

Barn med astma och allergisk rinokonjunktivit

SAMMANFATTNING:

Allergier och astma drabbar 30% av de svenska barnen och de utgör därmed den största gruppen av kroniskt sjuka barn. 6–8% av skolbarnen har astma. 15–20% har rinokonjunktivit, varav cirka 40% utvecklar astmasymtom. Ofta har barnen besvär från både övre och nedre luftvägar och det är viktigt att tänka på hela luftvägarna vid val av behandling. Specifik immunterapi till barn med pollenallergi kan hindra astmautveckling med upp till 50% och ge många barn och ungdomar en ökad livskvalitet. Bra nätverk för samarbete mellan sjukhusmottagningar och primärvård är angeläget för vidareutveckling av vårdkedjor, fortbildning och kvalitetsarbete.

Anne Kihlström

är med dr, specialist i barnallergologi och pediatrik, överläkare på barnallergimottagningen, Huddinge.

KONTAKTADRESS:

Anne Kihlström
Barnallergimottagningen B59
Karolinska Universitetssjukhuset/Huddinge
141 86 Stockholm
Anne.Kihlstrom@ki.se

ANNE KIHSTRÖM, Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge

Allergier och astma hos barn har ökat de senaste decennierna i länder med västerländsk livsstil. 30% av alla barn uppvisar under sin uppväxt någon form av allergisk sjukdom. Orsaken till denna ökning är fortfarande ofullständigt känd. Ärftlighet har betydelse, med flera gener involverade, dessutom sker sannolikt en påverkan av livsstil och andra miljöfaktorer.

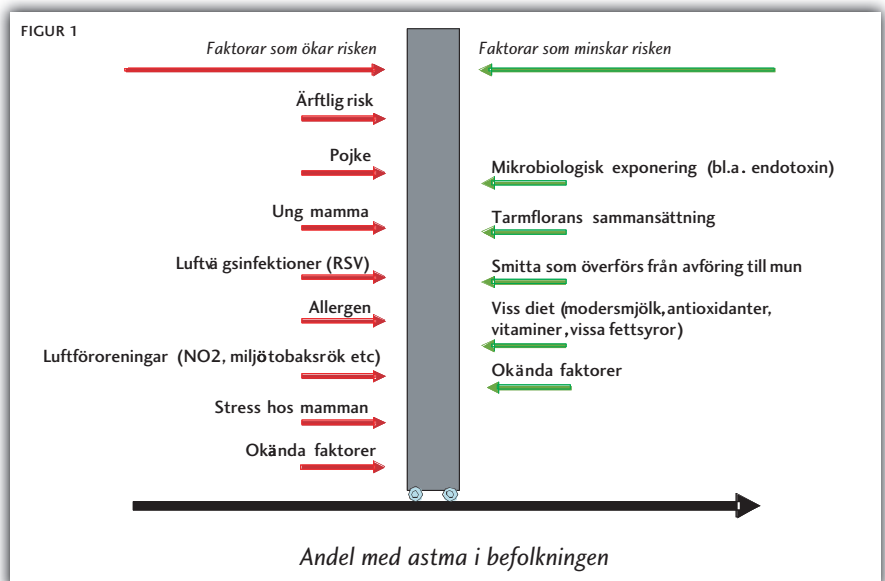
Vissa luftvägsinfektioner, tobaksrök och luftföroreningar från trafiken kan öka risken för allergisjukdomar. Om barnet utsätts för stora mängder av en del allergen under det första levnadsåret löper det också en större risk att utveckla allergi.


Studier har visat att barn som växer upp på bondgårdar inte drabbas lika ofta av allergisjukdomar som andra barn. En hypotes är att dessa barn skyddas mot allergisjukdomar genom att de utsätts för de nedbrytningsprodukter från bakterier som finns i lantbruksmiljöer. Även vissa mag- och tarminfektioner an-

ses kunna skydda mot allergisjukdomar genom att de stimulerar immunförsvarets utveckling. Bröstmjolk och vissa fettsyror är fler exempel på ämnen som kan ha en skyddande effekt.

Dagens barn utsätts för fler faktorer som ökar risken för allergisjukdomar men däremot för färre skyddande faktorer, vilket kan bidra till ökningen av allergier. Det är ytterst angeläget med fortsatta studier av sambandet mellan arv, miljö och allergiutveckling hos barn (fig 1).

Barn med allergi och astma utgör i Sverige den största gruppen av kroniskt sjuka barn. Upp till 25% av småbarn och förskolebarn har eller har haft infektionsutlösta astmasymtom. Om spädbarn med infektionsutlöst astma utvecklar tecken på allergi, är det högre risk att astman kvarstår upp i skolåldern. 6–8% av skolbarn har astma och flertalet av dem behåller sin sjukdom upp i vuxen ålder. Förekomsten av allergiska ögon- och näsbesvär bland barn och ungdomar





Barn med astma och allergi är den största gruppen kroniskt sjuka barn i Sverige. Ofta har de symtom från både de övre och de nedre luftvägarna.

har skattats till 15–20% och cirka 40% av dessa barn utvecklar astmasymtom.

Ofta har således barnen symtom från både övre och nedre luftvägar. Det är viktigt att ha detta i åtanke vid val av terapi. Effektiv behandling av nästappan gör astman lindrigare och mer stabil.

Vanliga allergen

Pollenallergi

Pollen är det allergen som orsakar allergiska reaktioner hos flest barn. Pollen är svårt att undvika eftersom det sprids vida omkring med vindar och även förs in i inomhusmiljöer. Trots att pollenallergi bara ger besvär under vissa perioder kan allergin innebära betydande besvär och sämre livskvalitet för en stor del av befolkningen. Luftföroreningar kan vara en bidragande orsak till att pollenallergi uppstår.

Typiska besvärsperioder i Stockholmsområdet:

Björkpollen: Från mitten av april till början av juni. Vissa barn reagerar redan från början av mars om de även är allergiska mot al och hassel.

Gräspollen: Från början av juni till slutet av juli.

Gråbo: Från slutet av juli till början av september.

Besvärsperioderna kan variera något från år till år.

Björkallergen. Huvudallergen (*Betula verrucosa*) *Bet v 1*, är den vanligaste sub-

typen i Skandinavien och norra Europa. I södra Europa finns även allergier mot *Bet v 2* och *Bet v 4*. Björkallergen korsreagerar med andra lövträd från samma familj som al (*Aln g 1*) och hassel (*Cor a 1*) samt med födoämnen som hasselnötter, råa rotfrukter och stenfrukter. Allergen från björkfamiljen består av cytoplasmproteiner (17kD) som inte kan detekteras på ytan av det torra pollenkornet. Vid kontakt med de övre luftvägarna och ögonslemhinnan anfuktas pollenkornet och ger upphov till rinokonjunktivit. Intakta pollenkorn är för stora för att nå de nedre luftvägarna. Dock kan åskväder och häftiga regnskuror inducera frisättning i luften av cytoplasmfragment. Dessa små partiklar (30nm–3 µm) kan nå de nedre luftvägarna med ökad risk för astmabesvär.

Gräsallergen. Timotej (*Phleum pratense*) *Phlp 1* är det vanligast förekommande gräsallergen i Skandinavien. *Phlp 1* är ett glukoprotein (30kD) som frisätts från pollenkornen efter befuktning, formade en aerosol med risk för rinit och astmabesvär.

Födoämne som korsreagerar med pollen:

Björk: Cirka hälften av alla björkpollenallergiker har korsreaktioner mot nötter, kiwi, äpplen, kärn- och stenfrukter samt råa morötter och råa potatis. Det ger oftast symtom i form av klåda på läppar och i gommen.

Gräs: Korsreaktioner med gräs kan förekomma mot vete, tomat och melon.

Gråbo: Korsreaktioner med gråbo kan förekomma mot selleri, persilja, koriander, kamomill, morot, vitlök, curry (bockhornsklöver), paprika, fänkål, solrosfrö, kummin, anis och andra korgblommiga växter.

Allmänna råd vid pollenallergi:

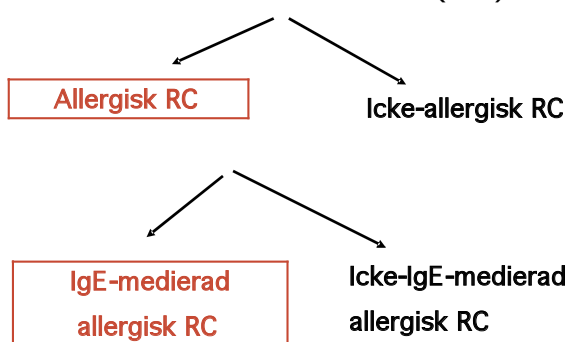
- Träna inte intensivt utomhus utan förebyggande behandling.
- Sov helst med stängt fönster under pollensäsongen.
- Häng inte sängutrustning eller kläder på vädring eller tork utomhus.
- Undvik i möjligaste mån luftföreningar eftersom de kan förstärka den allergiska reaktionen.
- Ta del av pollenrapporterna och följ väderleken. «Vackert väder» leder gärna till ökade pollenhalter. Pollensspridningen ökar under blåsiga dagar utan nederbörd.

Pälsdjursallergi

Pälsdjursallergi är i vårt samhälle den svåraste av de vanliga luftvägsallergierna, eftersom den så lätt leder till utveckling av astma och känsliga (hyperreaktiva) luftrörsslemhinnor. Exponering för pälsdjursallergen sker under hela året. Besvär av pälsdjur kan även förekomma vid indirekt kontakt, dvs barn kan bli allergiska mot pälsdjur utan att själva ha varit i direkt kontakt med djur. Det senare har praktisk betydelse i offentliga miljöer, till exempel förskolor och skolor. ▶

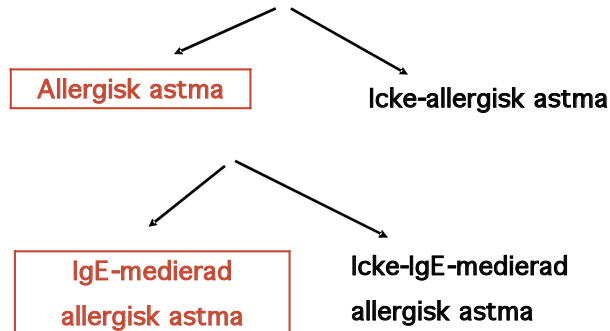
FIGUR 2

RINOKONJUNKTIVIT (RC)



FIGUR 3

ASTMA



Kattallergen. Huvudallergen *Fel d 1* är ett 38 kD antigen bestående av två subenheter på 17 kD. *Fel d 1* utsöndras av körtlar i huden, tårkörtlar och perianala körtlar. *Fel d 1* utsöndras i stora mängder, och cirka 25 % utgörs av små partiklar (< 5 µm) som kan vara luftburna i långa perioder.

Hundallergen. De två viktigaste allergenen hos hund är *Can f 1* och *Can f 2*, med molekylvikterna 10 kD respektive 23 kD. *Can f 1* produceras av tungepittelet och *Can f 2* av tungan och parotis-körtlarna. Cirka 20 % av luftburet *Can f* består av små partiklar (< 5 µm).

Katt anses ur allergisynpunkt utgöra ungefär dubbelt så hög risk för sensibilisering som hund. Olika kattraser har ett gemensamt huvudallergen, men mellan olika hundraser kan en viss variation finnas när det gäller benägenheten att orsaka besvär. Pälsdjursallergen är mycket mindre i storlek än pollenallergen och når lättare de nedre luftvägarna, dessutom sprids det lättare i omgivningen.

Allmänna råd vid pälsdjursallergi:

- Pälsdjursfritt hem.
- Sanering av hemmet genom att rengöra noga eller byta ut heltäckningsmattor, madrasser och luddiga textilier.
- Förhindra att allergenspridning genom klädomybyte av personer som har pälsdjur innan de kommer till hemmet eller lokaler där barnet vistas (förskola/skola).
- Väl fungerande ventilation.

Kvalsterallergi

Husdammskvalster är spindeldjur som lever på människans hudmjäll. Kvalstrets fekalier innehåller huvudallergen (d. *pteronyssinus* eller d. *farinae*). I Sverige är förekomst av husdammskvalster kopplat

till för hög luftfuktighet inomhus, vilket i de flesta fall är orsakat av bristande luftväxling och ansamling av fuktig inomhusluft. I Stockholmsområdet finns kvalster i cirka 10% av bostäderna, men i södra Sverige är motsvarande siffra 80–90%. Husdammskvalster förekommer i störst mängd i madrassdam. Den trivs bäst i temperaturer 27–32°C men dör vid tvättning i 60°C samt när luftfuktigheten är under 45% vilket sker med god ventilation.

Allmänna råd vid kvalsterallergi:

- Åtgärda fukt- och mögelskador.
- Tillse att bostaden är väl ventilerad och att luftfuktigheten vintertid är under 45%.
- Tvätta sängkläder i 60°C.
- Använd speciella kvalsterskydd till madrass och kudde om ovan nämnda åtgärder inte är möjliga.

Mögelallergi

De som är sensibiliserade mot mögel är oftast multiallergiska. Isolerad mögelallergi som huvudsaklig orsak till rinokonjunktivit är ytterst ovanligt. Sensibiliseringen kan ske genom exponering för sporer från utomhusmögel. Jämfört med många andra luftburna allergen är mögel lågallergent.

Allergisk rinokonjunktivit

Allergisk konjunktivit förekommer i regel tillsammans med allergisk rinit (fig 2). Allergisk rinokonjunktivit (ARC) är en IgE-medierad inflammation i konjunktivan respektive näslemhinnan. Ögonbesvären är oftast bilaterala, med klåda och rodnad som dominerande symtom, dessutom kan en geléliknande svullnad av konjunktivan ses. Näsbesvären börjar ofta med klåda och frekventa nysningar, åtföljda av rinnande snuva. Därefter kommer en successivt tilltagande nästäppa.

Ett stort problem är dessutom tillkomst av uttalad trötthet, vilken gör det svårt att klara vardagen, ger sämre skolprestationer och sämre livskvalitet.

Det kan finnas flera anledningar till denna trötthet. Dels påverkar allergin i sig allmäntillståndet, dels är det inte ovanligt att barn med rinit och förstörd adenoid har sömnstörningar och obstruktiva apnéer nattetid. Man bör därför vara uppmärksam på tecken till kognitiva störningar som ökad irritabilitet, oro, sämre skolprestation etcetera.

Även barn kan ha paraallergiska besvär av födoämnen som korsreagerar med pollen, redan från 4–5 årsålder.

Intermittent eller säsongsbunden ARC
ARC kallas intermittent om besvärsperioden understiger 4 veckor. För patienter med multipel pollenallergi och lång säsong är det bättre att använda termen säsongsbunden RK.

Persisterande ARC

Vid persisterande ARC (tidigare kallad perenn ARC) utsätts individen för allergen hela året. Den vanligaste orsaken är pälsdjursallergi och därefter allergi mot kvalster.

Utredning

Allergikutredning kan göras med pricktest alternativt specifikt IgE, men anamnesen är ofta tillräckligt för diagnos.

Konsult Öron-näsa-halsläkare – Annan diagnos? Vid oklar bild och/eller terapiresistens för att utesluta andra orsaker till tränga övre luftvägar såsom adenoid, tonsillhypertrofi, polyper, främmande kropp med mera.

Konsult Ögonläkare – Annan diagnos? Vid oklar bild och/eller terapiresistens, för att utesluta annan diagnos såsom vernal konjunktivit med mera.

Vid extremt besvärlig konjunktivit som kräver behandling med steroiddroppar, se nedan.

Behandling

Antihistamin: Per oralt icke-sederande antihistamin är förstahandsval vid behandling av allergisk rinokonjunktivit. Vid lätta till måttliga fall räcker det ofta som enda behandling. Mindre förpackningar finns att köpa receptfritt. De flesta antihistaminpreparaten har dock inte tillräcklig effekt beträffande nästäppan.

Lokal antihistaminbehandling för ögon och näsa har en väldokumenterad effekt. **Lokala steroider:** Behandling med lokal nasal steroid påbörjas om symtomlindring är otillräcklig med ovanstående regim eller om patienten söker under säsong med besvär som pågått en tid. Behandlingen är effektiv vid allergisk rinit och hämmar såväl nysningar, rinnsnuva som nästäppa. Det är viktigt att informera patienten om att det krävs upp till en veckas behandling innan full effekt uppnås.

Steroider till ögonen är inte indicerade förutom i extrema fall och bör i så fall endast förskrivas av ögonläkare.

Depåsteroid bör inte ges till barn och ungdomar.

Kromoglikat: Kromoglikat för intranasalt bruk har tidigare använts mycket till barn på grund av sin avsaknad av biverkningar. Effekten är betydligt svagare jämfört med lokala steroider. Kromoglikat finns även som ögondroppar. Det finns att köpa receptfritt.

Montelukast: Hos de astmatiska patienter där montelukast är indicerat för astma, kan behandling även ge viss symtomlindring vid säsongsbunden allergisk rinit.

Specifik immunterapi (SIT): Från skolåldern blir det allt mer motiverat att erbjuda specifik immunterapi (SIT) eller allergivaccination, tidigare kallad hypsensibilisering. SIT kan ges mot lövträd, gräs, gråbo, kvalster, katt, hund, häst, bi och geting. SIT kan övervägas vid ARC med pollenallergi då farmakologisk behandling inte gett acceptabel effekt. Begynnande astma ökar indikationen liksom uttalad trötthet. Behandling med SIT till barn med svår pollenallergi kan ge bestående förbättring och förhindra utveckling av astma med upp till 50 %.

För barn med pälsdjursallergi kan SIT mot katt vara aktuellt vid svår allergi med symtom vid indirekt exponering, till exempel i skolan. SIT mot hund- och

Allmänläkare	Barnläkare	Barnallergolog
Okomplicerade symtom som svarar på rutinbehandling	Utebliven effekt trots adekvat rutinbehandling	Svåra symtom där SIT (allergivaccination) övervägs
Säsongsutlösta rinitbesvär med lindriga astmasymtom under pollensäsong	Säsongsutlösta besvär med medelsvåra till svåra astmabesvär under pollensäsong	Svår rinit (i samarbete med ÖNH-läkare)
	Persisterande allergisk rinit	Svår konjunktivit (i samarbete med ögonläkare)
	Äldre barn kan remitteras till öron- eller ögonläkare v.b.	Om lokal steroidbehandling övervägs, alltid remiss till ögonläkare

TABELL 1. Allergisk rinokonjunktivit – vårdnivåer

häst-allergi ger mindre effekt. Bästa effekten vid kvalsterallergi ses vid singel allergi eller vid kombination med pollenallergi.

Astma

Astma är en kronisk inflammation i luftvägarna, med slemhinnesvullnad, ökad slembildning och reversibel bronkobiobstruktion. Vanligt är dessutom en ökning i luftvägarnas känslighet. Astma indelas i allergisk (IgE-medierad eller icke IgE-medierad) och icke-allergisk astma (fig 3). De flesta har lindrig astma. 25 % av dem som har astma har medelsvår astma och 10 % har svår astma.

Infektionsastma och övrig icke-allergisk astma

Luftvägsinfektioner är den vanligaste orsaken till astmasymtom hos små barn. Denna astma kallas för infektionsastma (en form av icke-allergisk astma), om barnet inte har någon atopi/allergi. En del av dessa barn (cirka 30 %) utvecklar dock senare en allergisk astma.

De mekanismer som initierar icke-allergisk astma är inte väl definierade. Vissa infektioner, till exempel tidig och svår RSV-bronkiolit men även gastroesofagal reflux kan starta en process som leder till hyperreaktiva luftvägar/astma.

Allergisk astma

Från förskoleåldern blir luftvägsallergi en allt vanligare orsak till astmasymtom. Barn med astmabesvär före 7 års ålder bör utredas av barnläkare om inte besvären är lindriga och tillfälliga. Skolbarn som har lindriga allergenutlösta besvär av kort säsongskaraktär där anamnesen är entydig behöver inte utredas närmare, om behandling ger önskat resultat. Minst 80 % av astmaanfallen bland skolbarn har allergiska inslag.

Os specifika och

ansträngningsutlösta besvär

Barn och ungdomar med astma, både allergisk och icke-allergisk, har ofta hyperreaktiva luftvägar, som överreagerar på luftvägsinfektioner, tobaksrök, luftföroreningar, kall luft, fysisk ansträngning och psykiska faktorer.

Att som barn eller tonåring få plötsliga astmasymtom vid skrott, lek och fysisk aktivitet är besvärligt och hämmande för olika aktiviteter. Besvären vid fysisk ansträngning beror på att man vid ansträngning andas snabbare än normalt och genom munnen. Slemhinnan i luftvägen utsätts då för en kallare och torrare luft än om man andas genom näsan. Detta irriterar luftvägen och kan utlösa inflammation och bronkobiobstruktion.

Bra kondition är viktigt för alla barn och ungdomar med astma. De behöver därför träning väl så mycket som friska men på villkor som gör att de inte får astma. Extra hänsyn får tas under pollensäsong då risken för ansträngningsutlösta besvär är särskilt stor.

Träningsråd:

- Långsam uppvärmning under 10–15 minuter så att pulsen höjs successivt.
- Intervallträning rekommenderas.
- Nedvarvning är också viktigt. Avsluta passet under cirka 5–10 minuter med övningar som långsamt sänker pulsen.

Diagnostik

Patienter med astma är en heterogen grupp med varierande svårighetsgrad av sjukdomen. Astmadiagnosen grundar sig på en samlad klinisk bedömning av: **Sjukhistorien:** En noggrann anamnes är viktigt. Typiska symtom är återkommande episoder med väsande utandning, andfäddhet, tryckkänsla över bröstet och hosta, speciellt nattetid eller tidigt på morgonen. Ofta har besvären utlösts av luftvägsinfektion och/eller allergen-

Allmänläkare	Barnläkare	Barnallergolog
0–6 år: Episodisk astma/obstruktiv behandling med β_2 -agonist v.b.	0–6 år: Behov av regelbunden eller återkommande behandling med inhalationssteroid	Otillräcklig astmakontroll trots medicinerings
Astma i skolåldern som uppnår kontroll med enbart inhalationssteroid i dosen 100–400 $\mu\text{g}/\text{dygn}$ alternativt 100–200 $\mu\text{g}/\text{dygn}$ i kombination med långverkande β_2 -agonist eller leukotrien-antagonist	Återkommande akuta astma- besvär Dålig följsamhet till ordinationer Daglig steroidbehandling hos förskolebarn Underhållsbehandling med steroider > 400 $\mu\text{g}/\text{dygn}$ Differentialdiagnostik vid långdragen hosta eller andra oklara symptom Oklara ansträngningsutlösta besvär	Astma med behov av sjukhusvård Astma med återkommande pneumonier Plötsliga svåra astmaanfall Behov av perorala steroider Astma i kombination med annan svår allergisk sjukdom Astma i kombination med annan svår kronisk sjukdom Astma i kombination med annan svår terapi

TABELL 2. Astma – vårdnivåer

exposition och/eller av ansträngning. Långdragen hosta kan vara enda tecknet på astma.

Ärftlighet, sociala förhållanden, miljö samt tidigare och nuvarande besvär är av vikt att penetrera. Även tecken på gastroesofageal reflux som kan bidra till astmabesvär.

Klinisk undersökning: Ofta kan rutinundersökning i lugnt intervall utfalla helt normal, men när undersökningen görs under pågående astmabesvär kan man observera interkostala indragningar, förlängd utandning, rosslig hosta, harklingar. Observera andra tecken på atopi, till exempel eksem.

Lungauskultation: Förlängd utandning och ronki. Vid svåra besvär kan andningsljuden vara försvagade eftersom andningen kan bli så yttlig. Det är ett allvarligt tecken.

Allergikutredning: Det är viktigt att alla barn > 2 år med astma utreds med antingen pricktest eller phadiatop/specifikt IgE. Sedan kan en bedömning av barnets allergi göras genom att väga samman sjukhistoria och testresultat. Därefter är det lättare att ge bra råd till föräldrarna om barnets miljö.

Lungfunktionsmätning på skolbarn – kriterier för astmadiagnos: (GINA Internationella guidelines).

- Dynamisk spirometri med reversibilitetstest. FEV1 ökar med minst 12 % från utgångsvärdet och samtidigt mer än 200 ml.
Alternativt:
- PEF-mätning med reversibilitetstest.

PEF ökar med 15 % alt minst 60 L/min. Alternativt:

- PEF-kurva med dygnsvariabilitet. Om högsta värde – lägsta värde/medelvärde $\times 100$ är mer än 20 % talar det starkt för astma.

Ansträngningsprovokation: Diagnostiskt används arbetsprovet oftast då man är osäker på om de ansträngningsutlösta besvären beror på astma eller har annan förklaring, men även för att bedöma om astmabehandling ger fullgod astmakontroll.

Barnet ska vara symptomfritt innan. Kortverkande beta2-agonist ska inte ha tagits under de senaste 6 timmarna och långverkande beta2-agonist inte under de sista 36 timmarna. Ansträngning ska pågå minst 6 minuter och barnet ska uppnå puls över 170/min (helst mellan 190–200) för att testet ska vara utslagsgivande. PEF eller FEV1 ska mätas före och direkt efter arbetet, samt 5, 10 och 15 minuter efter arbete eftersom en astmareaktion inte alltid kommer omedelbart. En sänkning av PEF på minst 15 % eller FEV1 på minst 10 % talar för ansträngningsutlöst astma. Ett negativt ansträngningstest utesluter inte astma.

Vid pollenutlösta besvär och normal vilo-spirometri kan en ansträngningsprovokation utomhus under pollensäsong ge mer information.

Torrluftsprovokation: Hyperventilation med torr luft tycks korrelera bra till ansträngningsutlöst astma. Ett test är positivt om FEV1 faller med minst 10 %. En negativ torrluftsprovokation utesluter inte astma.

Metakolinprovokation: Om astmadiagnos inte kan verifieras med spirometri/PEF enligt ovan eller vid osäkerhet om diagnos kan provokationstester göras för att påvisa en ökad luftvägskänslighet – bronkiell hyperreaktivitet.

Barnet inhalerar metakolin i stigande koncentration, med registrering av PEF eller FEV1 efter varje dos. När PEF eller FEV1 har sjunkit med mer än 20 % avbryts provokationen och den dos (D) eller koncentration (C) som framkallat 20 % sänkning av mätvärdet räknas fram och kallas PD20 eller PC20.

Utandad kväveoxid (eNO): Mätning av utandad NO är ett relativt nytt mått på eosinofil inflammation i luftvägarna. Metoden används som hjälpmedel vid diagnostik och uppföljning av patienter med astma. Metoden är dock fortfarande ny och dessutom kan tolkning av resultaten vara svårt. Metoden bör därför tillsvidare reserveras för specialistkliniker på sjukhus.
Lungröntgen: Är framför allt användbar vid differentialdiagnostik.

Prognos

Cirka 20 % av alla barn har haft astmasymtom före 2 års ålder och cirka en tredjedel av dessa har fortfarande besvär vid 6 års ålder. Astmaprevalensen hos skolbarn har fördubblats de senaste decennierna och ligger nu runt 6–8 %. Efter 10–20 års ålder är drygt hälften symptomfria. Återfallsrisken efter flera års symptomfrihet är dock cirka 25 %.

Det är framför allt barnen som utvecklar pälsdjursallergi och/eller exponeras för tobaksrök i sin vardagsmiljö som får behålla sin astma.

Trots den ökade incidensen är både antalet vård dagar och mortaliteten sjunkande vid astma hos barn över 3 år. Denna utveckling speglar en ökad symptomkontroll och förbättrad livskvalitet tack vare nya och rätt använda läkemedel.

Behandling av astma hos barn

Målsättning vid behandling av astma hos barn bör vara att:

- Barnet ska klara sina vardagsaktiviteter utan besvär
- Barnet ska sova lugnt utan astma på natten och morgonen
- Det är endast vid kraftig ansträngning, luftvägsinfektion eller ofrivillig kontakt med ämnen som patienten inte tål som besvär möjligen kan accepteras

Behandlingsstrategi:

- Utbilda patienten till en samarbetspartner i astmabehandlingen
- Bedöm och följ astmans svårighetsgrad med lungfunktionsmätning.
- Undvik eller kontrollera faktorer som utlöser astma, till exempel rökning och allergenexponering.
- Mät tillväxt 1–2 gånger per år på alla barn som har underhållsbehandling med inhalationssteroid.
- Se till att patienten har regelbundna återbesök och en kontinuerlig kontakt med läkare och astmasköterska.

I patientutbildningen bör följande ingå:

- andningsvägarnas anatomi
- vad som menas med astma och vad som händer vid astmaanfall
- symtom som visar på en försämring och vilka åtgärder som då bör vidtas
- råd om när man ska söka hjälp akut
- skriftlig behandlingsplan/medicineringsplan för den långsiktiga behandlingen och för behandling av akuta försämringar
- kunskap om mediciner, dess verkningar och biverkningar
- träning av inhalationsteknik
- instruktion om PEF-mätningar
- miljöförbättrande åtgärder i hemmet

Alla barn kan lära sig att inhalera via spacer med eller utan mask. Från tidigast 4 till 6 års ålder kan många barn lära sig att använda pulverinhalator. Noggrann instruktion är avgörande för om det ska fungera.

Kortverkande beta2-agonist tas vid akuta andningsbesvär och/eller cirka 15 minuter före träning.

Inhalationssteroider är motiverade vid försämring i samband med infektion eller pollensäsong. Vid regelbundet återkommande ansträngningsutlösta astma-besvär och behov av beta-2-agonist-behandling mer än 2 ggr/vecka brukar förebyggande behandling med inhalationssteroider ge bättre kontroll. Dosen av inhalationssteroid ska vid varje tillfälle hållas så låg som möjligt.

Långverkande beta2-agonister ger god effekt även om den skyddande effekten minskar något vid regelbunden användning. När långverkande beta2-agonist används regelbundet bör det alltid ske med inhalationssteroider som basmedicinering.

Leukotrien-antagonist kan minska ansträngningsutlöst astma och ges som tillägg till inhalationssteroider.

Antihistamin dämpar generellt den aller-

giska inflammationen i övre och nedre luftvägar. Välj helst ett icke-sederande preparat.

Specifik immunterapi (SIT) se ovan.

Anti-IgE behandling (omalizumab) kan övervägas till barn > 12 år med svår allergisk astma om annan behandling inte ger tillfredställande effekt. Behandling ges endast av barnallergolog på specialistmottagning.

OBS! Överväg alltid innan behandling ändras:

- Tar patienten medicinerna enligt ordination?
- Tar patienten medicinerna på rätt sätt?
- Har man eliminerat allergener så gätt det går från omgivningen?
- Har patienten astma eller kan det röra sig om någon annan diagnos?

Sjukgymnastik

Barn med kronisk astma kan få god hjälp av sjukgymnast. Behandlingen går ut på att öka barnets kroppsmedvetenhet och allmänt förbättra konditionen. Barnet får lära sig rätt andningsteknik, hostteknik och avslappningsövningar. Sjukgymnasten kan även lära ut uppvärmning och intervallträning, pröva ut hjälpmedel (PEP-mask eller värmeväxlare) samt ge förslag till fysisk aktivitet. Sjukgymnaster kan även vara behjälpliga med ansträngningstest.

Rådgivning om allergisanering

Inför information till familjer om möjlighet att minska risken för astma och allergisk sjukdom hos barn under första levnadsåren, har Svenska Barnläkarförbundets sektion för barnallergologi tagit fram riktlinjer (stencil 17, www.barnallergisektionen.se).

Pälsdjur

Det föreligger motstridiga resultat om det innebär ökad risk för allergi och/eller astma att exponeras för pälsdjur som spädbarn. Det finns dock inga studier som visar en skyddseffekt om man skaffar pälsdjur i förebyggande syfte. Att i förebyggande syfte göra sig av med ett djur som man redan har är inte heller motiverat. För den som redan är sensibiliserad och får besvär vid djurkontakt är självklart en minskad exponering en viktig del av behandlingen.

Tobaksrök

Att undvika rökning under graviditet och spädbarnstid är en viktig åtgärd för att förebygga tidiga luftrörsubstruktiva besvär.

Fukt

Ventilationen i bostaden bör uppfylla gällande normer och fukt- och mögelskadorna bör åtgärdas för att minska risken för hosta och astmabesvär.

Amning

Uppfödning med bröstmjolk (utan andra tillägg) under de första levnadsåren minskar något risken för obstruktiv bronkit och så kallad infektionsastma, samt för komjölksallergi. Skyddseffekten är dock sannolikt bara av betydelse under de första levnadsåren. I ett längre perspektiv visar flertalet studier ingen säkert skyddande effekt mot astma eller allergi. Ingen diet till modern under amningstiden.

Läger för barn och ungdomar med astma och allergi

För barn med astma och allergi kan en lägervistelse ha mycket stor betydelse för självförtroende och livskvalitet. Stockholms läns Astma- och Allergiförening har i snart 30 år anordnat sommarläger för barn med astma och allergi. För barn mellan 11 och 14 år anordnas seglarläger under två sommarveckor i fin skärgårdsmiljö på Assö/Barnens Ö. För barn mellan 7 och 10 år erbjuds en veckas sommarläger. www.asso.nu

I Åre ordnas av Åreliniken varje sommar ett äventyrläger för ungdomar 15–18 år. För mer information, kontakta Åreliniken, www.arekliniken.com.

Samverkan i nätverk

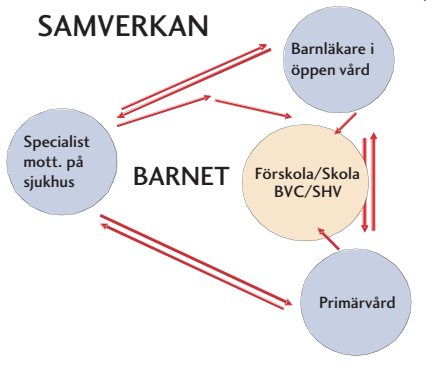
Allergier hos barn kan ta sig olika uttryck i olika åldrar och variera i svårighetsgrad.

För att vården av allergiska barn ska fungera på ett bra sätt är det viktigt att alla i vårdkedjan (sjukhusanslutna barnallergimottagningar, barnmottagningar i öppen vård, primärvård, skol- och barnhälsovård) samverkar kring de allergiska barnen och ungdomarna (fig 4).

Vad ska vi prioritera?

- Vidareutveckla välfungerande nätverk
 - Sjukhusanslutna barnallergimottagningar
 - Barnmottagningar i öppenvård
 - Vårdcentraler i primärvården
 - Prevention (MVC, BVC, förskola, skola)
- Astmamottagningar i primärvården
- Allergisköterskorna – en viktig resurs på alla nivåer
- Utbildning av vårdkedjan
- Öka tillgängligheten för immunterapi
- Överföring av tonåringar till vuxenvård ▶

FIGUR 4



Sjukhusanslutna barnallergimottagningar
Dessa mottagningar bör fungera som kunskapscentrum och remissinstans för diagnostik av oklara fall, samt ansvara för vården av de svårast sjuka patienterna. För att vi ska kunna erbjuda barnen med astma och allergi ett bra omhändertagande med en god och kostnadseffektiv vård, är det mycket viktigt med kontinuerlig utbildning till alla i vårdkedjan, samt förskola och skola.

Allergiteamet på barnkliniken

Teamen leds av en barnläkare med grenspecialiteten barn- och ungdomsallergologi. I teamet ingår allergiutbildad barnsjuksköterska, sjukgymnast, kurator, dietist och barnpsykiater/psykolog. Dessutom behövs en allergikunnig sjuksköterska (allergikonsulent) som kan arbeta mobilt, dvs göra hembesök för miljöundersökning, besöka förskola och skola för att till personal lära ut astma-behandling och/eller allergibehandling, ffa för de barn som kan få livshotande reaktioner.

Barnläkarmottagningar i öppen vård

Dessa mottagningar bör sköta de flesta barn med medelsvår astma och allergi, och i Stockholm utgör i dag denna patientgrupp 40–50% av besöken. Barn med mild-måttlig astma med god sjukdomsinsikt och uppnådda behandlingsmål på enkel behandling kan överföras till fortsatta kontroller hos allmänläkare. Den fortsatta kontrollen kan sedan ske i samråd med barnläkare på närmaste Barnmottagning.

På flertalet Barnläkarmottagningar bör det finnas en barnläkare och en barnsjuksköterska med subspecialisering i barnallergologi och det bör erbjudas möjlighet till vidareutbildning.

Primärvård

Här sköts huvudsakligen barn med enklare allergier, såsom okomplicerade eksem och rinit, kontroll efter 1–2:a obstruktiva

bronkiten hos småbarn, lindrig säsong- och infektionsastma hos skolbarn etcetera. Hur många barn med astma och allergi som sköts av allmänläkare beror på intresse och kunskaper hos respektive läkare, vilket kan variera inom samma vårdcentral och mellan olika vårdcentraler. En kompetent och tillgänglig närsjukvård är en viktig förutsättning för att barn med allergisjukdomar ska slippa söka sjukvård akut. Det bör finnas en astmaansvarig allmänläkare och en astmakunnig sköterska på vårdcentralen. Dessutom är barnkunskap viktig. Det är även viktigt att akutbehandling kan erbjudas hos allmänläkare i primärvården medan svårare fall remitteras.

En astmamottagning i primärvården ska:

- Ledas av en specialutbildad sjuksköterska
- Ha en verksamhetsansvarig läkare
- Vara utrustad med en spirometer
- Genomföra strukturerade utredningar
- Ge patientundervisning
- Ha en tidsbeställd mottagning

Astmasköterskans roll

Astmakunniga sjuksköterskor är en mycket viktig resurs på alla vårdnivåer. Astmasköterskan ansvarar för patientutbildning med instruktion och kontroll av inhalationsteknik, lungfunktionsmätningar och allergitester. Hon kan även ge råd om allergiprevention och allergisänkning, samt står för en viktig kontinuitet på mottagningen.

Överföring till vuxenvård

Under det senaste året har antalet tonåringar med astma som sökt akut och blivit inlagda akut på sjukhus ökat i antal. Det kan tyda på att vi har en grupp äldre barn och ungdomar med astma som inte adekvat tas om hand av sjukvården. En god, strukturerad överföring av tonåringar från barn- till vuxenvård är därför en viktig uppgift.

- Ungdomar med god kontroll av sin allergi och astma remitteras till primärvården.
- Ungdomar med svår astma som sköts av barnläkare remitteras efter avslutad skolgång till vuxenallergolog för genomgång och planering av fortsatt omhändertagande i samverkan med primärvården.

Allergicentrum Syd

I sydvästra Storstockholm driver vi ett projekt Allergicentrum Syd med gemensamma konsultronder på 22 vårdcentraler i området med specialister och sköterskor från barn- och vuxenallergi-, hud-

och öronklinikerna från Karolinska Universitetssjukhuset/Huddinge. Vid dessa ronder diskuteras knepiga fall och policyfrågor. Dessutom ges kontinuerlig fortbildning. Ett nätverk av allergiansvariga läkare och astmasköterskor rekryteras från alla vårdcentraler och barnmottagningar för fortsatt arbete, spridning av information mm. (<http://inuti.karolinska.se>, sök: allergicentrum)

Hur ska vi arbeta framöver?

Samhällets kostnader för de allergiska sjukdomarna ökar i takt med allergiökningen. Varje landsting och kommun som satsar på att förebygga och lindra allergier kan därför räkna med att det på sikt lönar sig mångdubbelt. Ett samlat vårdprogram för barn och ungdomar med allergi och/eller astma i Stockholms län är ett inslag i en sådan satsning. Särskilt viktiga är förslagen om samverkan inom vården med allergiteam, kunskapsöverföring och särskilda astma-mottagningar i primärvården. En vidareutveckling skulle vara allergicentra med inriktning mot såväl vård som klinisk forskning och utbildning samt allergikonsulter och utbyggda kontakter med förskola och skola. Det finns även anledning att arbeta för en ökad vaccinationsverksamhet mot allergi.

Referenser

1. Foucard T, Hedlin G, Wennergren G, red. Allergi och Astma hos barn, tredje upplagan, (2005). ISBN 91-8605899-1
2. Wickman M, Kull I, Pershagen G, Nordvall SL. The BAMSE (Barn, Allergi, Miljö i Stockholm, en Epidemiologisk studie) Project: Presentation of a prospective longitudinal birth cohort study. *Pediatric Allergy and Immunology* 2002; 13: 11–13.
3. BMHE 03 Barnens miljöhälsoenkät 2003. ISBN: 91-7201-931-X/Artikelnr 2005-111-1
4. Hur kan vi minska allergi- och astmabesvär för barn och unga? Anpassning och behandling. Astma och allergiförbundet (2003).
5. Information från Läkemedelsverket- Behandling av allergisk rinit; årgång 14, nummer 3, (2003).
6. *Läkartidning* 2006 Feb 8–14; 103(6):379–83.
7. Johansson SGO et al. EAACI nomenclature task-force. A revised nomenclature for allergy. *Allergy* 2001; 56:813–24
8. Johansson SGO et al. Revised nomenclature for allergy for global use. 2003; *J Allergy Clin Immunol* 2004; 113: 832–6
9. Möller C et al. Pollen immunotherapy reduces the development of asthma in children with seasonal rhinoconjunctivitis (the PAT-study). *J Allergy Clin Immunol* 2002; 109: 251–6.
10. Global Initiative For Asthma (GINA). Global strategy for Asthma Management and Prevention. NHLBI/WHO Workshop Report 2002. NIH Publication No. 02-3659. (www.ginasthma.com)
11. Svenska Barnläkarföreningens sektion för barnallergologi-stenciler. www.barnallergisektionen.se
12. Information från Läkemedelsverket- Behandling av astma; årgång 13, nummer 2, (2002).
13. Tilling B, Johansson G, Stållberg B. Astmamottagning i primärvården – dags att fastslå kriterier! *Allmän Medicin* 1998; 19: 141–2
14. Sigurbandsdottir A, Kihlström A. Stockholms regionala vårdprogram – Astma och allergi hos barn. Medicinska Programrådet (MPA) (in press; 2006).