (6) (7) (8). Vi vil også gjennomføre en kvalitativ undersøkelse, hvor vi ser på en del allmennleger i Troms sine rutiner rundt utredning, behandling og oppfølging av barn med astma.

## 1.2 Problemstilling

Hvilke diagnostiske kriterier, klassifisering av alvorlighetsgrad, risikofaktorer, behandlingsstrategier og henvisningspraksis skisseres i våre utvalgte skriftlige kilder?

I hvilken grad samsvarer de ovennevnte med hverandre og med allmennlegenes praksis?

Hvilken utredning – med utgangspunkt i våre kasuistikker – legger allmennlegene i Troms til grunn for diagnosen astma hos barn?

Hvilken kjennskap har allmennpraktikere til gjeldende kriterier for diagnostisering og behandling av astma hos barn? I hvilken grad benyttes disse kriteriene?

Hvilke prosedyrer for oppfølging praktiseres?

Er det ulikheter i praksis for de overnevnte spørsmål, som kan tilskrives allmennpraktikernes lokalisasjon og avstand til spesialisthelsetjenesten på Universitetssykehuset Nord-Norge, UNN?

## 2 Materiale og metode

Oppgaven er todelt. Den består av et litteraturstudium hvor vi har tatt for oss eksisterende retningslinjer for diagnostisering og behandling av astma hos barn (Global Initiative for Asthma. Pocketguide for asthma management and prevention in children. Revised 2006), og faglitteratur som forutsettes kjent for de fleste innen det medisinske fagfeltet (Norsk elektronisk legehåndbok, Legevakthåndboken, Hverdagspediatri, Allmennmedisin). Her har vi fokusert på likheter og ulikheter innenfor utredning, behandling og oppfølging av astma hos barn. Vi har også lest to artikler som ble funnet gjennom søk på [www.pubmed.org](http://www.pubmed.org). Artiklene ble valgt fordi de faller inn under deler av vår problemstilling.

Allmennmedisin (Hunskår 2003) er et velkjent oppslagsverk blant allmennpraktikere. Derfor ønsket vi opprinnelig å ta med denne boka. Det viste seg imidlertid at boka kun i liten grad differensierer mellom håndtering av barn og voksne på området astma. Vi har derfor valgt å se bort fra denne som kilde.

Den andre delen av oppgaven er en kvalitativ undersøkelse som består av semistrukturerte telefonintervju av allmennpraktiserende leger i Troms fylke. Intervjuene ble gjennomført i perioden april-mai 2008. Gjennom telefonintervjuene ønsket vi å finne ut mer om hvordan allmennlegene gjennomfører astmautredning i praksis. Dette ble søkt oppnådd gjennom konkrete spørsmål vedrørende legenes rutiner i forhold til utredning, behandling og oppfølging, tilgjengelige hjelpemidler og utstyr, hvilke medikamenter som brukes og hvilke kilder de benytter for å holde seg oppdatert om emnet. For å belyse dette, utarbeidet vi tre korte kasuistikker og spørsmål tilknyttet disse.

De utvalgte legene ble funnet via kommunenes hjemmesider. Opprinnelig bestod listen av 15-20 leger. Dessverre var det mange avslag på deltagelse og vi endte til sist opp med syv intervjuobjekter. For det ene av disse intervjuene lyktes vi ikke med å finne et passende tidspunkt. Intervjuobjektet falt derfor ut av undersøkelsen vår.

Under gjennomføringen av intervjuene benyttet vi en ferdigskrevet intervjumal (se vedlegg 1) bestående av tre kasuistikker og avslutningsvis noen spørsmål om intervjuobjektens medisinske erfaring, tilgjengelige diagnostiske hjelpemidler, kjennskap og bruk av retningslinjer. Kasuistikkene var tenkt gjennomført tilnærmingsvis som en alminnelig konsultasjon på kontoret med anamnese, klinikk og supplerende undersøkelser. Vi besvarte legens spørsmål med forhåndsbestemte svar. Kasuistikkene hadde til hensikt å belyse ulike - forhåpentligvis – realistiske situasjoner med tanke på spesielt differensialdiagnostikk og aktuelle tiltak/behandling.

Etter at intervjumaterialet var hentet inn, ble stoffet strukturert. Der legene spurte om ting vi på forhånd hadde svar på, kodet vi spørsmål/svar med ”+”. Dersom legene stilte spørsmål som vi ikke hadde tenkt på, kodet vi dette ”T”. Når vi fant det nødvendig å gi informasjon mer eller mindre uoppfordret til legen, kodet vi ”?”. Spørsmål som vi hadde forventet, men som ikke ble stilt, fikk koden ”-”. Resultatene ble satt inn i tabeller, for lettere å la seg sammenligne.

Vi analyserte materialet ved å se på i hvilken grad legen stilte relevante spørsmål og hvorvidt vedkommende fant fram til ”korrekt” diagnose og eventuelle aktuelle differensialdiagnoser. Til sist vurderte vi om det ble iverksatt relevante tiltak i henhold til litteratur og retningslinjer.



## 3 Resultater

### 3.1 Litteraturstudium

#### 3.1.1 Pocket Guide for Asthma management and prevention in children. Revised 2006.

*The Global Initiative for Asthma (GINA)* ble opprettet i 1993 som et samarbeid mellom Verdens Helseorganisasjon (WHO) og The American National Heart, Lung and Blood Institute. Målet var å utvikle en global plan for behandling av astma, forbedre forebygging og øke bruken av retningslinjer tilpasset forholdene i de enkelte landene. Organisasjonen ønsker å øke helsepersonell, offentlige myndigheter og den generelle befolkningens kunnskap om astma. Med grunnlag i et samarbeid blant eksperter fra hele verden, ble det utviklet en evidence-based lommeguide for håndtering og forebygging av astma hos barn, som primært er beregnet på leger og sykepleiere. Lommeguiden, *Pocket Guide for Asthma management and prevention in children. Revised 2006*, vil heretter bli omtalt som GINA guidelines. Denne revideres jevnlig, og siste utgave kom ut i desember 2006.

GINA guidelines definerer astma som en kronisk sykdom i luftveiene som gjør luftveiene hypersensitive. Bronkokonstriksjon, slimpropper og økt inflammasjon fører til obstruksjon og nedsatt luftstrøm når luftveiene utsettes for risikofaktorer. Utløsende faktorer er blant annet eksponering for allergener, røyking, luftveisinfeksjoner (særlig virale), trening, emosjonelt stress og kjemiske irriteranter. Astma forårsaker gjentatte episoder med piping i brystet, følelse av tungpust, brysttetthet og hoste spesielt om natta og om morgenen.

Astma kan ofte diagnostiseres basert på symptomer og sykehistorie.

Lungefunksjonsundersøkelser, og spesielt reversibilitet av abnormaliteter, øker den diagnostiske sikkerheten hos barn over fem år. Symptomer og tegn som bør være med på å vekke mistanke om diagnosen, er oppsummert i figur 1.

Figur 1: Symptomer/tegn som kan vekke mistanken om astma. Hentet fra GINA guidelines.

Man skal mistenke astma dersom noen av følgende symptomer/tegn er tilstede:

- Hyppige episoder med piping i brystet - mer enn én gang i måneden
- Hoste eller piping i brystet ved aktivitet
- Vedvarende natthoste i perioder uten luftveisinfeksjoner
- Piping i brystet uten sesongvariasjon
- Vedvarende symptomer etter tre års alder
- Barnets forkjølelser går ofte over i lungebetennelse, eller varer mer enn ti dager
- Astmamedisiner gir symptomlindring

Den foretrukne metoden for å fastslå luftveisobstruksjon og reversibilitet, er spirometri.

En økning i forsert ekspiratorisk volum i løpet av første sekund av utåndingen ( $FEV_1$ ) på  $\geq 12$  % eller  $\geq 200$  ml etter inhalasjon av  $\beta_2$ -agonist indikerer reversibel luftveisobstruksjon forenelig med astma. Merk likevel at de færreste pasienter vil oppnå slike resultater ved hver måling. Det anbefales derfor at målingene gjentas.

Peak Expiratory Flow (PEF)-målinger kan være et godt hjelpemiddel i både diagnostisering og oppfølgingen av astma. Disse målingene bør sammenlignes med pasientens egne beste noteringer, og ved bruk av samme peak flow meter.

En forbedring på 60 L/min, eller  $\geq 20$  % av PEF etter inhalasjon av  $\beta_2$ -agonist, styrker mistanken om astma. Ved bruk av PEF-dagbok, som pasienten og/eller foreldrene fører, vil også en døgnvariasjon i PEF på  $\geq 20$  % være diagnostisk signifikant.

Det har tradisjonelt vært vanlig å klassifisere astma ut fra alvorlighetsgrad (intermitterende, mild, moderat og alvorlig persisterende) gjennom vurdering av symptomer, luftveisobstruksjon og variasjon i lungefunksjon.

Når en skal avgjøre alvorlighetsgraden, bør en imidlertid også ta hensyn til responsen av behandlingstiltak, i tillegg til alvorligheten av den underliggende sykdommen. GINA guidelines har derfor i siste reviderte utgave fra desember 2006, valgt å klassifisere astma ut fra kontrollnivå (jfr. tabell 1).

Tabell 1: Alvorlighetsgrad av astma etter kontrollnivå. Hentet fra GINA guidelines. Figure 2. Levels of asthma control.

Karakteristikk	Kontrollert	Delvis kontrollert	Ukontrollert
<b>Symptomer på dagtid</b>	Mindre enn to ganger per uke	Mer enn to ganger per uke	Tre eller flere av punktene under delvis kontrollert astma er til stede i en hvilken som helst uke.
<b>Begrensninger i aktivitetsnivå</b>	Ingen	Noe	
<b>Nattlige symptomer</b>	Ingen	Noe	
<b>Behov for anfallsmedisin</b>	Mindre enn to ganger per uke	Mer enn to ganger per uke	
<b>Lungefunksjon (PEF/FEV<sub>1</sub>)</b>	Normal	< 80 % av forventet eller personlig beste	
<b>Eksaserbasjoner</b>	Ingen	En eller flere episoder per år	Minst en per uke.

Målet med astmabehandlingen er å oppnå, og opprettholde kontroll over de kliniske manifestasjonene over lengre perioder. Dette innebærer:

- Få eller ingen symptomer, dag som natt.
- Få episoder med astma og -anfall.
- Ingen akutte besøk hos lege eller innleggelser på sykehus.
- Minimalt behov for behovsmedisinering.
- Ingen begrensninger i fysisk aktivitet eller trening.
- Opp mot normal lungefunksjon.
- Få eller ingen bivirkninger av medisiner.

For å nå denne målsetningen, mener GINA guidelines at fire komponenter må være tilstede:

1. Utvikling av et godt pasient/familie/lege samarbeid, hvor alle partene spiller aktive roller. Sammen bør det utarbeides en skriftlig og individuell oppfølgingsplan som fører til økt forståelse av hvilke tiltak som er nødvendige for å unngå risikofaktorer, ta medisiner riktig, gjenkjenne tegn på forverring og oppsøke legehjelp når nødvendig. I planen skal også de tre andre komponentene inngå.
2. Identifisering av, og reduksjon i eksponering for risikofaktorer. Dette fører til økt astmakontroll og redusert behov for medisiner. Hos noen astmatikere, er imidlertid risikofaktorene så komplekse at å skulle unngå dem fullstendig, synes umulig. I slike tilfeller vil det være nødvendig med medisiner for å vedlikeholde kontrollen fordi slike pasienter ofte er mindre sensitive for risikofaktorer når astmaen er under kontroll.
3. Bedømme alvorlighetsgraden av astma, gi adekvat behandling og oppfølging. De tre momentene henger naturlig sammen og er innbyrdes avhengige av hverandre. Hvordan pasienten og/eller foreldrene skal følge opp dette, bør fremgå av oppfølgingsplanen.
4. God håndtering av eksaserbasjoner. Eksaserbasjoner er episoder med økende kortpustethet, hoste, piping i brystet, tetthetsfølelse eller en kombinasjon av disse symptomene. Pasienten og/eller

foreldrene bør kunne gjenkjenne tegn på forverring og oppsøke legehjelp når nødvendig.

Når det gjelder medikamentell behandling, anbefales barn over fem år å følge behandling etter trinnsystemet beskrevet i figur 2.

Figur 2: Behandlingsalgoritme for barn over fem år. Hentet fra GINA guidelines. Figure 5. Management Approach Based On Control

Trinn 1:  $\beta_2$ -agonist ved behov.

Trinn 2:  $\beta_2$ -agonist ved behov.

Velg en av følgende:

- lavdose inhalasjonssteroider *eller*
- leukotrienantagonist

Trinn 3:  $\beta_2$ -agonist ved behov.

Velg en av følgende:

- lavdose inhalasjonssteroider og langtidsvirkende  $\beta_2$ -agonist
- medium eller høydose inhalasjonssteroider
- lavdose inhalasjonssteroider og leukotrienantagonist
- lavdose inhalasjonssteroider og teofyllin

Trinn 4:  $\beta_2$ -agonist ved behov.

Legg til en eller flere av følgende:

- medium eller høydose inhalasjonssteroider og langtidsvirkende  $\beta_2$ -agonist
- leukotrienantagonist
- teofyllin

Trinn 5:  $\beta_2$ -agonist ved behov.

Velg en eller begge:

- Steroider peroralt (laveste dose)
- Anti-IgE behandling

Understrekede alternativer regnes som førstevalg.

De fleste pasienter med nydiagnostisert astma eller som enda ikke er satt på medikamentell behandling, bør starte på trinn 2. Ved uttalte symptomer bør en ta utgangspunkt i trinn 3. Hvis en ikke oppnår kontroll på det nåværende behandlingstrinnet, trappes behandlingen opp.

Når astmakontroll er vedlikeholdt i minst tre måneder, bør en gradvis reduksjon av vedlikeholdsmedisinering settes inn for å finne grensen for minimum terapi.

For barn under fem år er lav dose inhalasjonssteroid førstevalget som vedlikeholdsmedisinering. Hvis denne behandlingen ikke fører til tilstrekkelig kontroll over symptomene, er det beste alternativet å øke dosen.

Det understrekes at en hel rekke forskjellige medikamenter er tilgjengelige, både som vedlikeholdsmedisinering og anfallsmedisinering. Behandlingene nevnt her, er kun å regne som anbefalinger.

GINA guidelines gir ingen anbefalinger når det gjelder henvisningspraksis. Det understrekes likevel at det er viktig med grundig opplæring og jevnlig oppfølging fra helsepersonell med erfaring med, og kunnskap om astma.

### 3.1.2 Legevakthåndboken.

Legevakthåndboken skrevet av C. Arentz-Hansen og K. Moen (Gyldendal akademisk, 3. utg, 2005), er først og fremst en klinisk referansehandbok for leger i primærmedisinske vaktfunksjoner. Den har siden første utgivelse i 1993 blitt et velkjent oppslagsverk og verktøy for både medisinstudenter og leger fordi den er anvendelig i mange ulike arbeidssituasjoner.

Legevakthåndboken skiller mellom kronisk og akutt astma hos barn.



Symptomer og funn ved kronisk astma er først og fremst hoste. Varierende grad av åndenød og tetthetsfølelse, piping i brystet, ekspiratoriske pipelyder og forlenget ekspirium er også vanlig. Andre atopiske symptomer kan også finnes. Obstruksjonen kan kvantifiseres ved å måle PEF eller FEV<sub>1</sub> hos barn fra seks til syv års alder.

Den medikamentelle behandlingen bygger på trappetrinnsprinsippet. Det skilles mellom behandling for barn over og under fem år.

#### 1. Barn under fem år

Trinn 1: Korttidsvirkende  $\beta_2$ -agonist ved behov. Gis i perioder med symptomer, helst som inhalasjon ved hjelp av forstøverapparat eller inhalasjonskammer. Mikstur er et alternativ.

Trinn 2: Korttidsvirkende  $\beta_2$ -agonist og inhalasjonssteroid kan gis i kombinasjon til barn med tilbakevendende infeksjonsutløste astmasymptomer. Behandlingen bør starte straks symptomer på luftveisinfeksjon opptrer, og avsluttes ved symptomfrihet (i løpet av noen få døgn). I motsatt fall bør barnelege konsulteres.

Vedlikeholdsbehandling med inhalasjonssteroider er aktuelt hos barn som ikke blir symptomfrie mellom luftveisinfeksjonene, hos barn med infeksjonsutløste besvær oftere enn en gang i måneden og hos barn som har hatt et alvorlig astmaanfall. Henvis barnet til pediater for vurdering av atopisk status (blant annet prikktest), differensialdiagnoser (DD) og forløpskontroll av behandlingen.

#### 2. Barn 5-12 år

Trinn 1: For barn med milde astmasymptomer uten nattlige symptomer, foreskrives korttidsvirkende  $\beta_2$ -agonist ved behov.

Trinn 2: Fast forebyggende behandling med inhalasjonssteroid gis ved astmasymptomer mer enn tre ganger i uken, eller ved astmasymptomer om natten.

I tillegg til den faste behandlingen brukes korttidsvirkende  $\beta_2$ -agonist ved behov, hvis akutte astmasymptomer oppstår.

Trinn 3: Langtidsvirkende  $\beta_2$ -agonist legges til basisbehandlingen med inhalasjonssteroid hvis barnet har symptomer til tross for trinn 2-behandlingen med middels høye doser inhalasjonssteroider. Undersøk først om pasienten tar medisinene som foreskrevet, og behersker inhalasjonsteknikken.

Korttidsvirkende  $\beta_2$ -agonist ved behov brukes i tillegg.

Vurder effekten før tilleggstiltak settes inn.

- God effekt: Fortsett behandlingen med tillegg av langtidsvirkende  $\beta_2$ -agonist.
- Effekt, men fortsatt utilfredsstillende kontroll: Øk dosen av inhalasjonssteroid og fortsett behandlingen med langtidsvirkende  $\beta_2$ -agonist.
- Ingen effekt: Øk dosen av inhalasjonssteroid og avslutt behandlingen med langtidsvirkende  $\beta_2$ -agonist.

Trinn 4: Fortsatt dårlig kontroll. Undersøk om barnet tar medisinene og behersker inhalasjonsteknikken. Øk dosen av inhalasjonssteroid.

Trinn 5: Hos noen barn med alvorlig astma kan langtidsbehandling med perorale steroider bli nødvendig som tillegg til bronkodilaterende behandling og inhalasjonssteroider.

Når pasienten har hatt kontroll over symptomene på ett trinn i noe tid, trappes behandlingen ned (ett trinn av gangen).

Barn under tre år bør henvises til pediater med astma- og allergikompetanse etter første episode med obstruktive symptomer hvis barnet også har atopisk eksem, eller hvis foreldre eller søsken har allergi. Hos andre barn bør henvisning skje etter andre eller tredje episode med bronkopulmonal obstruksjon. Barn mellom tre og seks år bør henvises dersom symptomene ikke går over etter en ukes behandling, eller om det går mindre enn fire til seks uker mellom hver gang det er behov for behandling. Barn over seks år bør henvises hvis det er behov for daglig bruk av inhalasjonssteroider i mer enn en måned, eller om det er obstruksjonssymptomer til tross for behandling med denne typen medisiner.

### 3.1.3 Norsk elektronisk legehåndbok

Norsk Elektronisk Legehåndbok, heretter kalt NEL, er et generelt medisinsk oppslagsverk beregnet for leger og annet helsepersonell. Verket foreligger i elektronisk format. NEL er utviklet for å gjøre oppdatert og forskningsbasert kunnskap lett tilgjengelig for klinikere. Målsetningen er å fremme kvaliteten på helsetjenesten, samt sikre mest mulig likeverdige tilbud til pasientene. Dette oppslagsverket har vi selv benyttet oss av både i forbindelse med studiet og i løpet av praksisperioden vår. Inntrykket vi sitter igjen med, er at spesielt mange allmennleger bruker NEL i sin daglige kliniske praksis. Også i følge informasjon mottatt fra dr. I. Løge, spesialist i allmennmedisin og redaktør i NEL, ligger andelen allmennpraktikere som bruker NEL mellom 80-90 % (personlig kommunikasjon 5. september 2008).

NEL definerer astma som en inflammatorisk sykdom som kjennetegnes av bronkial hyperreaktivitet og reversibel luftveisobstruksjon av varierende alvorlighetsgrad av kronisk eller tilbakevendende karakter. Det beskrives i hovedsak tre viktige patofysiologiske faktorer som er årsak til obstruksjonen; konstriksjon av den glatte muskulaturen i bronkiene, slimhinneødem og sekretopphopning. Den bronkiale hyperreaktiviteten gjør luftveiene følsomme for stimuli av kjemisk, fysisk, termisk eller immunologisk art. Allergi er ikke en nødvendig forutsetning for utvikling av sykdommen. Sykdommens etiologi beskrives som multifaktoriell. På individnivå nevnes genetiske faktorer, tidlig og vedvarende eksponering for dyr ser ut til å beskytte, mens atopiske manifestasjoner øker sannsynligheten for å utvikle astma. På befolkningsnivå nevnes vestlig inn klima, redusert eksponering for infeksjoner og fysisk inaktivitet øker astmaforekomsten. Røykeeksponering i svangerskapet og de første leveårene øker risikoen betydelig.

Alvorlighetsgraden defineres ut i fra kontrollnivå under pågående behandling; kontrollert, delvis kontrollert og ukontrollert (se tabell 1).

For barn under to år beskrives atopisk eksem, positiv prikktest mot fødemidler og allergi hos begge foreldre som egne disponerende faktorer. Generelt nevnes årsaksfaktorer som forårsaker bronkial hyperreaktivitet, som eksempelvis luftveisinfeksjoner, husstøvmidd og allergener fra kjæledyr som disponerende faktorer. Tobakksrøyk, emosjonelle påkjenninger

og kald luft regnes som utløsende faktorer. Prognostisk angir NEL at barn med mild astma har god prognose, mens spesielt barn med atopi og med moderat til alvorlig astma har stor risiko for vedvarende astmasymptomer gjennom hele livet.

NEL angir at for barn under fem år har astma tradisjonelt vært diagnostisert ved tredje episode med obstruksjon, der minst én episode er bekreftet av lege. Videre anføres at astma ofte diagnostiseres ut i fra sykehistorie og symptomer. Aktuelle symptomer er nærmere angitt i figur 1.

I den kliniske undersøkelsen kan man ved astma finne takypnoe, intercostale inndragninger og cyanose. Ved auskultasjon med assistert ventilasjon kan man avdekke svekket respirasjonslyd, forlenget ekspirium, pipelyder og knatrelyder. Negative funn utelukker ikke astma. En undersøkelse av hud, ører, nese og hals hører med. Videre bør man notere lengde og vekt.

Av supplerende undersøkelser nevnes for barn under fem år måling av IgE i serum og røntgen av hjerte og lunger. For barn over fem år anbefales i tillegg spirometri eller PEF, hjemmemåling av PEF kombinert med dagbok over symptomer, akutt- og langvarig reversibilitetstest, anstrengelsestest og allergitestning (prikktest).

Hjemmemåling av PEF tar sikte på å fange opp en variabilitet i PEF. Denne regnes som signifikant og diagnostisk dersom døgnvariasjonen er >20 %. En lik forbedring etter inhalasjon av  $\beta_2$ -agonist er også signifikant.

Reversibilitet kan testes både ved bruk av korttidsvirkende  $\beta_2$ -agonist eller antikolinergikum. Man kan da påvise akutt reversibilitet. Ved bruk av  $\beta_2$ -agonist morgen og kveld i to uker, eller perorale steroider i to til tre uker, kan man påvise langvarig reversibilitet. Reversibilitet defineres som økning i  $FEV_1 > 12 \%$  og minst 200 ml eller økning i PEF  $> 15 \%$  og minst 40 l/min. Full reversibilitet tyder på astma uten kroniske forandringer eller emfysem. Delvis reversibilitet skal vi ikke komme inn på her.

Anstrengelsestest innebærer måling av  $FEV_1$  og PEF 10 minutter etter fysisk anstrengelse av minst åtte minutters varighet med betydelig pulsøkning. Testen regnes som positiv ved fall i  $FEV_1$  på minst 10 % og minst 200 ml eller ved fall i PEF på minst 15 % og minst 40 l/min.

Dette støtter astmadiagnosen. Denne testen kan brukes i kombinasjon med reversibilitetstesting.

Henvisning er bare aktuelt der det er kompliserende faktorer i form av andre tilstander, ved manglende behandlingsrespons og når astmaen er ukontrollert til tross for avansert behandling i forhold til behandlingsalgoritmen.

NEL angir medikamentelle anbefalinger ved behandling av astma, men vektlegger også pasientinformasjon og opplæring, samt miljøtiltak for å sanere utløsende faktorer.

Behandlingsalgoritmen har fem trinn etter grad av sykdomskontroll, se figur 3.

Figur 3: Behandlingsalgoritme for barn over fem år. Hentet fra NEL.

Trinn 1:  $\beta_2$ -agonist ved behov.

Trinn 2:  $\beta_2$ -agonist ved behov.

Velg en av følgende:

- lavdose inhalasjonssteroider *eller*
- leukotrienantagonist

Trinn 3:  $\beta_2$ -agonist ved behov.

Velg en av følgende:

- lavdose inhalasjonssteroider og langtidsvirkende  $\beta_2$ -agonist (gjelder ikke barn under fem år)
- medium eller høydose inhalasjonssteroider
- lavdose inhalasjonssteroider og leukotrienantagonist

Trinn 4:  $\beta_2$ -agonist ved behov.

Legg til en eller flere av følgende:

- medium eller høydose inhalasjonssteroider og langtidsvirkende  $\beta_2$ -agonist (gjelder ikke barn under fem år)
- leukotrienantagonist

Trinn 5:  $\beta_2$ -agonist ved behov. Kontinuerer behandling fra trinn 4, og legg til:

- perorale steroider (laveste dose)

Immunterapi i form av hyposensibilisering, kan brukes i tillegg til standard medikamentell behandling.

I tillegg varierer medikamentets administrasjonsmåte fra trinn til trinn (pulver, kammer og forstøver).

### 3.1.4 Hverdagspediatri

”Hverdagspediatri” (Universitetsforlaget, 4. utg., 2006) av O.S. Haga er en bok beregnet for allmennpraktikere, men også andre grupper innen helsevesenet kan ha nytte av den, deriblant medisinstudenter og turnusleger. Den forutsetter grunnleggende kunnskap om pediatri hos leseren. Systematisk sykdomsbeskrivelse bør søkes annet steds. Den vektlegger faglig tilnærming og praktiske tiltak i møte med syke barn i allmennpraksis. Denne boka har for oss fungert som et tillegg til annen litteratur på medisinstudiet. Vår oppfatning er at bokas tilnærming blir aktualisert desto nærmere studieavslutning man kommer, nettopp fordi den har et såpass tydelig klinisk utgangspunkt.

Boken gir ingen definisjon av astma, men nøyer seg med å nevne kriterier som kan passe på forskjellige barn med tilstander som kan kalles astma:

1. Tre eller flere obstruktive perioder hos sped- og småbarn der atopi ikke foreligger.
2. Gjentatte obstruktive perioder hos småbarn med atopi.
  - a. Akutt astmaepisode straks etter kjent allergieksposering.
3. Tilstedeværelse av andre atopiske tilstander som atopisk eksem eller allergisk rhinoconjunktivitt hos barn med obstruktive perioder.
4. Obstruktive perioder med tilstedeværelse av atopiske tilstander hos foreldre eller søsken.
5. Barn med gastroøsofageal refluks (GØR) kan få astmalignende anfall.

Redskaper til hjelp for allmennpraktikeren i den diagnostiske prosessen er anamnese, klinisk undersøkelse og diverse supplerende undersøkelser. I anamnesen og den kliniske undersøkelsen skal man vektlegge og undersøke symptombeskrivelsen nøye:

- Fremmedlyder i ekspiriet.
- Hoste; særlig natthoste. Ofte slimbrekninger.
- Redusert utholdenhet ved fysiske anstrengelser.
- Stille lunger.
- Observasjon på inndragninger, respirasjonsfrekvens og hudfarge.
- Utføre auskultasjon ved assistert ventilasjon

Dersom man på grunnlag av anamnesen ikke kan trekke noen sikker konklusjon, skal foreldrene oppfordres til å ta barnet til lege uten ventetid ved neste obstruktive periode.

Av supplerende undersøkelser nevner Haga allergitesting i form av kutantesting ("prikktest"), RAST (laboratorietest for spesifikke IgE-antistoffer) og eosinofili i nese- og øyesekret. Videre nevnes lungefunksjonsmåling i form av PEF-måling for barn fra fem til syv års alder som et hjelpemiddel, ved diagnostikk, og vurdering av variabilitet av symptomer, grad av obstruksjon, effekt av symptomatisk behandling og hvorvidt inhalasjonssteroiddosen er korrekt eller ikke. Vanlig reversibilitetstest med en økning i PEF på 15-20 % indikerer reversibel obstruksjon. Senere beskrives provokasjonstest ("herjetest") for å påvise anstrengelsesutløst astma. Ved positiv test vil man etter syv til åtte minutter (opptil 15-20 minutter hos noen barn) ofte kunne høre obstruksjonslyder i tillegg til hoste.

Haga begynner med å nevne generelle tiltak i forhold til innemiljø og sanering som ledd i astmabehandlingen. Boken slår et slag for hjemmebesøk og gjerne anvendelse av "Kvalifisert skjønn-modellen" som er en nokså omfattende modell for vurdering av innemiljø. I Hverdagspediatri omtales ulike medikamentelle behandlingsalternativer som er sammenfattet i tabell 5. Haga mener at det beste primærprofylaktiske tiltaket er å unngå røykeeksponering i svangerskapet. Når astma allerede er etablert skal man selvsagt unngå utløsende faktorer.



Tabell 2: Hagas anbefalinger når det gjelder langtidsterapi hos barn, angitt i tabellform.

<b>Trinn</b>	<b>Medikament</b>	<b>Merknader</b>
1	Inhalasjonssteroider	For spedbarn bør man diskutere med pediater. Ved forverring skal dosen dobles i en uke. Reduksjon når pasienten er i bedring eller PEF er normalisert.
2	Inhalasjonssteroider og langtidsvirkende $\beta_2$ -agonister	Noen pasienter får bivirkninger dersom dosen av langtidsvirkende $\beta_2$ -agonist blir for høy. Titrer fram til egnet dose.
3	Inhalasjonssteroider og langtidsvirkende $\beta_2$ -agonister og/eller leukotrienantagonister	Leukotrienantagonist kan ha god effekt ved anstrengelses- og salicylatutløst astma. Leukotrienantagonist kan være 1. valg ved tilstedeværelse av andre atopiske tilstander.  I behandling av anstrengelsesutløst astma hos småbarn med jevn aktivitet kan inhalasjonssteroider eller leukotrienantagonist være aktuell som fast medisinerings.
	NaKromoglikat	I behandlingen av mild til moderat astma og ved anstrengelsesutløst astma. I stor grad erstattet av inhalasjonssteroider.
	Antikolinergikum	Ved anstrengelsesutløst astma med stor slimproduksjon.

Ved utilfredstillende effekt skal man henvise til pediater. Videre skriver Haga at de fleste barn med alvorlig astma kan behandles effektivt uten innleggelse i sykehus, forutsatt at de er tilsett av lege og at foreldrene har fått skriftlig informasjon om hvordan barnet skal behandles. I astmautredning, behandling og testing anmoder Haga om å følge den lokale barneavdelings retningslinjer da *”Hver enkelt barneavdeling har sannsynligvis sine egne opplegg og gjør samarbeidsavtaler med allmennpraktikerne...”* (Haga, 2006, s. 187). Til slutt skriver Haga at *”Allmennpraktikeren må være åpen for henvisning videre til pediater eller eventuelt astmaskole knyttet til barneavdelingene”* (Haga, 2006, s. 188).

Boken inneholder ingen klar inndeling av sykdomsgrad, men gjengir en ”Standard beskrivelse av undersøkelsesfunn ved lungestetoskopi” (9) utarbeidet av professor Kjell Aas der undersøkelsesfunnene graderes fra P0 til P6, der P0 er normale funn og P6 beskrives som ”alarmerende obstruksjonstegn”.

### 3.1.5 Sammendrag av artikkelen

*”Urban & rural differences in the management of asthma amongst primary care physicians in Alberta”* (10)

Det finnes ulikheter i helsetjenester fra by til land. Prosjektet ”Alberta Strategy to Help Manage Asthma” (ASTHMA) er en tredelt studie. Artikkelen beskriver prosjektets første del. Studien hadde som målsetning å sammenligne håndtering av astma blant allmennpraktiserende leger i sentrale og mer rurale strøk. 42 av 136 allmennpraktiserende leger som hadde gitt sitt samtykke ble randomisert til journalgjennomgang. Pasienter med minst to astmarelaterte besøk hos legen i løpet av en 5-års periode ble identifisert i en database ved hjelp av diagnosekode basert på International Classification of Diseases 9th revision, ICD-9. I utvalget inngikk 3042 pasientjournaler.

Astmaomsorgen i sentrale og mer rurale strøk ble sammenlignet. 87 % av pasientene hadde leger i urbane områder og resten hadde leger i rurale områder. Det var en overvekt av barn (5-

17 år) og mannlige pasienter i den sistnevnte gruppa. Det var ingen forskjell mellom gruppene når det gjaldt legesøking, men rurale pasienter hadde flere besøk ved akuttmottaket og sykehusinnleggelse enn pasienter i byene. Av sammendraget framgår det at rurale leger utførte flere lungefunksjonsundersøkelser og henviste oftere til spesialister. I resultatdelen presenteres imidlertid motstridende funn, nemlig at urbane leger henviser mer enn rurale leger. Videre fant man at rurale pasienter hadde mindre symptomer enn sine medpasienter fra urbane strøk. Urbane leger benyttet PEF-måling og røntgen thorax oftere. De bidro også med mer pasientinformasjon og foreskrev oftere orale steroider og antibiotika. Imidlertid viste studien at journaldokumentasjon, henvisningsratene, bruk av spirometri og skriftlige handlingsplaner jevnt over var lave. Ingen dokumenterte tester (lungefunksjonsundersøkelser, PEF-måling og "airway hyperresponsiveness test") ble notert for 42 % av de urbane pasientene og 53 % av de rurale.

Studien konkluderte med at astmahåndteringen i sentrale og mer rurale strøk lot seg sammenligne. Videre at det var rom for forbedring i begge gruppene når det gjaldt lungefunksjonsundersøkelser, pasientinformasjon og bruk av skriftlige handlingsplaner.

### 3.1.6 Sammendrag av artikkelen

*"Application and implementation of the GINA asthma guidelines by specialist and primary care physicians: a longitudinal study on 264 children."* (11).

De offentlige utgiftene til helsetjenester ser ut til å være lavere i områder hvor GINA guidelines brukes riktig. Målet med undersøkelsen som ble utført i Brescia i Italia, var å innføre GINA guidelines, for så å undersøke hvilken effekt dette tiltaket hadde når det gjaldt håndtering av astma hos barn.

60 av 113 allmennpraktiserende leger i området rundt Brescia ble invitert til å delta i en arbeidsgruppe om GINA guidelines under ledelse av lokale helsemyndigheter og The Italian Society for Paediatric Respiratory Diseases (SIMRI). I løpet av seks møter ble temaer som astmadiagnosen, behandling og kommunikasjon tatt opp. Allmennpraktikerne ble oppfordret til å presentere kasus som de oppfattet som vanskelige. Retningslinjene og

undervisningsmateriell ble delt ut til alle allmennpraktikere i området. Det var også gode muligheter for å konferere med spesialisthelsetjenesten dersom det oppsto usikkerhet. I alt deltok 179 allmennpraktiserende leger i undersøkelsen.

416 barn ble henvist til universitetssykehuset, hvor de gjennomgikk en rekke kliniske og anamnesticke undersøkelser fordelt på to besøk. Av disse ble 31 ekskludert fra undersøkelsen fordi de ikke hadde astma. Den gjennomsnittlige oppfølgingstida blant de 264 barna som er blitt fulgt gjennom hele prosjektet, var ti måneder. Basert på GINA guidelines definisjon på diagnosen astma, var spesialistenes vurdering sammenfallende med allmennpraktikernes i 67,5 % (260/385) av tilfellene.

Ved første besøk hos spesialist, hadde allmennpraktikerne oversett astma som en mulig diagnose i 70 tilfeller, eller 18,18 % av materialet. Tendensen til undervurdering av astma ble også bekreftet ved at 89 pasienter som ble klassifisert med intermitterende eller anstrengelsesutløst astma av allmennpraktikerne, ble klassifisert til å ha persisterende astma av spesialistene. Klassifisering av alvorlighetsgrad var sammenfallende i 83,6 % ved intermitterende astma, 56,2 % ved persisterende astma og 57,1 % ved anstrengelsesutløst astma. Spesialisten støttet allmennpraktikerens valg av anti-inflammatorisk langtidsvirkende medikament i 63,4 % av pasientene som ble klassifisert av begge til å ha persisterende astma. I 37,4 % av pasientene var de enige i doseringen av samme type medikament.

GINA guidelines, og spesialistenes retningslinjer ble fulgt hos 94,6 % av legene. Ved andre besøk hos spesialist, hadde 87 % av allmennlegene foreskrevet riktig anbefalt legemiddel, og 76,8 % anbefalt dosering av legemiddelet.

Da studien ble avsluttet hadde 98,6 % av barna lært å håndtere eksaserbasjoner slik det sto at de skulle i den individuelle oppfølgingsplanen. Halvparten av pasientene som i utgangspunktet hadde persisterende symptomer, fikk symptomene redusert til intermitterende alvorlighetsgrad. Vedlikeholdsmedisineringen ble seponert hos 47,2 %, redusert hos 27,6 % og økt hos 4,9 % av pasientene. Alvorlighetsgraden av astma ble redusert, og behovet for anfallsmedisinering ble signifikant redusert.

Undersøkelsen konkluderer med at optimal og stabil kontroll over kroniske sykdommer slik som astma, oppnås gjennom nært samarbeid mellom legene i første- og andrelinjetjenesten, andre fagpersoner i helsevesenet, og sist men ikke minst, pasientene og deres familier. Jevnlige besøk hos spesialist og en skriftlig oppfølgingsplan som ble fulgt opp av alle involverte parter, førte til klinisk forbedring og reduksjon så vel som mer effektiv bruk av medikamentell behandling av astma.

## 3.2 Resultater fra intervjuene

Intervjuene ble nummerert fra 1-6. I det følgende beskrives funn fra hvert enkelt intervju.

### **Kasuistikk 1: Obstruksjon utløst av RS-virus infeksjon**

*Du er fastlege. En mor kontakter deg fordi Anne på seks måneder har hostet i lang tid. Hun er særlig plaget om natten, og våkner ofte. Om dagen virker hun ikke veldig plaget, og fungerer godt. Hun spiser, drikker og utvikler seg normalt. Mor synes Anne er mer sutrete enn hun har vært tidligere.*

Intervju 1, lege i by. Av de anamnestiske poengene vi forventet at legen skulle spørre om, spurte legen om syv av åtte. I tillegg hadde han fire egne spørsmål. I den kliniske delen spurte han etter fire av ni forventede kliniske tegn/observasjoner og undersøkelser, samt hadde tre egne tilnærminger. Legen kom ikke fram til den ”korrekte” diagnosen, da han mente det dreide seg om en øvre luftveisinfeksjon. Han ville først og fremst igangsette behandling med efedrinmikstur. Ved vedvarende symptomer etter tre til fire uker ville han forsøke korttidsvirkende beta<sub>2</sub>-agonist. Barnet skulle komme til kontroll etter omtrent fire uker.

Intervju 2, lege i by. Av de forventede spørsmål i anamnesen, stilte legen bare ett av åtte. Han hadde to egne spørsmål. Imidlertid fikk legen likevel mer informasjon. Av tabellen kan man lese at intervjueren ”mer eller mindre uoppfordret har sett seg nødt til å gi informasjon”. Årsaken til dette er at denne legen insisterte på å få pasienten til å fortelle mest mulig med egne ord ved å komme med utspill som ”Fortell mer!”. I den kliniske delen spurte legen etter seks av ni forventede kliniske poeng. Han hadde tre egne tilnærminger. Legen diagnostiserte obstruksjon som følge av RS-virus infeksjon. Han ville igangsette behandling med efedrinmikstur. Ved vedvarende symptomer etter en uke, ville han henvise til pediater og eventuelt starte opp med inhalasjonssteroid, dersom pediater mente det nødvendig. Dersom det hos spesialist ble diagnostisert astma og igangsatt behandling, ville han ta pasienten til kontroll etter fire til seks uker i startfasen, deretter ved eksaserbasjoner eller ved øvre luftveisinfeksjoner.

Intervju 3, lege i distrikt. Legen stilte åtte av åtte forventede spørsmål i anamnesen. Av de kliniske poengene spurte han etter to av ni, samt at han hadde ett eget spørsmål. Legen diagnostiserte obstruksjon som følge av RS-virus infeksjon. Av behandlingstiltak ville legen henvise til pediater som øyeblikkelig hjelp og starte opp med efedrinmikstur.

Intervju 4, lege i distrikt. Legen stilte ett av åtte forventede spørsmål i anamnesen og fikk en opplysning uten at han ba om det. I tillegg hadde legen to egne anamnesticke spørsmål. I den kliniske delen av kasuistikken spurte legen etter fem av de ni forventede undersøkelsene, fikk to opplysninger uoppfordret og hadde i tillegg to egne momenter å legge til. Legen stilte diagnosen obstruktivitet, og satte mulig astma som differensialdiagnose. Før igangsetting av tiltak, ville legen henvist barnet til pediater.

Intervju 5, lege i distrikt. Legen stilte tre av åtte forventede spørsmål i anamnesen og kom med fire egne spørsmål. I den kliniske delen ble fem av de forventede undersøkelsene etterspurt og to egne undersøkelser lagt til. Som diagnose foreslo denne legen astma. Legen ønsket å konferere med vakthavende barnelege før i gangsetting av behandling, og foreslo behandling med bronkodilaterende medikamenter.

Intervju 6, lege i by. Legen stilte fire av åtte forhåndsbestemte anamnesticke spørsmål og supplerte med to egne spørsmål. Han spurte etter seks av de forventede ni kliniske undersøkelsene og spurte etter ytterligere en undersøkelse. Som tentative diagnoser nevnte legen fremmedlegeme og mycoplasma-infeksjon i lungene. Som akuttbehandling ville legen gitt efedrinmikstur.

Tabell 3: Beskrivelse av besvarelsene til kasuistikk 1.

	Intervju					
	1 (B)	2 (B)	3 (D)	4 (D)	5 (D)	6 (B)
<b>Anamnesticke funn:</b>						
Tidligere sykehistorie	+	/	+	/	+	+
Eldre bror i barnehage med samtidig sykdom	/	-	+	-	-	-
Daværende diagnose	+	/	+	-	+	+
Utskrevet i fin form etter 2 dager	+	/	+	-	-	+
Behandling	+	-	+	-	-	-
Normalt svangerskap/fødsel	+	-	+	-	-	-
Sluttet å amme	+	-	+	-	-	-
Allergisk disposisjon	+	+	+	+	+	+
<i>Boforhold? Enebolig</i>	T			T		
<i>Ingen røykeeksposisjon</i>	T			T		
<i>Ikke gjøende hoste</i>	T					
<i>Tørr hoste</i>	T					
<i>Sutrete pga dårlig søvn</i>		T				
<i>Ingen surkling</i>		T				
<i>Aktiv infeksjon nå?</i>				T		
<i>Forsøkt å forbedre miljømessige forhold på soverom (kjølig rom, bytte sengetøy osv)</i>				T		
<i>Feber nå?</i>					T	T
<i>Slimete hoste?</i>					T	
<i>Verre når hun sitter enn når hun ligger?</i>					T	
<i>Respiratorisk preget ved undersøkelsen?</i>					T	
<i>Blitt bra etter infeksjonen, eller vedvarende sympt? Svar: Hoster enda nattestid</i>						T
<b>Undersøkelser/ klinikk:</b>						
Respirasjonsrate 38	-	+	-	/	+	+
Bruker aksessoriske respirasjonsmuskler	-	+	-	/	+	+
Normal hudfarge. Ingen cyanose.	+	+	-	-	+	+
God allmenntilstand, godt humør, god kontakt.	+	+	+	-	-	+
Ekspiratoriske pipelyder ved gråt	/	+	-	-	-	+
Auskultasjon: mulige pipelyder	+	-	-	-	+	-
Otoskopi: uten anmerkning	+	-	-	-	-	-
Munn/svelg: uten anmerkning	-	-	-	-	-	-
CRP < 8	-	+	+	+	+	+
<i>Generell status for øvrig: u.a.</i>	T					
<i>Ingen rhinorrea</i>	T			T		
<i>Generell glandelstatus? Negativ</i>				T		
<i>Ved auskultasjon; pipelyder i ekspiriet</i>	T				T	
<i>Afebril</i>		T	T		T	
<i>Ikke forlenget ekspirium</i>		T				
<i>Rtg. Thorax: normale funn</i>						T
<b>Tentativ diagnose:</b>						
Obstruktivitet som følge av RS-infeksjon	-	+	+	+		
<i>Øvre luftveisinfeksjon</i>	T					
<i>Mulig astma</i>				T	T	
<i>DD: Fremmedlegeme</i>						T
<i>DD: Mycoplasma-pneumoni</i>						T

+ : forventede spørsmål stilt, T : legenes "egne spørsmål", - : forventet spørsmål ikke stilt, / : der vi mer eller mindre uoppfordret har sett oss nødt til å gi informasjon til objektet, *kursiv* : legenes egne spørsmål, (D): lege i distrikt, (B): lege i by.



Tabell 4: Tiltak, behandling og oppfølging, kasiustikk 1.

Intervju	Tiltak/behandling/oppfølging:
1 (B)	Forsøker hostemedisin (efedrinmikstur), heve hodeenden av senga. Oppfølging: kontroll etter mellom to til fire uker. Ved hoste og eventuell tetthet da, vurdere astma og oppstart med korttidsvirkende $\beta_2$ -agonist. Kontroll circa fire uker etter oppstart.
2 (B)	Efedrinmikstur. Kontroll etter en uke. Ved manglende bedring, Henviser til barnelege. Oppstart inhalasjonssteroid hvis barnelege mente det nødvendig, men vanligvis kort ventetid. Kontroll etter oppstart av medisiner hos barnelege: hver fjerde til sjette uke i startfasen, deretter ved forverring eller luftveisinfeksjon.
3 (D)	Henviser til barnelege som øyeblikkelig hjelp. Efedrinmikstur.
4 (D)	Henviser til pediater før igangsetting av behandling. Har gode erfaringer med dette fra tidligere.
5 (D)	Konfererer med pediater før igangsetting av tiltak. Forsøke bronkodilaterende midler (korttidsvirkende $\beta_2$ -agonist eller adrenalin) på kammer/forstøver, eventuelt inhalasjonssteroider ved problemer over lengre tid.  Henviser til barneavdeling for videre utredning.
6 (B)	Forsøk med efedrinmikstur, forventer effekt av dette. Dersom ikke effekt, ny kontakt for videre utredning.  Henviser til barnelege ved funn på røntgen, både i forhold til fremmedlegeme og pneumoni.

(D): lege i distrikt, (B): lege i by.

## Kasuistikk 2: Laryngitt

*Du har legevakt. Klokken er 23.30. Far kommer med Jonas, to og et halvt år. På ettermiddagen fikk han feber opp mot 38,5 grader, og la seg tidlig. Noen timer etter at han hadde lagt seg, våknet han. Han var tett i pusten og ville helst bare sitte på fanget. Vil ikke spise, men har drukket relativt godt.*

Intervju 1, lege i by. Av de anamnesticke poengene spurte legen etter fire av syv. I tillegg hadde han to egne spørsmål. I den kliniske delen spurte legen etter fem av åtte forventede observasjoner, samt at han hadde ett eget spørsmål. Han diagnostiserte laryngitt, og nevnte epiglotitt som aktuell DD. Legen anbefalte ikke behandling med antibiotika. Han ville anbefale dampfelt, kald luft, la barnet sitte i stedet for å ligge, samt febernedsettende.

Intervju 2, lege i by. Legen stilte ett av syv forventede spørsmål, samt hadde ett tilleggsspørsmål. I den kliniske delen spurte legen etter tre av åtte forventede poeng. Han diagnostiserte laryngitt. Informasjon om hvilke tiltak legen ville igangsette, mangler.

Intervju 3, lege i distrikt. I anamnesen stilte legen seks av syv forventede spørsmål, samt hadde ett eget spørsmål. I den kliniske delen spurte legen etter tre av åtte forventede punkter, samt hadde ett eget punkt. Legen diagnostiserte laryngitt. Avhengig av blodets O<sub>2</sub>-metning ville denne legen enten håndtere tilstanden ambulant ved å gi efedrinmikstur og Betapred<sup>1</sup>. Dersom O<sub>2</sub>-metningen var lav, ville han gi adrenalin på forstøver i forkant av transport til sykehus.

Intervju 4, lege i distrikt. Legen stilte ett av de syv forventede spørsmålene, fikk en opplysning uoppfordret og hadde i tillegg to egne spørsmål. Han spurte etter fire av de forventede åtte kliniske undersøkelsene, og ønsket ytterligere en egen undersøkelse. Som diagnose satte han øvre luftveisinfeksjon, sannsynlig med viral etiologi. Som akutt behandling

---

<sup>1</sup> Høypotent glukokortikoid. Avregistrert i Norge, brukes på registreringsfritak. Mange leger foretrekker Betapred® framfor Prednisolon® til barn fordi det smaker godt.

ville legen gitt febernedsettende og korttidsvirkende  $\beta_2$ -agonist på pari. Dersom dette hadde effekt, fikk barnet reise hjem med avtale om kontroll hos fastlege om en til to dager.

Intervju 5, lege i distrikt. Av syv forhåndsbestemte anamnesticke spørsmål, stilte denne legen fem. Han hadde i tillegg ett eget spørsmål. I den kliniske delen ble fem av åtte forventede undersøkelser spurt etter. Ut fra beskrivelse av kasuset og svarene på de anamnesticke spørsmålene, mente legen at dette kunne dreie seg om astma. Han ble imidlertid mer sikker på at det dreide seg om laryngitt etter at klinisk undersøkelse var unnagjort. Anbefalt behandling var rasemisk adrenalin eller korttidsvirkende  $\beta_2$ -agonist på forstøver på legevakta, Betapred® med hjem. Anbefalte kontroll hos fastlege om noen dager for vurdering om videre utredning og behandling er nødvendig.

Intervju 6, lege i by. Tre av syv forventede spørsmål ble stilt, og tre egne spørsmål lagt til. I den kliniske delen ble fem av de åtte forhåndsbestemte kliniske undersøkelsene etterspurt svar på og ytterligere en undersøkelse lagt til. Legen stilte laryngitt som diagnose, men ville først ha utelukket at det kunne dreie seg om epiglotitt. En annen mulig differensialdiagnose er fremmedlegeme. På legevakta ville legen gitt behandling med inhalasjoner. Når situasjonen har roet seg, sendes barnet hjem med Betapred® og beskjed til foreldrene om å følge med på allmenntilstand og temperatur. Det avtales at fastlege kontaktes neste dag for kontroll og videre oppfølging.

Tabell 5: Beskrivelse av besvarelsene til kasuistikk 2.

	Intervju					
	1 (B)	2 (B)	3 (D)	4 (D)	5 (D)	6 (B)
<b>Anamnestiske funn:</b>						
Ikke hatt liknende symptomer tidligere	-	/	+	-	+	+
Ellers frisk, ikke allergier	+	-	+	-	+	+
Barnehage	+	-	+	-	-	+
Fulgt vaksinasjons-program	/	-	+	-	-	-
Friske foreldre, bestefar med tuberkulose under krigen	-	-	+	-	+	-
Bedring etter kjøreturen	+	/	+	-	+	/
Tørr hoste	+	+	+	+	+	+
<i>Spesiell, gjøende lyd</i>	T	T	T	T		
<i>Ikke fått febernedsettende</i>	T			T		
<i>Årsak til kontakt med legevakt? Pusteproblemer.</i>					T	
<i>Feber nå? Ja</i>						T
<i>Snørrete? Nei, ikke spesielt.</i>						T
<i>Piping fra brystet?</i>						T
<b>Undersøkelser, klinikk:</b>						
Allmenntilstand: trett, blek, hes.	+	+	+	-	-/+	+
Respirasjonsrate 30, jugulære inndragninger. Nekter å ligge ned.	-	-	+	-	+	+
Drikker, men spiser ikke.	+	-	+	-		-
Tørr hoste	+	-	-	+	+	-
Pulm: inspiratorisk stridor over alle lungeflater	+	+	-	+	+	+
Otoskopi: lett injisert trommehinne bilateralt	+	-	-	-		-
Munn/svelg: uten anmerkning	-	-	-	+		+
CRP: 15	-	+	-	+	+	+
<i>Bra O2-metning</i>			T			
<i>Ingen sikling</i>	T			T		T
<b>Tentativ diagnose:</b>						
Laryngitt	+	+	+		+	+
DD: Epiglottitt	+					+
<i>Øvre luftveisinfeksjon</i>				T		
<i>Mulig astma før undersøkelsen.</i>					T	
<i>Fremmedlegeme</i>						T

+ : forventede spørsmål stilt, T : legenes "egne spørsmål", - : forventet spørsmål ikke stilt, / : der vi mer eller mindre uoppfordret har sett oss nødt til å gi informasjon til objektet, (D): lege i distrikt, (B): lege i Tromsø kommune.

Tabell 6: Tiltak, behandling og oppfølging, kasuistikk 2.

Intervju	Tiltak/behandling/oppfølging:
1 (B)	Ikke behandling med antibiotika. Dampfelt, kald luft. Sittende, hevet hodeende. Febernedsettende.
2 (B)	??? (data tapt)
3 (D)	Ambulant håndtering: efedrinmikstur og Betapred®. Adrenalin på forstøver i forkant av transport til sykehus. Innleggelse hvis O <sub>2</sub> -metning ikke OK.
4 (D)	Ønsker å se situasjonen noe an. Gir febernedsettende. Korttidsvirkende β <sub>2</sub> -agonist på pari, vurderer effekt av dette. Ved god effekt, sendes pasienten hjem. Kontroll hos fastlege i løpet av ett til to døgn, ny kontakt med legevakt ved behov.
5 (D)	Rasemisk adrenalin/ korttidsvirkende β <sub>2</sub> -agonist på forstøver på legevakt. Hvis mulig, sende forstøverapparat/kammer med hjem for bruk ved nye anfall. Betapred® Anbefale kontroll hos fastlege om noen dager for videre utredning av eventuell astma og oppfølging av sannsynlig krupp).
6 (B)	Inhalasjonsbehandling på legevakta, vil sannsynligvis ha god effekt. Betapred® tas hjemme. Måle temperatur og følge med allmentilstand hjemme. Ta kontakt med fastlege dagen etter for videre oppfølging og eventuell utredning hvis nødvendig.

(D): lege i distrikt, (B): lege i by.

### **Kasuistikk 3: Astma**

*Du er fastlege. Mor kommer med Pål som skal begynne på skolen til høsten. Hun synes Pål ofte henger litt etter de andre barna i gata når de leker. Han blir ofte irritabel og trøtt. Han har helt siden småbarnsalderen hatt hyppige forkjølelser og mor synes Pål bruker lang tid på å komme seg etter slike episoder. Mor synes Pål er liten for alderen, framstår noe tynn og blek. Ellers utvikler han seg normalt.*

Intervju 1, lege i by. Av de anamnesticke poengene stilte legen fem av seks spørsmål, og han hadde to egne spørsmål. I den kliniske delen spurte legen etter fire av fire forventede punkter, og hadde to egne tilnærminger. Legen diagnostiserte obstruktivitet. Han ville igangsette behandling med korttidsvirkende  $\beta_2$ -agonist og ta pasienten til kontroll etter tre uker for å vurdere effekt. Han ville også informere om miljøfaktorer.

Intervju 2, lege i by. I anamnesen fikk legen ikke med seg noen av de forventede poengene ved å stille spørsmål, men som i forrige kasuistikk fikk han likevel en del informasjon ved å oppfordre pasienten til å snakke fritt. I den kliniske delen spurte legen etter tre av fire poeng. Han diagnostiserte obstruktivitet. Han ville sette i gang med allergiutredning, samt iverksette medikamentell behandling med  $\beta_2$ -agonist. Han foreslo å bruke langtidsvirkende  $\beta_2$ -agonist da han har erfaring med at pasienter med langvarige fysiske anstrengelser ikke oppnår tilfredsstillende effekt ved bruk av korttidsvirkende  $\beta_2$ -agonist. Pasienten til kontroll etter tre uker i forbindelse med svar på allergiutredningen. Ved behov for  $\beta_2$ -agonist mer enn to ganger per uke, ville han vurdere ny behandling.

Intervju 3, lege i distrikt. Legen fikk i anamnesen med seg fem av seks forventede spørsmål, samt at han hadde to tilleggsspørsmål. I den kliniske delen fikk han med seg fire av fire poeng. Han diagnostiserte obstruktivitet. Legen ville gjøre en reversibilitetstest med korttidsvirkende  $\beta_2$ -agonist. Dersom denne var positiv med signifikant bedring, ville han starte opp med inhalasjonssteroider morgen og kveld, eventuelt også korttidsvirkende  $\beta_2$ -agonist ved behov. Pasienten til kontroll etter tre til fire uker. Ved bedring ville han kontinuere behandling med inhalasjonssteroider og korttidsvirkende  $\beta_2$ -agonist.

Intervju 4, lege i distrikt. Av de anamnesticke poengene, stilte legen tre av de seks forventede spørsmålene og la til et spørsmål. I den kliniske delen spurte han etter tre av fire forventede

undersøkelser, samt en egendefinert undersøkelse. Legen stilte diagnosen anstrengelsesutløst astma, og ønsket å sette inn behandling med  $\beta_2$ -agonist. Han ville samtidig også henvise pasienten til barneavdeling for videre utredning.

Intervju 5, lege i distrikt. Legen spurte ikke etter noen av de forventede spørsmålene, men stilte fem egne spørsmål. I undersøkelsesdelen ble to av de forhåndsbestemte undersøkelsene dratt fram av legen, han la i tillegg til en undersøkelse. Som tentativ diagnose satte han anstrengelsesutløst astma. En mulig DD er bronkittsymptomer etter øvre luftveisinfeksjon. Dette fordi disse symptomene kan sitte mye lengre i hos pasienter med astmatisk disposisjon enn hos lungefriske. Han anbefalte behandling med  $\beta_2$ -agonist initialt og ville avtalt kontroll om 14 dager. Dersom ikke behandlingsmålene nås med kun anfallsmedisinering, ville han gradvis trappet opp behandlingen til kontroll med symptomene er oppnådd. På grunn av barnets alder, ønsket han hyppige kontroller den første tiden. Dersom det etter hvert synes problematisk å få kontroll på symptomene, ville han konferere med barnelege.

Intervju 6, lege i by. Legen stilte to av de seks forventede anamnesticke spørsmålene og kom med fem egendefinerte spørsmål. I den kliniske undersøkelsen spurte han etter to av fire forhåndsbestemte undersøkelser, og ønsket ytterligere en undersøkelse gjennomført (utvidede blodprøver). Tentativ diagnose var anstrengelsesutløst astma. Legen ønsket å avvente behandling til svar på allergiprøvene foreligger. Han ville også testet for matvareallergener, dersom anamnesen gir grunn til å mistenke dette, samt en generell orienterende blodstatus. Pasienten settes opp til ny kontroll med PEF og spirometri før og etter anstrengelse når disse prøvesvarene foreligger. Dersom positive allergitester, ville han først og fremst anbefalt miljøsanering. Dersom PEF og spirometri gav positive svar, ville han satt inn behandling med  $\beta_2$ -agonist. Behandlingen kunne ved behov trappes opp til nådd behandlingsmål. Barneavdeling konfereres ved behov for mer enn to til tre faste medisiner.

Tabell 7: Beskrivelse av besvarelsene til kasuistikk 3.

	Intervju					
	1 (B)	2 (B)	3 (D)	4 (D)	5 (D)	6 (B)
<b>Anamnestiske funn:</b>						
Eldre bror med atopisk eksem	+	/	+	+	-	-
Mor KOLS, røyker. Far røyker.	+	/	+	-	-	-
Undulat, hund.	/	/	+	+	-	+
Barnehage	+	-	+	-	-	-
Hoste etter aktivitet	+	/	+	+	-	+
Ikke hørt pipelyder	+	-	-		-	-
Vekst: normal	T			T		
Mor ung m/KOLS. Genetikk? Røykt mye og lenge?	T					
Ikke verre ved bestemte temperaturer/årstider.			T			
Natthoste?			T			T
Prøvd anfallsmedisin?					T	
Plaget med slim?					T	
Psykomotorisk utvikling? Normal						T
Kjent astma/allergi? Nei.					T	T
Spesielle situasjoner/hendelser som har utløst hosteanfall?						T
Hvor mange luftveisinfeksjoner pr.år? 6-12, flest om vinteren.					T	T
Pipelyder i forbindelse med luftveisinfeksjoner? Nei, ikke observert.					T	
<b>Undersøkelser, klinikk:</b>						
God allmenntilstand, normal, frisk femåring	+	+	+	-	-	+
Pulm: uten anmerkning	+	-	+	+	+	+
PEF: målbare bedring	+	+	+	+	+	-
Spirometri	+	+	+	+	-	-
Blodprøver: IgE (allergi) IP6, IP7 Generell screening: Hb, stoffskiftet, nyre, lever	T			T	T	T T T
Oto/munn/svelg: uten anmerkning	T					
<b>Tentativ diagnose:</b>						
Astma (anstrengelsesutløst) (med allergisk komponent)	+	+	+	+	+	+
	(+)			(+) (+)	(+)	(+)
Bronkittsymptomer etter ØLI* (mer langvarig hos pas med astmatisk disp. enn lungefriske)					T	

+ : forventede spørsmål stilt, T : legenes "egne spørsmål", - : forventet spørsmål ikke stilt, / : der vi mer eller mindre uoppfordret har sett oss nødt til å gi informasjon til objektet, kursiv : legenes egne spørsmål, (D): lege i distrikt, (B): lege i by. \*: Øvre luftveisinfeksjon



Tabell 8: Tiltak, behandling og oppfølging, kasuistikk 3.

Intervju	Tiltak/behandling/oppfølging:
<b>1 (B)</b>	Starte opp med korttidsvirkende $\beta_2$ -agonist ved behov. Kontroll etter tre uker for å vurdere effekt. Informere om miljøfaktorer.
<b>2 (B)</b>	Allergiutredning. Oppstart $\beta_2$ -agonist; langtidsvirkende til pasienter med langvarige anstrengelser, da han har erfaring med at disse ofte ikke får tilfredsstillende effekt av korttidsvirkende. Skal da brukes på samme indikasjon og måte som de korttidsvirkende $\beta_2$ -agonistene. Kontroll i forbindelse med allergisvar etter to til tre uker. $\beta_2$ -agonist maks to ganger per uke. Ved større behov, vurder ny behandling.
<b>3 (D)</b>	Utføre reversibilitetstest med korttidsvirkende $\beta_2$ -agonist. Ved positivt resultat, behandling med inhalasjonssteroid morgen og kveld (mulig korttidsvirkende $\beta_2$ -agonist i tillegg). Kontroll etter tre til fire uker. Ved bedring: videre behandling med inhalasjonssteroid og $\beta_2$ -agonist. Kontroll etter to måneder.
<b>4 (D)</b>	Starter opp med $\beta_2$ -agonist ganske kjapt. Henviser til pediater for utredning.
<b>5 (D)</b>	Forsøke anfallsmedisinering med $\beta_2$ -agonist. Kontroll etter to uker. Dersom ikke nådd behandlingsmål: sette inn inhalasjonsbehandling med inhalasjonssteroider. Eventuelt trappe opp med leukotrienantagonist, antihistaminer og så videre.  Astmakontrolltest.  På grunn av guttens alder (vanskelig å få adekvat svar på hvor god kontrollen er) er det nødvendig med hyppige kontroller med auskultasjon og PEF i opptrapping av medisinering.  Fokus på informasjon om astma og opplæring av barn og foreldre i forhold til kontrollering av symptomer, uttrykking av utløsende faktorer og så videre.  Kontakt med pediater kun dersom problemer med å få kontroll over astmasymptomene.
<b>6 (B)</b>	Avventer innsetting av medikamentell behandling til svar på allergiprøver foreligger. Avtaler ny kontroll med PEF tatt før og etter anstrengelse, forsøk på spirometri (pasienten er i grensealder for om dette lar seg gjennomføre).  Dersom positivt utslag på allergiprøver; informasjon om miljøsanering med tanke på husstøv, pelsdyr og så videre. Setter inn allergimedisin.  Ved positivt utslag på anstrengelses-PEF: Setter inn behovsmedisin i form av $\beta_2$ -agonist. Dersom behov for mer enn tre til fire doser behovsmedisin per dag: Trapper opp medisinering etter behandlingsstige.  Føler seg trygg på å starte behandling av denne type pasienter i allmennpraksis, henviser ved manglende effekt etter innsetting av to til tre typer fast medisinering.

(D): lege i distrikt, (B): lege i by.

Tabell 9: Intervjuobjektene tilgjengelige hjelpemidler.

	Intervju					
	1 (B)	2 (B)	3 (D)	4 (D)	5 (D)	6 (B)
<b>Hjelpemidler:</b>						
PEF		+	+	+	+	+
Spirometri	+	+	+	+	+	+
<i>Klinisk undersøkelse</i>					(brukes lite til barn)	Angis som viktigst!
<i>Trapp (anstrengelsestest)</i>		+				
<i>Pulsoxymeter</i>			+			
<i>Percentilskjema</i>			+			
<i>Forstøverapparat</i>			+			

(D): lege i distrikt, (B): lege i by.

Tabell 10: Intervjuobjektene erfaring.

Intervju	Erfaring
<b>1 (B)</b>	25 år i allmennpraksis. Har også jobbet 1,5 år på sykehus.
<b>2 (B)</b>	2 år i allmennpraksis. 1 års erfaring fra sykehus (turnustjeneste på medisinsk og kirurgisk avdeling).
<b>3 (D)</b>	25 år i allmennpraksis. Har også jobbet på medisinsk avdeling og lungepoliklinikk.
<b>4 (D)</b>	35 år i allmennpraksis. Har også jobbet 6-9 mnd på sykehus og 3-4 år i psykiatri.
<b>5 (D)</b>	2-3 års erfaring i allmennpraksis etter turnustjeneste.
<b>6 (B)</b>	25 år i allmennpraksis. Har også jobbet 1,5 år på sykehus.

(D): lege i distrikt, (B): lege i by.

Tabell 11: Intervjuobjektenees kjennskap til retningslinjer.

<b>Intervju</b>	<b>Kjennskap til retningslinjer? I så fall, hvilke? Hvilke kilder til faglig oppdatering benytter du?</b>
<b>1 (B)</b>	Ja, men kommer ikke på noen for øyeblikket.
<b>2 (B)</b>	Kjenner ikke til noen retningslinjer.  Legemiddelkonsulenter, NEL, artikler i tidsskrift, epikriselesing. Mottar informasjon på e-post om nyheter og guidelines.
<b>3 (D)</b>	Ja, kjenner til NSAM.  Artikler i tidsskrift, internettabonnement på artikler.
<b>4 (D)</b>	Ja, kjenner til GOLD, trappemodeller for behandling av astma og KOLS.  Legemiddelkonsulenter, leser noen artikler i tidsskrift.
<b>5 (D)</b>	Ja, kjenner til NEL, Lunger i praksis, legemiddelfirmaene er ivrige på info om legemidler og sykdommer.
<b>6 (B)</b>	Ja, kjenner til behandlingsstige utviklet av helsedirektoratet.

(D): lege i distrikt, (B): lege i by.

Tabell 12: Intervjuobjektenees henvisningspraksis

<b>Intervju</b>	<b>Henvisningspraksis.</b>
<b>1 (B)</b>	Henviser til barnelege avhengig av anfallshyppighet og effekt av behandling.
<b>2 (B)</b>	Henviser ved dårlig behandlingseffekt, når barnet er dårlig og ved behov for PARI Små barn i oppstart henvises også.
<b>3 (D)</b>	Henviser ved diagnostisk eller behandlingmessig usikkerhet, og ved foreldreønske.
<b>4 (D)</b>	Har lav terskel for henvisning og konferering med pediater. Henviser de fleste.
<b>5 (D)</b>	Barn under ett til to år: henviser en god del av disse, særlig ved akutte pusteproblemer.  For eldre barn: Starter opp med behandling dersom klar astmamistanke. Konfererer gjerne pediater dersom tvil. Blir ofte enige om tiltak over telefon, eventuelt henvisning.
<b>6 (B)</b>	Henviser ikke ved ukompliserte tilfeller. Starter stort sett opp behandling ute.  Henviser ved anfall til tross for aktiv behandling (flere typer inhalasjoner).

(D): lege i distrikt, (B): lege i by.

## 4 Diskusjon

### 4.1 Litteratur

#### 4.1.1 Skriftlige oppslagsverk og retningslinjer

Vi har tatt for oss fem skriftlige oppslagsverk og retningslinjer, både for egen fordypnings skyld og med den hensikt å sammenligne disse på visse punkter; definisjon, risikofaktorer, symptomer og funn, prognose, gradering av alvorlighetsgrad, behandlingsalgoritme og henvisningspraksis.

GINA guidelines' og NELs definisjoner av astma inneholder de samme momentene, og må kunne sies å være sammenfallende. De har lagt vekt på en patofysiologisk definisjon hvor symptomer og funn ikke inngår. Hverdagspediatri definerer astma ved hjelp av symptomer og funn, og nevner også arv som en sentral komponent. I tråd med bokas funksjon, gir ikke Legevakthåndboken noen definisjon på astma. For å gi leseren inntrykk av hva astmatilstanden innebærer, vektlegges beskrivelsen av symptomer og funn. På dette området, er kildene våre i stor grad samsvarende. De beskriver blant annet hoste, ekspiratoriske pipelyder, nedsatt utholdenhet og langvarige luftveisinfeksjoner som typiske.

NEL nevner en rekke predisponerende og beskyttende faktorer for astmautvikling, som igjen kan deles inn i individuelle og befolkningsrelaterte. De mest etablerte og veldokumenterte av disse, må kunne sies å være røykeeksponering, atopi og sosioøkonomiske forhold. Også Legevakthåndboken og Hverdagspediatri nevner røykeeksponering og atopi som risikofaktorer for utvikling av astma. GINA guidelines har ikke vektlagt atopisk disposisjon i sin reviderte utgave av lommeguiden - det er faktisk ikke nevnt. Likevel finner vi det nødvendig å påpeke at temaet er behandlet i hovedkilden (12) som lommeguiden baseres på. Det er stor enighet om at det er sammenheng mellom utvikling av astma og annen atopisk manifestasjon/bakgrunn (13) (14) (15). Vi stiller spørsmål ved hvorfor en såpass viktig og allment anerkjent risikofaktor er utelatt fra denne utgaven av lommeguiden. En mulig forklaring kan være at forfatterne anser denne sammenhengen som så åpenbar at de ikke har funnet den nødvendig å nevne spesielt. En annen mulighet er at kravet til komprimering på grunn av format, er årsaken.

Både GINA guidelines og NEL definerer alvorlighetsgraden av astma ut fra kontrollnivå; kontrollert, delvis kontrollert og ukontrollert. I inndelingen tas det hensyn til symptomer på dag- og nattestid, lungefunksjon, begrensning i aktivitet, behov for anfallsmedisin og

forverring. Sammen med graderingen ut fra alvorlighetsgrad, brukes en trappetrinnsmodell med fem trinn for barn over fem år. For barn under fem år er inhalasjonssteroider i økte doser anbefalt som behandling, framfor en kombinasjon av inhalasjonssteroider og langtidsvirkende  $\beta_2$ -agonist, dersom en ikke kommer i mål med lave doser inhalasjonssteroider.

De to kildenes modeller er med få unntak identiske. Det som skiller modellene fra hverandre, er at GINA guidelines' liste over behandlingsalternativer også inneholder teofyllin og anti-IgE behandling. GINA guidelines er alene om å nevne teofyllin som et alternativ til leukotrienantagonist i behandlingen fra trinn 3 og opp. NEL anbefaler ikke bruk av teofyllin hos barn på grunn av risiko for bivirkninger. Det terapeutiske vinduet er smalt, og risikoen for bivirkninger øker raskt ved serumkonsentrasjoner over 140 mmol/L (16). I Norge er det også manglende tradisjon for bruk av teofyllin i vedlikeholdsbehandling av astma hos barn.

Også Legevakthåndboken støtter seg til en trappemodell i sine anbefalinger om behandling av astma hos barn. Boka differensierer også mellom behandling av barn over og under fem år.

Hverdagspediatri presenterer ingen entydig behandlingsplan for barn med astma. Boka nøyer seg med å gi en oversikt over hvilke medikamentelle alternativer som finnes med visse anbefalinger, men uten klare instruksjoner og rangeringer.

Gjennomgående er likhetene i hva de ulike kildene anbefaler av behandling, større enn ulikhetene. En av de mest påfallende forskjellene er at Legevakthåndboken ikke har tatt med behandling med leukotrienantagonist. Hverdagspediatri har ingen nedre aldersgrense for bruk av langtidsvirkende  $\beta_2$ -agonister. GINA guidelines og NEL anbefaler ikke bruk av denne typen medisiner til barn under fem år, fordi effekten ikke er tilstrekkelig dokumentert. Videre sier NEL at det advares internasjonalt mot bruken av langtidsvirkende  $\beta_2$ -agonister både blant voksne og barn, men brukt bare intermitterende, og helst i kombinasjon med inhalasjonssteroid, er effekten god.

GINA guidelines og NEL angir immunterapi, i form av henholdsvis anti-IgE behandling og hyposensibilisering, som et alternativ til den mer konvensjonelle astmabehandlingen til barn med allergisk komponent. Undersøkelser viser at anti-IgE behandling reduserer antall astma eksaserbasjoner og behovet for inhalasjonssteroider (17). Ettersom det hersker stor enighet om assosiasjonen mellom astma og allergi som del av et atopisk bilde, kan en undres på hvorfor ikke denne behandlingen tilbys tidligere. Slik behandling er imidlertid kostbar og

ressurskrevende. Selve behandlinga i seg selv er ikke helt ufarlig, da faren for allergiske reaksjoner og i verste fall anafylaktisk sjokk, er til stede. Den forventede gevinsten må mer enn oppveie risikoen ved å anvende behandlingen. Dette må sies, i alle fall delvis, å kunne forklare hvorfor denne typen behandling først er aktuell i trinn 5 i GINA guidelines' trappetrinnsmodell for behandling.

Vedrørende henvisningspraksis, er det delte meninger. Dette gjenspeiles av våre funn. GINA guidelines understreker viktigheten av regelmessig kontakt med helsepersonell eller andre med kompetanse innenfor fagfeltet astma, men gir ingen anbefalinger på hvilket nivå denne oppfølgingen skal foregå på. I lommeguidens hovedkilde anføres det at pasienter som ikke er tilfredsstillende behandlet på trinn 3, bør henvises til spesialist (18). NEL forbeholder henvisning til de tilfeller der en ikke kommer i mål med behandling, eller der det finnes andre kompliserende faktorer.

Legevakthåndboken gir en svært grundig og liberal anbefaling om hvilke barn som bør henvises til pediater. Det angis blant annet at barn under tre år med en atopisk manifestasjon eller disposisjon, bør henvises til pediater etter første obstruktive episode. Dette står i motsetning til at atopi ikke nevnes som verken risikofaktor eller årsak til særskilt oppfølging i GINA guidelines.

Legevakthåndboken forventer å se effekt av behandling etter en uke, og anbefaler henvisning for barn mellom tre og seks år dersom denne ikke er tilfredsstillende. GINA guidelines og NEL ønsker derimot å henvise dersom pasienten ikke er i bedring etter en måneds behandling. Vi stiller spørsmål med hvordan det kan være så stor diskrepans i tidsrammene for kildene. Ut fra det vi har klart å finne ut, inntreer terapeutisk effekt etter en til to uker ved bruk av inhalasjonssteroid (19). Det synes derfor lenge å skulle avvente nye tiltak til etter en måned, i alle fall sammenlignet med å skulle henvise allerede etter en uke. På den andre siden; dersom alle allmennpraktikere skulle følge Legevakthåndbokens anbefalinger, er det ikke tvil om at pediatere ville fått adskillig mer å gjøre. For den eldste aldersgruppa, barn over seks år, er henvisningsanbefalingene mer sammenfallende med de øvrige kildene.

Hverdagspediatri mener at der allmennpraktikeren ikke oppnår tilfredsstillende resultater, bør barnet henvises til pediater. Forfatteren oppfordrer allmennlegene til å forholde seg til de lokale barneavdelingenes håndtering av astma.

Legevakthåndboken er som navnet tilsier, en håndbok beregnet for legevakt. Den gir korte og presise beskrivelser av typiske problemstillinger en møter på legevakt, og mulige løsninger på disse. Den er ikke beregnet for fordypning i verken astmatemaet eller andre emner, men fungerer etter vårt skjønn godt til det den er ment som.

Hverdagspediatri påberoper seg ikke å bedrive evidensbasert medisin. Som leser får man inntrykk av at forfatteren ofte formidler personlige erfaringer fra egen praksis. Dette representerer kanskje både bokas sterkeste og svakeste sider. Det gjør den svak ettersom man overlater til leseren å finne ut av om den aktuelle framgangsmåten er den evidensmessig riktige, men gjør den sterk fordi den blir tydeligere og mer tilgjengelig uten alle mulige forbehold som den evidensbaserte medisinen må ta hensyn til.

NEL oppgir GINA guidelines som en av sine kilder. Det er derfor ikke underlig at vi finner stort samsvar mellom disse kildenes framstilling av temaet astma. GINA guidelines er i sin helhet dedikert til astmahåndtering. NEL er i kraft av sitt elektroniske format, i stand til å gi mer omfattende dekning av de fleste tema innenfor det medisinske fagfeltet. Formatet åpner også for fortløpende oppdatering og utvikling. Legevakthåndboken og Hverdagspediatri er begge generelle medisinske bøker som håndterer mer enn ett emne i mellom to permer, med de begrensninger dette medfører. Vi konkluderer derfor med at våre fire skriftlige oppslagsverk har ulike funksjoner, og derfor vanskelig kan sammenlignes mer inngående enn det vi har forsøkt å gjøre her. Like fullt er det ikke til å stikke under en stol at det er til dels avvikende anbefalinger på en del områder. Her oppsummeres:

- GINA guidelines åpner for bruk av teofyllin hos barn over fem år, NEL fraråder dette.
- Legevakthåndboken har ikke tatt med leukotrienantagonister i sine behandlingsforslag.
- Hverdagspediatri har ingen nedre aldersgrense for bruk av langtidsvirkende  $\beta_2$ -agonist, og presenterer ingen klar behandlingsalgoritme.
- Store forskjeller i anbefalinger når det gjelder henvisninger.

#### 4.1.2 Artikler

Undersøkelsen som artikkelen ”*Urban & rural differences in the management of asthma amongst primary care physicians in Alberta*” refererer til, tar for seg et omfattende journalmateriale med den hensikt å finne ut om astmahåndtering i bynære og mer rurale områder lar seg sammenligne.

Det fremgår i resultatdelen at rurale leger henviser flere pasienter enn de urbane legene. I artikkelens sammendrag beskrives det motsatte. Med vår forståelse av tallmaterialet, er det vanskelig å forklare disse motstridende funnene med annet enn kalkuleringsmessige svakheter. Fordi henvisningspraksis inngår som en del av vår kvalitative studie, var det vårt ønske å kunne sammenligne resultatene fra undersøkelsen som artikkelen omtaler, med våre egne funn. Tvetydigheten i artikkelen gjør eventuelle konklusjoner på dette punktet usikre.

Undersøkelsen viser også at rurale pasienter oppsøker akuttmottak og sykehus oftere enn pasienter i urbane strøk. Dette i kontrast til at det oppgis at de førstnevnte pasientene har færre symptomer enn de som bor i, eller nært byene og at bylegene har en høyere foreskrivningsfrekvens av legemidler assosiert med mer alvorlig astma enn distriktslegene. Det er mulig å tenke seg minst fire ulike forklaringer på dette. På den ene siden kan dette reflektere en mer restriktiv holdning til håndtering av alvorlig astma i utkantstrøk enn i bynære områder, hvor de rurale legene foretrekker å sende dårlige pasienter til sykehus framfor å iverksette behandling selv. På den andre siden er det mulig at det er de urbane legene som representerer den restriktive holdningen, ved at de har en høyere terskel for innleggelse. Denne holdningen kan forsvares med utgangspunkt i nærhet til sykehus dersom forverring skulle inntre plutselig. I mange områder er distriktsmedisinen preget av ustabil primærlegedekning og mange vikarer. Med begrenset kjennskap til lokale forhold – og pasientene ikke minst – er det tenkelig at dette genererer flere henvisninger til andrelinjetjenesten. Det rurale materialet inneholdt flere barn enn det urbane materialet. Dersom forfatterne av artikkelen ikke har korrigert analysen for denne skjevfordelingen, kan dette også være med å forklare ulikhetene. Som en femte forklaring, nevnes i artikkelen at den økte søkningen blant de rurale pasientene til andrelinjetjenesten ikke nødvendigvis har direkte sammenheng med alvorlighetsgraden av astma, men har sin årsak i bekvemmelighet ved å



kunne oppsøke legetjenester utenom kontortid. Hvorfor dette skulle være et særpreget utkantsfenomen, vites ikke.

Undersøkelsen konkluderer med at gruppene lar seg sammenligne, men at det i begge gruppene er rom for forbedring når det gjelder lungefunksjonsundersøkelser, pasientinformasjon og bruk av skriftlige handlingsplaner.

De påpeker imidlertid at journaldokumentasjonen holder gjennomgående dårlig standard, noe som selvsagt bidrar til å gjøre resultatene upålitelige.

*“Application and implementation of the GINA asthma guidelines by specialist and primary care physicians: a longitudinal study on 264 children”* beskriver resultatene fra en undersøkelse gjennomført i Italia. Undersøkelsen illustrerer at systematisk og grundig innføring av retningslinjer og samarbeid mellom første- og andrelinjetjenesten, fører til færre astmaeksaserbasjoner, redusert behov for vedlikeholdsbehandling, færre sykehusinnleggelser og at de fleste pasientene oppnår å bli klassifisert med en mindre alvorlig form for astma enn tidligere. Pasientene angir også selv bedring av livskvalitet. Allmennlegene får nye verktøy å jobbe med, både innenfor diagnostisering, behandling og oppfølging. Klare retningslinjer fører til færre diagnostiske og behandlingsmessige usikkerhetsmomenter. Gjennom økt oppfølging og en klar ansvarsfordeling og plan, tilegnes pasientene og deres pårørende mer kunnskap om sykdommen og hvordan de bedre kan håndtere den.

En av svakhetene med denne studien er at den ikke inkluderer en kontrollgruppe og har begrensede multivariate analyser. Selv om det i innledningen til artikkelen påstås at korrekt innføring av GINA guidelines fører til reduserte kostnader i det offentlige helsevesenet, gjøres ingen konkrete kostnadsoverslag. Vi ser at reduksjonen i vedlikeholdsbehandling og antall sykehusinnleggelser er med på å redusere utgiftene, men økt oppfølging fra allmennlege, og eventuelt spesialist eller annet helsepersonell, har også en prislapp. Vi stiller også et lite spørsmålstegn i forhold til om et slikt opplegg er praktisk gjennomførbart utenom prosjekter. På den andre siden kan slike prosjekter være med på å sette søkelyset på problemstillingen, og bidra til at nye rutiner integreres i det daglige kliniske arbeidet.

## 4.2 Intervju

Det er åpenbart flere veier til Rom.

Generelt ser vi at det er stor variasjon i hvor mange, og hvilke anamnesticke momenter de ulike legene etterspør. De fleste legene hadde egne spørsmål som de ønsket å legge til, og i to av tre tilfeller er legen alene om spørsmålet. Dette synes også å være gjennomgående for den kliniske delen av undersøkelsen vår. Likevel kom legene fram til riktig diagnose i majoriteten av kasuistikkene.

Selv om bare halvparten stilte riktig diagnose i kasuistikk 1, var fem av legene enige om behandlinga (efedrinmikstur eller  $\beta_2$ -agonist). Tre av seks leger ville tatt kontakt med barnelege, enten for å diskutere problemstillingen eller for henvisning. Alle disse tre jobber i distrikt. Denne framgangsmåten er i samsvar med Legevakthåndbokens anbefalinger. De resterende legene, som valgte å forsøke å håndtere situasjonen selv, opptrer mer i tråd med GINA guidelines og NEL.

I kasuistikk 2, som ikke dreier seg om astma, kom fem av seks leger fram til laryngitt som riktig diagnose. Vi har ikke valgt å fokusere på hvilken behandling legene vil iverksette, da dette ikke er relevant for temaet i oppgaven. Vi ønsker i stedet å legge vekt på henvisningspraksis. Alle legene føler at dette primært er noe de kan håndtere selv, men to av legene nevnte at de tar forbehold om bedring på legevakta eller at pasienten er respiratorisk og sirkulatorisk stabil før de velger å sende barnet hjem. Det er en viss fare for at vi overtolker – en må kunne forutsette at en hver lege gjør fortløpende vurderinger – men begge legene som nevnte mulig innleggelse, arbeider i distrikt.

Alle legene stilte diagnosen astma i den tredje kasuistikken. Behandlingen var det derimot ikke like stor enighet om. Fem av legene valgte å starte opp med  $\beta_2$ -agonist. Et godt valg, med tanke på at gutten hadde flest symptomer i forbindelse med aktivitet. Tre av legene valgte å starte behandlingen med korttidsvirkende  $\beta_2$ -agonist umiddelbart. Den fjerde ønsket å avvente svar på allergiprøver samt gjøre anstrengelsestest, før oppstart av behandling med nevnte legemiddel. Den femte foreslår også behandling med  $\beta_2$ -agonist, men åpner for bruk av langtidsvirkende – men brukt på samme måte som korttidsvirkende – i enkelte tilfeller. Han er klar over at dette ikke er i henhold til retningslinjene, men grunngir dette valget med erfaring

fra egen praksis som tilsier at pasienter med langvarige anstrengelser ofte ikke får tilfredsstillende effekt av korttidsvirkende  $\beta_2$ -agonist. Vi har lyktes med å finne en referanse som kan støtte denne framgangsmåten for barn over 5 år (20). Den siste foretrakk å påvise reversibilitet før oppstart av behandling med inhalasjonssteroider og korttidsvirkende  $\beta_2$ -agonist, noe som er helt i henhold til GINA guidelines' og NELs anbefalinger om oppstart på trinn 2.

Én av distriktslegene ønsker å henvise barnet til pediater for videre utredning etter oppstart med  $\beta_2$ -agonist. Denne framgangsmåten er mer liberal enn tilrådet henvisningspraksis i Legevakthåndboken, som er den mest liberale av våre kilder. To av legene, en i by og en i distrikt, angir at de vurderer å henvise bare dersom de har problemer med å oppnå tilfredsstillende behandlingseffekt ved avansert behandling.

Fire av legene som ønsker å følge opp denne pasienten selv, har oppgitt kontrollregimer som er i samsvar med retningslinjene. Den siste nevner ikke eksplisitt tidsperspektiv for kontroller, men det fremgår at han ønsker å følge pasienten videre opp.

Kun én av legene legger fokus på informasjon om astma og opplæring av barn og foreldre. Det er den samme legen som også nevner bruk av astmakontrolltest, som er et validert verktøy for å vurdere grad av sykdomskontroll (21).

Ut fra våre resultater i kasuistikk 3, kan vi ikke konkludere med at det er forskjell i henvisningspraksis mellom by og distrikt. I de andre kasuistikkene er det imidlertid en tendens til at distriktslegene ønsker kontakt med spesialisthelsetjenesten tidligere i forløpet enn legene i byen. Det bør nevnes at disse funnene må tolkes med stor forsiktighet, da vårt utvalg er for lite til å kunne si noe om generelle trender.

Vi innser at det er en del svakheter ved vår undersøkelse.

I planleggingsfasen av oppgaven ble den praktiske gjennomføringen av intervjuene diskutert. Et alternativ var at alle intervjuene skulle gjennomføres av en av forfatterne, eventuelt med begge tilstede. Dette lot seg vanskelig gjennomføre i praksis, og vi valgte derfor å fordele intervjuene tilfeldig, slik at vi utførte tre intervju hver.

Dette medfører at det antakelig kan forekomme noen ulikheter i gjennomføring av intervjuene, samt at objektene kan ha fått ulike svar på tillegsspørsmålene sine.

Intervju 2 må tolkes med stor forsiktighet, ettersom intervjuobjektet ikke spesifikt spurte etter opplysninger, men ba på en generell måte om mer informasjon med begrunnelse i at det er slik vedkommende snakker med sine pasienter. Vi ønsker å bemerke at dette dreier seg om en av de yngre legene i undersøkelsen, og at denne framgangsmåten er helt i tråd med moderne konsultasjonsteknikk, slik også vi har lært det.

Flere av legene påpekte også at enkelte av kasuistikkene var vanskelige å vurdere slik de ble presentert. Dersom den reelle situasjonen hadde inntruffet, og de hadde sett barna på sitt kontor, mente de det ville vært enklere å vurdere alvorligheten i hvert enkelt tilfelle.

I den avsluttende delen av intervjuet, hvor legenes kjennskap til retningslinjer og bruk av disse etterspørres, kan svarene vi fikk være noe villedende. Deltakerne ble bare spurt om de kjente til noen retningslinjer. Dersom de svarte nei, ble ikke spørsmålet fulgt opp med kontrollspørsmål av typen: ”Har du hørt om GINA guidelines?” På spørsmål om hvilke andre kilder til faglig oppdatering de benytter seg av, anga fire av legene konsulenter fra legemiddelfirma, NEL, artikler i tidsskrift, epikriselesing og internettabonnement på artikler, nyheter og guidelines. Vi hadde på forhånd forventet at flere ville nevne kurs som en kilde til oppdatering. Et par av legene nevner at det er flere år siden sist de var på slike kurs, først og fremst av økonomiske årsaker og fordi det er så mange emner en skal holde seg oppdatert på.

Noen vil stille seg kritisk til at såpass mange av legene vi har spurt, oppgir legemiddelkonsulenter som en av de viktigste kildene til faglig oppdatering. Denne tankegangen representerer en antagelse om at legene i slike situasjoner kan bli fristet til å la seg ”kjøpe og betale” av slik ensidige informasjon kombinert med gaver i form av gratis måltider og diverse kontorrekvisita. Temaet belyses i en leder i Tidsskrift for den norske legeförening fra februar i år (22). En kan argumentere med at de fleste allmennlegekontor består av at lite antall leger med mer eller mindre forskningskompetanse, noe som gjør at informasjonen fra legemiddelfirmaene nok i en del tilfeller møtes med få kritiske spørsmål. Et problem er at sikkerhetsinformasjonen kommer i skyggen av beskrivelse av produktets fortreffelighet. Det å la legemiddelfirmaene stå for informasjonen – og i stor grad også

forskningen – rundt legemidler, er en enkel løsning for myndighetene, som fratrukker brukerne tilgangen på uhildet informasjon.

På den andre siden må det være mulig å anta at legene i kraft av erfaring og bakenforliggende kunnskap, er i stand til å gjøre egne vurderinger. Besøk av legemiddelkonsulenter kan regnes som et lavterskel tilbud nettopp fordi de driver oppsøkende virksomhet. Samtidig opptar de ikke for mye av legenes tid, ved at informasjonen kombineres med matpausen midt på dagen. Dette understøttes av den tidligere nevnte lederen i Tidsskrift for den norske Legeforening. Våre intervjuobjekter begrunnet lav kursdeltakelse i økonomi. I dette tilfellet er det virkelig slik at tid er penger. Kursopphold koster, og fører til færre kurative dager. Slik vi ser det, benytter legene seg av legemiddelfirmaenes tilbud i mangel av et bedre, og mer objektivt, tilbud.

Valg av kvalitativ metode hadde sannsynligvis vært mer vellykket dersom utvalget av leger hadde vært større. Dette både fordi vi som intervjuere da hadde fått mer erfaring i den praktiske gjennomføringen av intervjusituasjonen, og for å oppnå mer signifikante og generaliserbare resultater. Rent statistisk er neppe vårt utvalg av leger representativt for gruppen av allmennpraktikere i Troms. I utgangspunktet ønsket vi flere deltakere, men prosessen med å verve deltakere var både vanskeligere og mer tidkrevende enn forutsett. Vi fikk mange avslag på deltagelse, samt at det ikke lot seg gjøre å komme i kontakt med en del av kandidatene, til tross for gjentatte forsøk.

Før intervjuene ble gjennomført, ble mye av tiden brukt til å sette seg inn i de ulike skriftlige kildene. Ut fra dette var vi i stand til å utarbeide tre gode kasuistikker, samt en intervjujournal som med unntak av de tidligere nevnte svakhetene, viste seg å fungere svært godt i gjennomføringen av intervjuene. Noe av utfordringen besto i å dekke et omfattende tema på tilfredsstillende måte innenfor en tidsramme på 30 minutter. Vår egen erfaring fra vår periode i allmennpraksis tilsa at de fleste leger har begrenset motivasjon og tid å avse til denne typen forespørsler. Dette føler vi at vi lyktes med. Med unntak av ett intervju som varte omtrent 45 minutter, ble alle intervjuene gjennomført på 25-30 minutter.

Selv om kjønnsforskjeller ikke inngår som en del av problemstillingen, velger vi å informere om at det ikke deltar noen kvinnelige leger i vår undersøkelse. Fire av seks leger hadde mer enn 25 års erfaring fra allmennpraksis, mens de to siste var relativt nyutdannede. Utvalget representerer derfor i noen grad to ytterpunkter hva gjelder erfaring fra allmennpraksis. Når det gjelder sykehuserfaring stiller våre intervjuobjekt derimot nokså likt med fra 1-2,5 års fartstid. Noe tilfeldig oppnådde vi jevn fordeling mellom leger som jobber ute i distrikt med relativt lang vei til spesialisthelsetjenesten, og leger som jobber i by.

Dersom en skal driste seg til å komme med noen forslag til konklusjoner, ser vi muligens en tendens til at legene i distriktet oftere tar kontakt med spesialisthelsetjenesten enn legene i byen. Sett ut fra våre kasuistikker, gjør legene gode diagnostiske vurderinger i sammenholdt med våre skriftlige kilder. Behandlingsforslagene samsvarer i stor grad med retningslinjer og faglitteratur. De få avvikene vi finner, kan kanskje til dels tilskrives ulik henvisingspraksis, noe som igjen kan være relatert til lokalisasjonen til legene, og hva de individuelt kjenner seg komfortabel med å håndtere.

Referanser:

1. **Håland G, et al.** Reduced Lung Function at Birth and the Risk of Asthma at 10 Years of Age. *The New England Journal of Medicine*. 2006, Vol. 355, 16, ss. 1682-1689.
2. **Nasjonalt folkehelseinstitutt.** Folkehelseinstituttet. [Internett] [Sitert: 10 September 2008.] Underlagt Helse- og omsorgsdepartementet.  
[http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft\\_5648&MainArea\\_5661=5648:0:15,2917:1:0:0:::0:0&MainLeft\\_5648=5544:58515::1:5647:6:::0:0](http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_5648&MainArea_5661=5648:0:15,2917:1:0:0:::0:0&MainLeft_5648=5544:58515::1:5647:6:::0:0).
3. **Smith A.** Helsebiblioteket.no, samfunnsmedisin og helse. [Internett] 11 Juni 2008. [Sitert: 10 September 2008.]  
<http://www.helsebiblioteket.no/Samfunnsmedisin%2fbog%2bfolkehelse/Nyhetsarkiv/23992.cms>.
4. **O'Byrne P, et al.** *Pocket guide for Asthma management and prevention in Children*. s.l. : Global Initiative for Asthma, 2006.
5. **Arentz-Hansen C, Moen K.** *Legevakthåndboken*. Oslo : Gyldendal akademisk, 2005.
6. **Haga OS.** *Hverdagspediatri*. Oslo : Universitetsforlaget, 2006.
7. **Hunskår S.** *Allmenntmedisin*. [red.] Hunskår. Oslo : Gyldendal akademisk, 2003.
8. **Norsk Helseinformatikk.** Norsk Elektronisk Legehåndbok (NEL). [Internett] [Sitert: 09 September 2008.] <http://www.legehandboka.no>.
9. **Aas, K.** Standard beskrivelse av undersøkelsesfunn ved lungestetoskopi. [bokforf.] O S Haga. *Hverdagspediatri*. Oslo : Universitetsforlaget, 2006, s. 178.
10. **Lum EY, Sharpe HM, et al.** Urban & rural differences in the management of asthma amongst primary care physicians in Alberta. *Can J Clin Pharmacol*. 2007, Vol. 14, 3, ss. e275-e282.
11. **Guarnaccia S, Lombardi A, et al.** Application and implementation of the GINA asthma guidelines by specialists and primary care physicians: a longitudinal follow-up study on 264 children. *Primary Care Respiratory Journal*. 2007, Vol. 16, 6, ss. 357-362.
12. **Global Initiative for Asthma.** *Global strategy for asthma management and prevention*. s.l. : Global Initiative for Asthma, 2007. s. 4.

13. **Cortés Alvarez N, et al.** Risk factors of developing asthma in children with recurrent wheezing in the first three years of life. *Allergol Immunophol (Madr)*. 6, 2007, Vol. 35, ss. 228-31.
14. **Lindbæk M, et al.** Sosioøkonomiske forhold og satma hos 4 - 5-åringer - en kohortstudie i Vestfold. *Tidsskr. Nor Lægeforen*. 9, 203, Vol. 123, ss. 1187-90.
15. **Morais-Almeida M, et al.** Risk factors for asthma symptoms at school age: an 8-year prospective study. *Allergy Asthma proc*. 2, 2007, Vol. 28, ss. 183-9.
16. **Klinisk kjemisk avdeling, Akershus Universitetssykehus.** Informasjonsside for de medisinske serviceavdelingene ved Akershus Universitetssykehus. [Internett] 9 Januar 2007. [Sisert: 14 September 2008.]  
[http://www.msa.ahus.no/modules/module\\_123/proxy.asp?iDisplayType=2&iCategoryId=362&iInfoId=532&mids=198a191a344](http://www.msa.ahus.no/modules/module_123/proxy.asp?iDisplayType=2&iCategoryId=362&iInfoId=532&mids=198a191a344).
17. **Urbano, F.** Review of the NAEP 2007 Expert Panel Report (EPR-3) on Asthma Diagnosis and Treatment Guidelines. . *Journal of Managed Care Pharmacy*. 1, 2008, Vol. 14.
18. **Global Initiative for Asthma.** *Global strategy for asthma management and prevention*. . s.l. : Global Initiative for Asthma, 2007. s. 61.
19. **Felleskatalogen.** Felleskatalog over farmasøytiske spesialpreparater markedsført i norge. [Internett] [Sisert: 9 September 2008.] Legemiddel: Pulmicort.  
<http://www.felleskatalogen.no/>.
20. **Global Initiative for Asthma.** *Global strategy for asthma management and prevention*. . s.l. : Global Initiative for Asthma, 2007. s. 38.
21. **Norges Astma og Allergiforbund.** Astmakontrolltest. [Internett] [Sisert: 10 September 2008.] <http://www.astmakontrolltest.com/>.
22. **Rørtveit G.** Legene og legemiddelindustrien - nok en gang. *Tidsskr Nor Legeforen*. 28 Februar 2008, Vol. 128, 5, s. 553.



## Vedlegg 1: Intervjumul

### Telefonintervju

#### Kasuistikk 1: *Obstruktivitet utløst av RS-infeksjon*

Du er fastlege. En mor kontakter deg fordi Anne på seks måneder har hostet i lang tid. Hun er særlig plaget om natten, og våkner ofte. Om dagen virker hun ikke veldig plaget, og fungerer godt. Hun spiser, drikker og utvikler seg normalt. Mor synes Anne er mer sutrete enn hun har vært tidligere.

Anamnesticke poeng:

- *Anne var syk for 1 måneds tid siden, høy feber. Veldig neseforkjølet, slimete og tett, med surkling i brystet. Svært redusert allmenntilstand. Oppsøkte legevakta akutt. Hun ble lagt inn på sykehus.*
- *Anne har en eldre bror på to og et halvt år som går i barnehage. Han og andre barn i barnehagen var også syk i den perioden.*
- *Diagnose ved den nevnte innleggelsen: akutt bronkiolitt (sannsynligvis RS-virus infeksjon)*
- *Utskrevet etter to dager i fin form.*
- *Hun ble behandlet med adrenalin og surstoff*
- *Normalt svangerskap og fødsel*
- *Ammes ikke, sluttet ved tre-fire måneders alder*
- *Far har pelsdyrallergi, ellers friske foreldre.*
- *Nå plages hun med hoste.*
- *Bor i enebolig (ikke kjeller eller andre spesielle boforhold).*
- *Prøvd å bytte sengetøy, vaskemiddel, kaste ut kosedyr fra senga, senke temperaturen i rommet?*

Undersøkelser:

- *Respirasjonsfrekvens: 38*
- *Bruker aksessoriske respirasjonsmuskler.*
- *Hudfarge: normal. Verken sentral eller perifer cyanose.*
- *allmenntilstand: våken, pludrer og smiler. Oppnår god kontakt. Virker ubesværet.*
- *Når barnet gråter ved undersøkelsen høres det ekspiratoriske stridor.*
- *Auskultasjon: vanskelige forhold. Mulig spredte pipelyder.*
- *Otoskopi: u.a.*
- *Munn/svelg: u.a.*
- *CRP: <8*

Tentative diagnoser:

- *Obstruktivitet som følge av RS-virus infeksjon*

Evt. differensialdiagnoser:

Behandling/ videre oppfølging:

## Kasuistikk 2: Falsk krupp (ikke astma!)

Du har legevakt. Klokken er 23.30. Far kommer med Jonas, to og et halvt år. På ettermiddagen fikk han feber opp mot 38,5 grader, og la seg tidlig. Noen timer etter at han hadde lagt seg, våknet han. Han var tett i pusten og ville helst bare sitte på fanget. Vil ikke spise, men har drukket relativt godt.

Anamnesticke poeng:

- *Ikke hatt liknende symptomer tidligere*
- *Ellers stort sett frisk, ingen allergier.*
- *Barnehage.*
- *Har fulgt normalt vaksinasjonsprogram.*
- *Foreldre er friske, bestefar hadde tuberkulose under krigen.*
- *Far forteller at Jonas var mye tettere da de var hjemme, ble bedre i pusten under kjøreturen.*
- *Tørr hoste*

Undersøkelser:

- *allmenntilstand: gutten er trett, men lett kontaktbar. Blek. Tydelig påvirket. Hes.*
- *Respirasjon: sittende stilling. Respirasjonsfrekvens 30. Jugulære inndragninger. Vil ikke ligge.*
- *Svelging: Driker, men vil ikke spise.*
- *Tørr hoste*
- *Pulm: inspiratorisk stridor over alle lungeflater.*
- *Otoskopi: lett injiserte trommehinner bilateralt..*
- *Munn/svelg: u.a.*
- *CRP: 15*

Tentative diagnoser:

- *laryngitt*

Differensial diagnoser:

- *epiglotitt*

Behandling/ videre oppfølging:

### Kasuistikk 3: (Anstrengelsesutløst) astma

Du er fastlege. Mor kommer med Pål som skal begynne på skolen til høsten. Hun synes Pål ofte henger litt etter de andre barna i gata når de leker. Han blir ofte irritabel og trøtt. Han har helt siden småbarnsalderen hatt hyppige forkjølelser og mor synes Pål bruker lang tid på å komme seg etter slike episoder. Mor synes Pål er liten for alderen, framstår noe tynn og blek. Ellers utvikler han seg normalt.

Anamnesticke poeng:

- *Eldre bror med atopisk eksem.*
- *Mor har nettopp fått påvist KOLS, men forsøker å slutte å røyke. Far røyker fortsatt.*
- *Undulaten Ulrik sitter i bur på Påls rom. Hunden Trofast sover ofte i senga til Pål.*
- *Barnehage*
- *Hoster ofte etter noen minutter med aktiv lek (ballspill).*
- *Foreldre ikke hørt pipelyder under disse episodene*

Undersøkelser:

- *Normal, frisk 5-åring (ingen cyanose, bruker ingen aksessorisk respirasjonsmuskulatur, ingen dyspnoe)*
- *Pulm: u.a.*
- *PEF:*
- *Spirometri:*

Tentative diagnoser:

- (Anstrengelsesutløst) astma

Differensialdiagnoser:

Behandling/ videre oppfølging:

**Til avslutning:**

Hvilke hjelpemidler har dere på legekantoret til diagnostisering av astma (PEF-måler, spirometri e.l.)?

Hvor mange år har du jobbet som allmennpraktiker? Har du jobbet på sykehus, eventuelt hvilken avdeling?

Kjenner du til noen retningslinjer for astmadiagnostisering og –behandling? I så fall, hvilke? Bruker du disse? Hvilke kilder til faglig oppdatering benytter du?

Henviser du barn til barneavdelinga ved mistanke om astma? Hva skal i så fall til?