

# *Astma hos skolebørn*



Hans Bisgaard

Professor, overlæge, dr. med.



## Forord

Denne bog er en fortsættelse af "Astma hos småbørn", der udkom første gang i februar 1989 og senere blev revideret i maj 1994.

Tak til Robin Rønn og Franz Hoffstetter for de fantastiske graffitivægmalier, der er brugt som illustrationer til bogen. De fire graffitimalerier er malet på væggene på Rigshospitalets børneafdeling, Lungeambulatoriet. Tak til medicinalfirmaet AstraZeneca, som har finansieret bogens udgivelse.

1. udgave fra marts 1997 er udgivet i 7.000 eksemplarer.
2. udgave fra december 2001 er udgivet i 5.000 eksemplarer.
3. udgave er publiceret på [www.dbac.dk](http://www.dbac.dk) august 2005.

Børnelæge Hans Bisgaard  
Professor, overlæge, dr. med.

Dansk BørneAstma Center  
August 2005

© Hans Bisgaard  
[bisgaard@copsac.dk](mailto:bisgaard@copsac.dk)  
[www.dbac.dk](http://www.dbac.dk)



# Indhold

Indledning .....	6
Symptomer .....	9
Hvad er er astma? .....	10
Hvorfor får man astma? .....	12
Forebyggelse af astma .....	14
Allergener .....	16
Astma-medicin .....	19
Hvordan gives medicinen? .....	21
Steroid .....	24
Lokal steroid .....	26
Kontrol .....	28
Forældrenes opgaver .....	30
Lægernes opgaver .....	32
Regulering af medicinen .....	33
Økonomien .....	35

## Indledning

Astma er den mest almindelige kroniske sygdom hos børn. Desværre får flere og flere astma, uden at lægerne kan forklare hvorfor. Heldigvis er behandlingen blevet stadig bedre, og i dag er behandlingen så effektiv, at børn kan leve et fuldstændigt normalt liv med sygdommen. Samtidig er behandlingen enkel og uden skadelige bivirkninger.

Hvis forældre undlader at give deres barn medicin af frygt for bivirkninger, kan det være et problem for børn med astma. En underbehandlet astma kan føre til en dårlig livskvalitet og på længere sigt til kronisk dårlige lunger, hvorimod en velbehandlet astma kan holde børnene fri for symptomer i hverdagen og bevare en normal lungekapacitet.

Astma behandles forebyggende med inhaleret steroid, og det er netop denne medicin, som mange forældre frygter mere, end de frygter sygdommen. Børnene vægrer sig sjældent, fordi de jo lider under sympto-

merne. Forældrenes modvilje skyldes ofte gamle myter og forkert eller mangelfuld information om steroidbehandling af astma. Myter, der fortsat trives i bedste velgående, bl.a. måske fordi lægerne ofte har for travlt til at forklare om den omfattende forskning, der ligger bag moderne behandling. En forskning som i dag har givet os en meget tilbunds gående viden om astma og behandling med inhaleret steroid.

Miljøet spiller også en stor rolle for astmasygdommen. Tobak og allergi er nogle af de vigtigste faktorer, der udløser og vedligeholder astma. I mange tilfælde kan sygdommen mildnes, hvis man tager fornuftigt hensyn til tobak og allergi.

Lægen kan råde og vejlede om den bedst mulige behandling af astma, men kun forældrene kan afgøre, om de vil følge lægens råd. Hvis børneastma skal behandles optimalt, er det nødvendigt, at læge og forældre finder sammen i en fælles indsats baseret på oplysning

og tillid. I virkeligheden er forældrene nødt til selv at uddanne sig til astmaeksperter for at være sikre på, at barnet bliver behandlet så godt som muligt.

Denne bog er skrevet til forældre til børn med astma for at forklare, hvad vi ved om astma og behandling af sygdommen hos børn. Formålet er at give forældrene en reel mulighed for at blive eksperter i deres eget barns sygdom og dermed tage medansvar for behandlingen.





PLAY



## Symptomer

Symptomerne på astma er tilbagevendende anfald af vejrtrækningsbesvær. Det er typisk, at symptomerne svinger meget. Langt den største del af tiden har de fleste astmabørn det fint, men når de får et anfald, er det svært for dem at trække vejret. Nogle beskriver det som at trække vejret gennem et sugerør – der er simpelthen ikke plads nok.

I perioder med anfald eller symptomer på astma er barnet ofte uoplagt, i dårligt humør og har dårlig appetit.

Anfaldet kan også vise sig som hoste, især om natten. Når der er tale om svære astmaanfald, er vejrtrækningen synligt besværet, og der følger en pibende eller hvæsende lyd med, ligesom udåndingen kan være forlænget. Symptomerne er ofte værst om natten, og nogle gange stabler børnene sig op med puder i ryggen, fordi de kan mærke, at det letter vejrtrækningen at sidde op.

For det meste er symptomerne dog mindre tydelige, og de kan være vanskelige at opdage, fordi børnene sjældent beklager sig. Det betyder, at børn kan gå rundt med en såkaldt skjult – og dermed ubehandlet – astma. De affinder sig med gener, som voksne aldrig ville tolerere. De "skjulte" astmasymptomer kan være hoste om natten eller hoste, når barnet ler, græder eller råber. Nogle børn med skjult astma får hyppigt lungebetændelser.

Hos de fleste børn med astma udløser anstrengelse forbigående astma-symptomer. Men det bliver ofte misforstået som dårlig kondition eller, at barnet ikke duer til sport, ikke bryder sig om de vilde lege eller måske bare er bidt af computerleg. Det er sådan, at børn med astma af sig selv undgår fysiske aktiviteter, der kan fremkalde anfald. De forholder sig i ro og får dermed en dårlig kondition, så de på den måde kommer ind i en ond cirkel. Fysisk aktivitet er godt for astmabørn, ligesom for alle andre.



## Hvad er astma?

Astma er en sygdom, der udelukkende sidder i lungerne.

Lungerne består af luftrør, der forgrener sig ud i stadig tyndere luftrør. Luftrørene er omgivet af muskler og indvendigt dækket af en slimhinde. Disse luftrør ender i bittesmå luftblærer. Det er her, den friske ilt, vi indånder fra luften, udveksles med kuldioxid fra blodet.

Astma er som en kronisk betændelse i luftrørene. Men der er ikke tale om en betændelse forårsaget af virus eller en betændelse med bakterier, der kan fjernes med penicillin. Astmabetændelsen kan på lang sigt skade lungerne og føre til nedsat lungefunktion, hvis den ikke bliver behandlet. På kort sigt medfører en ubehandlet astma, at lungerne er meget sarte for irritation. Infektioner og allergiske reaktioner irriterer de sarte luftrør, så musklerne omkring luftrørene kramper sammen og som følge heraf lukker for luftrørene. Det samme gør tobaksrøg, stærke dufte, forurening i luften og lignende. Betændelsen øger også slimdannelsen i lungerne.

Astma er ikke det samme som allergi, men ofte er astma kompliceret med allergi, som forværrer lungesygdommen. Astma er altså en grundliggende kronisk betændelse i de små luftrør, hvis årsag vi ikke kender. Vi ved, at en række miljøfaktorer udløser, vedligeholder og forværrer sygdommen, heriblandt allergi.

Allergi kan beskrives som en fejl i kroppens immunforsvar, der så reagerer unaturligt på uskyldige fremmede proteiner (allergener) som fx græspollen. Kampberedte allergiceller eksploderer og frigør en kaskade af stoffer (fx histamin og leukotrien), der fremkalder astmaanfald og forværrer betændelsen i luftrørene.

*Astma og allergi er altså to forskellige sygdomme. Astma er en lungesygdom med kronisk betændelse i luftrørene, og allergi kan forværre astma. En del astmabørn har ingen relevant allergi, og mange allergibørn har ikke astma. Men hvis et barn har astma og allergi, kan astmaen forværres af allergi.*



## Hvordan får man astma?

Astma er en arvelig sygdom. Børn arver anlæg fra forældre for både sygdom og sundhed. Anlæggene er kodet ind i vores kromosomer. Typisk følges nogle arveanlæg ad i grupper, som fx lyst hår og blå øjne. På samme måde arves anlæg for astma ofte sammen med anlæg for høfeber og for eksem. Det betyder, at hvis man har en af disse sygdomme, er der stor sandsynlighed for, at man også bærer på anlæg for en af de andre.

Børn med astma har tit nogen i den nærmeste familie med astma, høfeber eller eksem. Jo flere i familien, desto større er risikoen for, at barnet har disse arveanlæg. Anlægget for at udvikle allergi følges også tæt med disse sygdomme, hvilket er uheldigt, fordi netop allergien kan forværre sygdommene.

Man kan godt have anlæg til en sygdom, uden at den bryder ud, men anlæggene føres alligevel videre til næste generation. Det er typisk for astma, at den kan variere i styrke gennem livet. Hos mange forsvinder



symptomerne i en periode, men de kan komme igen senere. Det ser ud til, at ca. 1/3 af de skolebørn, der får konstateret astma, vokser fra sygdommen, inden de bliver voksne.

Der er mange forhold, der øger risikoen for, at astma bryder ud hos børn, som er disponeret. Passiv tobaksrygning er en meget vigtig faktor. Astmasymptomerne starter ofte med en svær virusinfektion i lungerne. I skolealderen er allergi en af de hyppigste årsager til, at



sygdommen bryder ud. Tobak, infektioner og allergi er altså de mest almindelige årsager, der udløser astma hos børn, der har arvet anlægget. Derfor skal man forsøge at undgå de forhold, der kan fremprovokere udviklingen af astma hos arveligt disponerede børn.

De senere års stigning i forekomsten af astma hos børn viser dog, at også børn, der ikke er arveligt disponeret, rammes. Den nøjagtige forklaring på det kender man ikke, men det er helt sikkert, at den øgede hyppighed af

astma og allergi hænger sammen med vores "vestlige" livsstil. Man kan spekulere over forhold som fx luftforurening, anvendelse af kemiske stoffer ved tilvirkning af madvarer, kostvaner, reduceret udsættelse for infektioner og den øvrige livsstil, der følger med et velfærdssamfund. Men faktisk ved vi ikke med sikkerhed hvilke forhold, der er årsag til den stigende forekomst af astma og allergi.

## Forebyggelse af astma

Tobak, infektioner og allergi er altså de afgørende forhold, der kan fremprovokere astma hos et disponeret barn og forværre sygdommen hos det barn, der allerede har astma. Derfor er det vigtigt altid at beskytte barnet mod disse tre ting.

Tobaksrøg øger i betydelig grad risikoen for at udvikle eller vedligeholde den kroniske astmabetændelse. Lungekapaciteten er dårligere hos børn i hjem, hvor der ryges, end hos børn, der ikke udsættes for passiv rygning.

Tobak øger også risikoen for at udvikle allergi og øger hyppigheden af infektioner i luftvejene. Passiv rygning er den miljøfaktor, der har størst betydning for børns astma og en af de få, som kan forhindres. Hvis barnet dagligt udsættes for tobaksrøg betyder det, at det skal have ekstra meget medicin. Det er derfor helt uacceptabelt, hvis der ryges i barnets hjem. *Børn må ikke tvinges til at være passive rygere*, det samme gælder selvfølgelig i institutioner, skoler og andre pasningsordninger, hvor rygeforbud burde være en selvfølge.



Ca. 2/3 af de skolebørn, der har astma, har også allergi. Allergi kan forværre astmabetændelsen. Derfor bør alle børn, som er i fast forebyggende behandling for astma, testes for allergi. Heldigvis er der mange allergier, som er uden betydning for astma eller kun har en meget ringe betydning. Det er næsten udelukkende allergener, der indåndes, som har betydning for astma. Fødemidler udløser meget sjældent astmaanfald.

De mest almindelige allergener, der indåndes, er støvmider, dyrehår og pollen. Hvis barnet har allergi for støvmider eller dyrehår, er det muligt at fjerne en del af allergenerne i miljøet. Det kan bedre astmasygdommen, men det er dog sjældent, at børn bliver helt raske alene fordi, man fjerner allergenerne. Børn med astma og allergi har tilbøjelighed til at udvikle nye allergier, derfor er det uklogt at anskaffe pelsdyr.

De fleste astmaanfald skyldes virusinfektioner i luftvejene som for eksempel forkølelse. Virusinfektioner kan desværre ikke behandles, derfor må man være



ekstra på vagt, hvis der er optræk til en virusinfektion og måske øge dosis af den forebyggende medicin.

Kold og fugtig luft kan også fremkalde astmaanfald.

## Allergener

Allergener er stoffer, der fremkalder allergi og astma. De mest almindelige allergener er støvmider, pollen, dyrehår og skimmelsvampe.

*Støvmider* er mikroskopiske dyr (0,1 mm), som lever, hvor der er varmt, fugtigt og rigeligt med hudskæl fra mennesker. Menneskers senge er derfor det bedst tænkelige miljø for dem. Miderne er ikke i stand til at hoppe rundt, så som regel er der kun få mider uden for soverummene, derfor er det først og fremmest soveværelset, der skal saneres.

Støvmideallergi viser sig oftest om natten og om morgenen, hvor man har været i kontakt med støvmiderne i sengen. De formerer sig bedst ved høj luftfugtighed, så derfor er der flest støvmider i oktober og november, hvor luftfugtigheden er høj indendørs. Den eneste sikre måde at holde hjemmet fri for støvmider er ved at holde luftfugtigheden under 45%, for så kan de ikke leve.

Mange hjem har dog en højere luftfugtighed, som kommer mange steder fra. Der kan være utætheder, som gør, at regnvand siver ind, dårlig isolation, manglende ventilation og udluftning, for mange pottedplanter, damp fra badeværelset, madlavning, tørretumbler og lignende. Dog er de dominerende årsager til fugtighed i hjemmet som regel byggetekniske som fx grundfugt via fundamentet og dårligt luftskifte i boligen. Man kan selv bringe luftfugtigheden ned i sit hjem ved at sørge for rigelig udluftning. Soveværelser skal luftes ud kort og kraftigt både morgen og aften og gerne udstyres med luftventiler. Rum med stor fugtighed som badeværelse, køkken og vaskerum skal udluftes konstant, og man skal sørge for, at der er aftrækskanaler fra fugtige rum.

Almindelig rengøring hjælper ikke meget på støvmiderne, men selvfølgelig er det en god idé at have et rengøringsvenligt soverum. Glatte flader er nemmere at gøre rene, men vask ikke for meget med vand, det øger også luftfugtigheden. Derimod er det en god ide



at støvsuge madrasserne jævnligt for at fjerne støvmi-  
derne og deres ekskrementer. Vask sengetøjet hyppigt,  
dyner og puder gerne hver tredje måned. Der findes  
syntetisk allergivenligt sengetøj, som kan tåle at blive  
vasket igen og igen og også dun- og fjerdyner, der kan  
tåle vask ved 55 grader, som er den temperatur støvmi-  
derne dør ved. Efter en tid, hvor der er taget højde for  
de nævnte ting, kan man i særlige tilfælde undersøge,  
hvor mange mider der er tilbage i sengemiljøet og så  
beslutte, om der er behov for yderligere sanering.

*Pollen* er støv fra planterne. De vigtigste typer er træ-  
pollen (marts - maj), græspollen (maj - juli) og gråbyn-  
kepollen (august). Mængden af pollen i luften varierer  
dag for dag og efter årstiderne. Antallet af pollen er  
også afhængigt af vejret. Der er flest pollen i tørt og  
solrigt vejr, hvorimod regn og fugt reducerer pollen i  
luften. Hver dag i sæsonen kan man høre de aktuelle  
pollental i radio og TV.

*Dyrehår* stammer fra pelsdyr som fx hunde, katte og  
heste. Det kan være et problem helt at undgå kontakt  
med dyrehår, fordi de er så udbredte i danske hjem. Vi  
har faktisk flere husdyr end børn i Danmark. Dyrehår er  
meget stærke allergener. Derfor kan allergikere reagere  
på selv ganske få hår, som sidder i tøjet på folk, der har  
husdyr hjemme. Det kan tage lang tid at komme af med  
alle dyrehårs-allergener, hvis man har haft dyr i hjem-  
met, derfor kan der gå måneder, før symptomerne for-  
svinder efter, at man har skaffet sig af med dyret.

Fordi et barn har allergi overfor ét dyr, betyder det ikke  
nødvendigvis, at barnet reagerer på alle dyr. Men aller-  
gien afslører barnets tendens til at udvikle flere allergier.  
Det er værd at huske på, at ingen er født allergisk, men  
mange er født med en *tilbøjelighed* til at udvikle allergi.  
Børn vil typisk udvikle allergi mod det, de er mest udsat  
for. Hvis man har kat, bliver man typisk allergisk over  
for katte. Børn med katteallergi behøver ikke at være  
allergiske over for hunde, men katteallergien har vist,  
at den medfødte tilbøjelighed er til stede. Det er klogt

ikke at anskaffe pelsdyr, hvis barnet har fået konstateret astma eller allergi.

*Skimmelsvamp* er relativt sjældent som betydende allergen. Fra juli og frem til frosten sætter ind er skimmelsvampetallet højt, men der findes skimmelsvampesporer hele året.

Det er ganske enkelt at undersøge, hvilke allergener et barn ikke kan tåle. Ved en allergitest prikkes små mængder af de forskellige allergener ind i huden. Efter 15 minutter reagerer huden med rødme og hævelse, hvis barnet er allergisk over for et eller flere af allergenerne. En allergitest kan også foretages via en blodprøve.



## Astmamedicin

Det grundlæggende princip er at behandle med både forebyggende medicin og anfaldsmedicin.

*Anfaldsmedicin (muskelaflappende)*

Korttidsvirkende (fx Airomir®, Terbasmin® og Ventoline®) Anfaldsmedicin bruges til akut hjælp mod astmasymptomer. Medicinen får musklerne omkring luftrørene til at slappe af, så der igen bliver plads i luftrørene til at trække vejret. Samtidig hjælper medicinen slimet op fra lungerne. Medicinen er en efterligning af kroppens eget adrenalin. Muskelaflappende medicin skal tages ved behov. Dvs. hver gang der er astmasymptomer. Medicinen virker efter 2-5 minutter. Den nedbrydes hurtigt, og virkningen er væk efter 4-6 timer. Medicinen må derfor tages hver 4. time. Der er ingen skadelige bivirkninger, men enkelte børn får et let ubehag i form af hjertebanken og sitren i nogle timer. Samme symptomer som for meget kaffe kan give.

Det er ganske ufarligt, der er ingen tilvænning eller afhængighed af stoffet.

Langtidsvirkende (fx Oxis®, Foradil® og Serevent®) Den langtidsvirkende, muskelaflappende medicin virker på samme måde som korttidsvirkende, muskelaflappende medicin, men den virker bare i 12 timer. Oxis og Foradil virker lige så hurtigt som korttidsvirkende anfaldsmedicin, mens Serevent først virker i løbet af 10-30 min. Langtidsvirkende medicin kan bruges hos nogle børn med behov for supplement til den forebyggende steroid-behandling.

*Forebyggende medicin*

Lokalsteroid (fx Spirocort® og Flixotide®) Anfaldsmedicin (beskrevet ovenfor) har ingen virkning på astmabetændelsen. Hvis man kun behandler med anfaldsmedicin, svarer det til at male oven på rust. Det er meget vigtigt ikke kun at behandle symptomerne, men også årsagen til symptomerne på astma, nemlig den kroniske astmabetændelse. Det kan bedst gøres effektivt med forebyggende inhaleret steroid, som normaliserer betændelsestilstanden i luftrørene.

*Kombinationspræparater af muskelafslappende og forebyggende medicin (fx Symbicort® og Seretide®).*

Kombinationspræparater indeholder både steroid og langtidsvirkende anfaldsmedicin. Kan anvendes hos enkelte børn, hvor man ikke på anden måde kan få kontrol med astmasymptomerne.

#### *Anti-leukotrien (Singulair)*

Anti-leukotrien blokerer et af de stoffer (leukotrien), der dannes i kroppen ved astma og høfeber, på samme måde som antihistamin blokerer histamin. Anti-leukotrien har derfor effekt ved både astma og høfeber. Anti-leukotrien forebygger dele af astmabetændelsen, som steroid ikke kan kontrollere, men er mindre effektivt end steroid. Anti-leukotrien anvendes derfor ikke alene, men kun som tillægsbehandling til steroid hos skolebørn, som ikke er tilstrækkelig godt behandlet med normale doser steroid. Derved kan steroiddosis reduceres. Anti-leukotrien gives forebyggende som en tyggetablet en gang dagligt. Virkningen begynder i løbet af nogle timer og varer et døgn. Anti-leukotrien har ingen bivirkninger.

#### *Andre behandlinger*

Danske børnelæger anbefaler ikke vaccination mod allergi hos børn med astma. Virkningen er ikke dokumenteret tilstrækkeligt overbevisende hos børn, og det er usikkert, om en eventuel effekt af vaccinen holder sig, når man ophører med vaccinationerne. Først og fremmest er det en bekymring at udvikling af chok kan ses i forbindelse med vaccinationerne.

Mange forældre vælger såkaldt alternative behandlinger til deres børn, fx akupunktur, zoneterapi og naturmedicin. Heller ingen af disse behandlinger har bevist deres effekt. Førende kinesiske astmaeksperter kalder selv de gamle kinesiske metoder for værdiløse.

Hostemedicin og slimopløsende håndkøbsmedicin virker slet ikke på astma.

Astma har bredt sig så voldsomt de senere år, og der er i dag intens fokus på forskningen på dette område. Det betyder, at vi allerede inden for de næste par år kan forvente en række helt nye behandlingsprincipper.

## Hvordan gives medicinen?

Hvis en astmabehandling skal være god og effektiv, er det af afgørende betydning, at medicinen bliver givet korrekt hver gang. I modsat fald risikerer man, at barnet får forkerte eller forskellige doser og i værste fald slet ikke får medicinen.

*Mikstur og tabletter* sluges og optages fra maven til blodet, hvor det cirkulerer rundt i hele kroppen, før det når frem til lungerne. På den måde bliver medicinen meget stærkt fortyndet, inden den når lungerne. Den påvirker ikke kun lungerne, men også resten af kroppen, derfor er det meget mere effektivt at give medicinen direkte ned i lungerne ved at lade barnet indånde medicinen.

Vi har i dag tre metoder, hvorved der formes en sky af medicin til at indånde. Det er spray, pulverinhalator og forstøverapparat.

*Spray* har hidtil brugt freon som drivgas, men det er på vej ud, fordi freon ødelægger ozonlaget. De nye sprays indeholder en drivgas, som ikke påvirker ozonlaget (HFA-gas), men det er drivhusgas, som medvirker til den u hensigtsmæssige overopvarmning af jordkloden – den såkaldte drivhuseffekt.

Husk altid at ryste sprayerne umiddelbart inden brug, ellers risikerer man, at der ikke er nogen medicin i pustet fra sprayerne. Det er svært at tage medicin med spray, fordi indåndingen skal ske i samme sekund, som sprayerne affyres. Kun de færreste børn kan finde ud af at koordinere aktivering af spray og indånding samtidig, derfor skal spray altid bruges sammen med en spacer. Sprayerne affyres i spaceren og sikrer, at der er længere tid til at indånde al medicinen.





Der er adskillige spacerer på markedet med meget stor forskel i effektiviteten. Man må ikke uden videre skifte spacer, da det kan ændre på den dosis, der når ned i lungerne. Hvis spaceren er lavet af plastik, kan en stor del af medicinen gå til spilde, fordi den klæber til spacerens vægge pga. den statiske elektricitet. Moderne spacerer er derfor lavet af metal for at undgå dette og sikre mere præcis dosering.



*Pulverinhalatorer* som TURBUHALER® og DISKOS® er gode til børn, fordi medicinskyen først dannes, når barnet suger, de kræver altså ingen koordination og heller ingen drivgas, kun barnets egen sugevne. Det er dog vigtigt at sikre sig, at barnet suger kraftigt hver gang. Som regel kan børn først fra skolealderen finde ud af at suge tilstrækkeligt til at bruge pulverinhalatorer.



*Forstøverapparat* bruges på hospitaler til patienter med akut astma. Fordelen ved apparatet er, at det laver en meget stor sky af medicin, så et medtaget barn ikke selv behøver hverken at suge eller have tætsluttende maske om næse og mund. Til hjemmebehandling er forstøverapparatet uhandy og forældet, fordi det er langsommeligt, dyrt, klodset og spilder store mængder medicin.



## Steroid

Steroid er den mest effektive medicin mod astma. Steroid forebygger anfald og sikrer, at barnet kan leve et helt normalt liv med sin astma. Inhaleret lokal steroid giver ingen væsentlige bivirkninger, når det gives i den rette dosis. Når man taler om steroid til astmabehandling, er det almindeligt at bruge ordene steroid og binyrebarkhormon om det samme, nemlig om stoffer, der virker som kortison. Denne gruppe af steroider har intet at gøre med kønshormoner eller anabole steroider.

Steroid fjerner den kroniske betændelse i luftrørene. Når betændelsen aftager, forsvinder hævelsen i slimhinden, så luftrørene igen kan fungere normalt. Samtidig bliver luftrørene mindre sarte, så de omkringliggende muskler ikke så let kramper sammen og derved forsvinder astmaanfaldene.

Den allergiske reaktion bliver også hæmmet af steroid. Allergicellerne bliver mindre irritable, så de ikke så let eksploderer, når de møder stoffer, som børnene er al-

lergiske overfor. Steroiderne mister ikke deres virkning. Selv om man bruger dem i mange år, skal man ikke have stigende doser gennem livet. Man bliver ikke afhængig af steroid.

Steroid virker som nævnt forebyggende og ikke muskelafslappende, dvs. at det ikke kan udvide luftrørene ved et akut anfald. Steroid forebygger, så barnet kan undgå at få anfald. Der ikke er nogen umiddelbar virkning af steroid, derfor kræver det stor disciplin at tage medicinen som ordineret. Steroidbehandling af astma minder i virkeligheden om tandbørstning som forebyggelse af karies. Det virker ikke, når der er kommet hul i tanden. Kun ved fast daglig behandling kan sygdommen forebygges. Altså, husk derfor altid at bruge steroid i perioder uden symptomer.

Steroid til astmabehandling kan deles i to grupper, og det er meget vigtigt at skelne mellem disse to grupper:



- 1) Systemiske steroider, som virker i lungerne, men også i resten af kroppen, hvor de nedbrydes langsomt. Systemiske steroider er fx prednison, som gives som indsprøjtning eller tabletter. Det bruges kun ved svære astmaanfald. En kort kur på nogle uger giver normalt ingen bivirkninger, men kan tværtimod redde liv eller forkorte et svært astmaanfald. Ved langtidsbehandling med systemiske steroider kan der være risiko for, at barnets vækst bliver hæmmet.
- 2) Lokale steroider er meget effektive lokalt i lungerne og nedbrydes meget hurtigt, når de optages med blodet.



## Lokal steroid

Den forebyggende medicin kaldes lokal steroid, men der er ikke tale om kortison eller noget andet binyrebarkhormon. Der er tale om et syntetisk steroid, der efterligner kortisons virkning lokalt, dvs. i lungerne, hvor sygdommen sidder. Stoffet cirkulerer kun kort tid i blodet, hvorefter det nedbrydes, hvilket er forklaringen på, at det ikke giver bivirkninger. Det virker nemlig kun i lungerne.

I de almindeligt anbefalede doser ser man ingen væksthæmning hos børn, tværtimod vil svær ubehandlet astma i sig selv kunne hæmme barnets vækst. Nogle gange ser vi, at et barn begynder at vokse, når det bliver behandlet med steroid, fordi det netop er den ubehandlede astma, der kan bremse væksten.

Man skal huske, at lokal steroid er medicin, og ligesom med al anden medicin vil overdosering give bivirkninger. Mange måneders behandling med større doser end de anbefalede kan give risiko for væksthæmning.



For lave doser af lokal steroid er også usundt, fordi underbehandlet astma kan skade lungekapaciteten og give barnet en dårlig livskvalitet. Den sundeste tilstand er balancepunktet, hvor sygdommen er fuldstændig uden symptomer ved hjælp af den lavest mulige dosis steroid.

Lokal steroid kan give bivirkninger hos nogle få børn i form af trøske (svamp) i munden og hæshed. Risikoen for trøske mindskes, hvis man husker at skylle munden efter hver behandling, fx ved at børste tænder. Hvis trøskan alligevel kommer igen, kan den let behandles med mikstur. Hæshed kan være generende for barnet, den forsvinder automatisk, når dosis sættes ned. Tredive års forskning har ikke kunnet påvise andre bivirkninger af lokal steroid i normal dosering.

Lokal steroid er ikke vanedannende, og behandlingen kan stoppes fra den ene dag til den anden uden nedtrapning, hvis astmasygdommen i øvrigt tillader det.

Astma kan i sig selv nedsætte et barns livskvalitet alvorligt og i værste fald skade lungerne. Derimod ser vi aldrig patienter med alvorlige bivirkninger af behandling med lokal steroid, derfor kan vi konkludere, at bivirkningerne ved en underbehandlet astma er langt værre end bivirkningerne fra lokal steroid.

## Kontrol

Forældre kan bedre end nogen andre kende de små tegn på astma hos barnet. Det er dog ikke altid godt nok, for når forældrene først bemærker symptomerne, eller barnet selv bliver opmærksom på, at et astmaanfald er undervejs, kan man godt regne med, at lungekapaciteten allerede er betydeligt påvirket. Det er kun toppen af isbjerget, der viser sig.

Man kan følge astmatilstanden ved dagligt at måle lungefunktionen ved hjælp af et pusterør (Peak-flow meter). Hver morgen og aften – inden medicin – skriver man barnets pusteevne i en dagbog, helst som en kurve. På den måde kan man hele tiden følge udviklingen og gribe ind, hvis lungekapaciteten begynder at afvige fra det normale. Det er meget varierende, hvad raske børn kan puste. Hvad et barns "normale" pusteværdi er, er lige så vanskeligt at svare på som, "hvor høj er en normal dansk mand". Selv indenfor det normale er der stor variation. I stedet er det vigtigere at bruge pustemålingen til at sammenligne barnet fra dag til dag.

Sædvanligvis kan et barn puste det samme hver dag. Når astmasygdommen er i ro, er luftrørene åbne, og barnet kan puste hurtigt (høj pusteværdi). Under anfald er luftrørene forsnævrede, og det går langsommere med at tømme lungerne for luft, dvs. pusteværdien falder. Hvis pustemålingen er faldet mere end 15% under højeste pustemåling, tyder det på forværring af astma. Ved at måle hvor meget barnet kan puste, får man mulighed for at følge sygdommen, ligesom når man følger temperaturen hos børn med infektion.

Selvfølgelig skal man også være opmærksom på barnets øvrige symptomer. Lægen kan med sit stetoskop lytte efter de pibende lyde fra de forsnævrede luftrør. Forældre kan høre præcis det samme ved at lægge øret til barnets bryst. Begge dele er dog en usikker kontrol. Barnet kan sagtens have astma, uden at man kan høre noget.



Typisk svinger astmasygdommen meget. Både gennem døgnet, gennem ugen, over året og gennem livet. Mange børn er uden symptomer om sommeren, mens andre er raske om vinteren. Nogle børn har kun symptomer, når de løber, eller når de er forkølede, andre når de er sammen med dyr eller i berøring med ting, de ikke kan tåle. Det er vigtigt at huske, at børnenes lunger fungerer helt normalt udenfor anfaldene. I virkeligheden fungerer lungerne normalt langt det meste af tiden. Derfor er det ikke altid nemt at stille diagnosen astma. Halsbetændelse, en brækket arm og mange andre sygdomme kan hurtigt konstateres hos lægen, men astma kan snyde, fordi det sjældent viser sig, når man er hos lægen. Det kan være en hjælp at måle lungekapaciteten og medbringe dagbogen med puste værdierne til lægen.



## Forældrenes opgaver

Først og fremmest må forældre lære deres barn, at astma er en kronisk sygdom, der skal behandles forebyggende med medicin hver dag, men også selv forstå det samme. Vi ved fra undersøgelser, at kun ca. halvdelen af den medicin, der bliver ordineret, faktisk bliver taget. Grundholdningen hos de fleste er, at det er bedst at undgå medicin. Det er en sund indstilling – bare ikke for et astmabarn.

Astmabørn har det heldigvis for det meste strålende og har ingen symptomer på sygdommen. Det kan være vanskeligt at acceptere at tage medicin for en sygdom, man ikke kan mærke. Sygdommen bliver underlig abstrakt, når der ingen symptomer er, og det at skulle tage medicin kan udvikle sig til en konfliktfyldt pligt. Det er netop den forebyggende medicin, der er afgørende for, at astmabørn kan blive ved at have det godt.

Når børnene bliver større, er det vigtigt, at de er lige så veluddannede i deres sygdom som forældrene. Faktisk er det tit i teenageårene, at konflikterne tager fart, hvis

børnene ikke selv forstår vigtigheden af medicinen. Det er i forvejen svært at skulle acceptere at have en kronisk sygdom, og som teenager er det ikke rart at føle sig anderledes. Fornægtelsen af den daglige medicin kan i værste fald blive symbolet på løsrivelsen fra forældrene, derfor er det forældrenes opgave at uddanne barnet grundigt i sygdommen fra starten. Der kan også være andre faktorer, der skaber modvilje hos astmabarnet. Måske har familien måttet skille sig af med kæledyr på grund af astma og allergi, et familiemedlem er måske blevet tvunget til at opgive at gå til ridning. De voksne kan føle deres private hjemmehygge angrebet, når de har måttet holde op med at ryge. Alle disse ting kan give barnet skyldfølelse og også medvirke til, at barnet fornægter sin sygdom og medicin og dermed gør det vanskeligt at give den optimale behandling.

Det kan være en hjælp, hvis man kobler medicinen til et andet fast ritual, fx tandbørstning. Hvis man tager den daglige steroidmedicin lige før tandbørstning, har det

yderligere den fordel, at munden bliver rensset for medicinrester. Det vigtigste er at gøre medicin-tagningen til en fast del af hverdagens ritualer med så få problemer som muligt. Sygdommen skal fylde så lidt som muligt i barnets liv.

En astmafamilie oplever som regel to højdepunkter på vejen mod den velbehandlede og velregulerede astma. Det første er den dag, der bliver sat navn på de symptomer, som barnet ofte har været plaget af i flere år, og den rigtige behandling sættes i gang. Det andet er den dag, barnet og familien accepterer sygdommen og behandlingen som en del af hverdagen. Ofte er frygt for medicinen og håbet om at blive kureret en vedvarende frustration, som gør livet unødvendigt dårligt og behandlingen uregelmæssig.

## Lægernes opgaver

Den bedst mulige behandling af et barn med astma bygger på et godt samarbejde mellem barn og forældre, familiens praktiserende læge og en børnelæge med speciale i astma.

De fleste astmabørn vil være godt tjent med ét til to årlige besøg hos en speciallæge, fx på børneafdelingen på et hospital. Her kan man foretage allergitest og avancerede målinger af lungekapaciteten, anstrengelsesbelastninger, røntgen af lungerne og meget andet.

Herimellem bør barnet jævnligt tilses af den praktiserende læge for at sikre, at behandlingen er tilfredsstillende. Lægen måler barnets vækst og checker evt. dagbogen med hjemmemålinger af pusteevnen.





## Regulering af medicinen

Astma er en kronisk sygdom, men symptomerne på sygdommen kan svinge voldsomt. Anfaldsmedicin (Airomir®, Terbasmin® og Ventoline®) gives ved behov. Grundprincippet er, at hvis man er i tvivl, er det bedst at give en dosis. Vi ser aldrig børn blive indlagt pga. for meget medicin, men hver dag bliver mange børn indlagt, som kunne have klaret sig hjemme, hvis de havde fået lidt mere medicin. Regulering af behandlingen i hverdagen skal først og fremmest ske ved anvendelse af anfaldsmedicinen.

Det er lægen, der bestemmer doseringen af den forebyggende medicin. Men det kan være en god plan, at forældrene kan øge dosis, hvis der er tegn på forværring af sygdommen. Som nævnt varierer astmasymptomerne hele tiden afhængig af mange omstændigheder som årstiden, infektioner og allergier. Derfor skal forældrene selv kunne gribe ind og forøge den forebyggende behandling for at undgå anfald. De tegn, man skal holde øje med, er naturligvis forværring af symp-

tomter, men hvis behovet for anfaldsmedicin stiger i en periode, er det også et tegn på forværring.

Pusteværdierne kan give et fingerpeg om forværring. Hvis pusteværdien falder mere end 15% under barnets bedste pust, kan der være grund til at gribe ind. Ved klare tegn på forværring kan steroiddosis fordobles eller 4-dobles. Den øgede dosis fortsættes i to uger, efter barnet igen har fået det godt. Så går man tilbage til normal dosis.

Når man skal anvende den øgede steroiddosis i uger efter anfaldet er forsvundet, skyldes det, at astmaanfaldet faktisk er aktivt betydeligt længere, end man kan opfatte det ud fra symptomerne eller den almindelige pusteværdi. Ved mere avancerede målinger kan man spore rester af anfaldet længe efter, at symptomerne er forsvundet. Husk altså: Ved tegn på forværring øges steroiddosis straks, men reduceres først til den normale dosis to uger efter, at barnet igen har det godt.

Dosering af den rigtige dosis i hverdagen kan være svær, fordi større dosis ikke altid følges af bedre effekt. Man kan derfor ikke dosere, som man doserer sukker i kaffen – jo mere sukker, jo sødere kaffe. Steroideffekten minder mere om effekten af Aspirin – der er ikke meget mere effekt af 4 end af 2 Aspiriner. På samme vis opnår man hovedparten af steroideffekten allerede med de første 400 micg om dagen. Højere doser giver ikke forholdsmæssigt bedre effekt. Der er derfor ikke mening i vedvarende småjusteringer af dosis.

Husk også, at det er meningsløst at trappe steroiddosis op og ned med få dages mellemrum, fordi effekten af steroid sætter langsomt ind og forsvinder langsomt igen. Behandling med inhaleret steroid skal styres, som man styrer et stort tankskib; der går lang tid, fra man ændrer kursen, til skibet rent faktisk drejer. På samme måde kan der gå en uge, før en ny dosering virker, og op til flere uger før en nedsat dosis viser sig ved forværring af astma.

Ofte kan man forudse perioder med forværring. Mange patienter har fx tilbagevendende anfald på bestemte tider af året.

Det kan være i pollensæsonen forår og sommer, eller i efteråret på grund af skimmelsvampe, eller måske efterår og vinter pga. støvmideallergi og infektioner. Hvis man opdager sådan et mønster, er det klogt at forebygge forværringen ved at påbegynde eller forsøge den forebyggende behandling på forhånd. Tilsvarende kan man i andre perioder eventuelt undvære den faste lokale steroidbehandling. Hvis barnet har været symptomfrit i en eller to måneder, kan man forsøge at halvere dosis.

Korrekt dosering af steroid til et barn med astma kan være vanskeligt og kan med fordel ske i samråd med en børnelæge med speciale i astma og allergi.



## Økonomien

Forældre til børn med astma kan ifølge Lov om Social Service § 28 få dækket nødvendige merudgifter. Regler og betingelser for at få dækket merudgifterne kan oplyses på det lokale kommunekontor.



De fire graffitivægmalerier er malet på Røgshospitalets børneafdeling, Lungeambulatoriet





Anbefalet af



Sponsoreret af  
AstraZeneca A/S





