

# Ta kontroll över astman

Träning gör att unga med astma ökar konditionen, muskelkraften och får en bättre livskvalitet. Samtidigt utlöser ansträngningen ofta andningsbesvären, särskilt i kall luft. Uppvärmning och rätt medicinering är därför viktigt för att lära sig kontrollera sjukdomen.



**Göran Wennergren**  
Professor, överläkare  
Göteborgs universitet  
Drottning Silvias barn- och  
ungdomssjukhus



**Kai-Håkon Carlsen**  
Professor, överläkare  
Barnkliniken, Rikshospitalet i  
Oslo och Norges Idrottshögskola

IDROTT ÄR EN VIKTIG del av fritiden för de flesta barn och ungdomar. Det ger en möjlighet att umgås och utvecklas tillsammans med jämnåriga kamrater. Fysisk aktivitet håller kroppen i trim och behövs för att hålla övervikt borta. Fysisk aktivitet påverkar också tillväxtfaktorer och ökar muskelmassan (1). Ungdomar som tränar är dessutom som regel noga med att äta bra mat och ha en sund livsstil vilket också bidrar till att de inte samlar på sig överflödigt fett.

## Samma kondition som friska

För barn och ungdomar med astma ökar träning både kondition, det vill säga aerob och anaerob kapacitet och förmåga att utföra muskelarbete, muskelkraft och livskvalitet (7). Däremot förbättras inte lungfunktionen i vila eller astmans svårighetsgrad (8). Miljö- och barnastmastudien i Oslo har visat att skolbarn som får modern astmabehandling kan ha samma kondition som friska barn och vara lika fysiskt aktiva (9).

Två systematiska genomgångar av den vetenskapliga litteraturen, så kallade Cochrane-analyser, har även bekräftat att regelbunden träning vid astma ökar det maximala syrgasupptaget och livskvaliteten. Den senaste av dessa sammanläggningsrapporter publicerades så sent som i år 2012 (10).

## Bra med intervallträning

Barn och ungdomar som får en luftrörsammandragning vid fysisk aktivitet vill helst slippa detta obehag. De undviker därför att träna. En förutsättning för att

de ska bli fysiskt aktiva är att deras astma blir välkontrollerad och välbehandlad (11). Om de ska delta i systematisk träning bör den vara varierad och rolig att delta i. Man bör lägga vikt vid att stärka konditionen i samvaro och samspel med andra barn, gärna genom träning av intervalltyp. Framför allt bör man vara noga med medicinering före aktiviteten så att barnet inte blir tätt i bröstet av träningen. Genom att barnen själva känner att de bemästrar träningen blir de spontant fysiskt aktiva också i andra situationer. Ansträngningsutlöst astma är ett tecken på att astman inte är tillräckligt bra kontrollerad och att behandlingen behöver justeras.

## Allt är inte astma

Ansträngningsutlöst astma karaktäriseras av andnöd som kommer vid kraftig ansträngning. Den som drabbas upplever att det är svårt att andas ut.

Om patienten istället har svårt att andas in kan det röra sig om stämbandsdysfunktion, störd stämbandsrörlighet, det vill säga att stämbanden sluter sig vid inandningen i stället för att öppna sig. Företeelsen brukar ofta benämnas med sin engelska term, vocal cord dysfunction (VCD). Ansträngningsutlöst stämbandsdysfunktion kännetecknas av en väsande inandning, inte väsande utandning som man har vid ansträngningsutlöst astma. Särskilt vanligt är det att besvären kommer under maximal ansträngning. Diagnosen VCD går att ställa när patienten springer på ett löpband. Diagnosen kan också ställas



genom att iakttä stämbanden med fiberoptik, laryngoskopi, samtidigt som man gör ett ansträngningstest (12).

Naturligtvis kan unga med astma även få andnöd som helt enkelt beror på dålig kondition och övervikt och inte på astmabesvären. Andra möjliga diagnoser är andra kroniska lungsjukdomar eller hjärtsjukdom. Ansträngningsutlöst astma uppstår vid en luftrörssammandragning utlöst av fysisk aktivitet, medan andra kroniska lungsjukdomar kan

begränsa den fysiska aktiviteten genom att själva lungfunktionen begränsar luftflödet, så kallad flow limitation (13).

Skillnaderna mellan ansträngningsutlöst astma och stämbandsdysfunktion sammanfattas i tabell 1.

### Behandlingen är central

Målsättningen är att barn och ungdomar med astma ska kunna delta i sport och träning på samma sätt som sina kamrater. Eftersom astmabesvär kan utlösas

Det är vanligt att elitskidåkare har astma. Anna Haag är en av dem.  
Foto: Carl Sandin Bildbyrå

Diagnos	Klinisk bild hos patienten
<b>Ansträngningsutlöst astma.</b>	Andnöd med svårighet att andas ut. Väsande utandning. Pipande och visslande ljud (ronki) speciellt under utandningsfasen. Luftrörsvidgande medicin ger en förbättring.
<b>Ansträngningsutlöst stämbandsdysfunktion, (Vocal cord dysfunction).</b>	Andnöd med svårighet att andas in. Väsande inandning. Väsande från struphuvudet och stämbandsområdet. Inga tecken till bronkkonstriktion. Ingen effekt av förbehandling med luftrörsvidgande medicin.

Tabell 1. Skillnader mellan ansträngningsutlöst astma och stämbandsdysfunktion.

Behandlingstyp	Läkemedel	Kommentar
Anti-inflammatorisk behandling.	Inhalationssteroider.	Brukas för den bästa kontrollen av ansträngningsutlöst astma.
	Leukotrienantagonister.	Skyddar mot ansträngningsutlöst astma utan att man utvecklar tolerans mot medicinen. För många patienter har medicinen däremot ingen effekt.
Luftrörsvidgande behandling.	Kortverkande inhälerade beta-2-stimulerare.	Bra för behandling innan träning och för att häva andnöd.
	Långverkande inhälerade beta-2-stimulerare.	Bra om inhalationssteroider inte ger tillräcklig effekt på ansträngningsutlöst astma. Kontinuerlig användning kan leda till tolerans mot medicinen. Ska användas tillsammans med inhalationssteroid.
	Antikolinergikum Inhälerat ipratropiumbromid.	Kan vara bra vid vagusreflexmedierad ansträngningsutlöst astma och vid skidlöparastma.

Tabell 2. Medicinering vid ansträngningsutlöst astma (16).

av träning är det viktigt med uppvärmning och att medicineringen är bra.

Vid idrott i kyla ska man undvika att utsätta luftvägarna för snabb, stor temperaturväxling. Här kan luftvärmväxlare vara till nytta under uppvärmning och kanske också under träningspasset.

**”Den kraftigt ökade ventilationen under fysisk ansträngning medför ökad exponering för till exempel klorprodukter för simmare, kall luft för skidlöpare och trafikföroreningar för cyklister och maratonlöpare.”**

Men den bästa kontrollen av ansträngningsutlöst astma brukar man få med daglig behandling med inhalationssteroider (inhalationskortison) (14). Behandling med inhalationssteroider minskar luftrörens retraherbarhet och minskar risken för ansträngningsutlösta besvär. Det brukar gå att se en effekt redan inom en vecka efter start av medicineringen och effekten förbättras ytterligare under de kommande veckorna. En dansk studie har visat att barn med nydiagnostiserad

astma, som behandlades med inhalationssteroider, deltog i mer spontan fysisk aktivitet, fick en förbättrad kondition och därigenom förbättrad sjukdomskontroll och livskvalitet genom den förbättrade astmakontrollen (11).

Barn och ungdomar med astma kan också ha nytta av andas in en luftrörsvidgande medicin direkt före ett träningspass, vilket ger en tilläggs effekt till inhalationssteroiden. Luftrörsvidgare finns i form av kortverkande och långverkande så kallade beta-2-stimulerare. Vanliga kortverkande beta-2-stimulerare är salbutamol och terbutalin, vanliga långverkande beta-2-stimulerare är salmeterol och formoterol.

En annan typ av luftrörsvidgare som kan fungera bra är ipratropiumbromid, ett så kallat antikolinergikum som motverkar den luftrörssammandragning som förmedlas via vagusnerven. Ipratropiumbromid har visat sig särskilt lämpligt för idrottsutövare, speciellt eftersom man har funnit att konditionsträning ökar vagusaktiviteten (15). Även leukotrienantagonister kan ge skydd mot ansträngningsutlöst astma.

Att lära sig att hindra ansträngningsutlösta besvär med bra medicinering kan dessutom vara en viktig del av att lära sig kontrollera astmasjukdomen. Den medicinering som används vid ansträngningsutlöst astma sammanfattas i tabell 2.

## Astma i olika idrotter

Förutom de ansträngningsutlösta astma-besvär som ses hos ungdomar med vanlig astma, där det oftast finns en allergi i botten, kan vissa idrottare utveckla astma.

Ökad förekomst av astma hos långd-skidåkare har fått mycket uppmärksamhet. Hos skidlöpare som tränar och tävlar i kyla utsätts luftrör och lungor för kall luft vilket naturligtvis kan påverka luftrören. Skidlöparastma har ofta mycket hosta och slem (4,14). Skidlöparastma innebär dock inte någon speciell form hos just skidlöpare. Det handlar om en astma som utvecklar sig under en tid av kraftig träning hos elitidrottare som blir exponerade för ogynnsamma miljöfaktorer under utövandet av idrotten. Hos skidlöpare och skidskyttar är orsaken särskilt inandningen av kall luft, medan det hos simmare handlar om att de andas in organiska klorprodukter. Simning brukar annars framhållas som en bra sport för ungdomar med astma eftersom den fuktiga och varma luften framkallar mindre ansträngningsutlöst astma än kall, torr luft. Under senare år har man dock uppmärksammat att långvarig exponering för organiska klorföreningar från hårt klorerade bassänger kan påverka luftrörs-slemhinnan negativt och ge ökat retbara, hyperreaktiva, luftrör (17,18).

På liknande sätt som simmare kan reagera på klor kan även ishockeyspelare och konståkare reagera om de utsätts för ultrafina partiklar som frigges från de maskiner som spolar isen i ishallarna (19). Hos maratonlöpare och cyklister handlar det om trafikföroreningar. Man får tänka på att man under fysisk aktivitet har en större exponering för eventuella miljögifter i luften än under vila. Den kraftigt ökade ventilationen under fysisk ansträngning medför ökad exponering för till exempel klorprodukter för simmare, kall luft för skidlöpare, trafikföroreningar för cyklister och maratonlöpare och så vidare.

## Dopning och dispens

Det är viktigt att barn och ungdomar med astma kan ta sina mediciner också då de tävlingssidrottar (20). En del astmamediciner har varit uppsatta på Riksidrottsförbundets dopinglista. Emellertid är från och med januari 2012 alla astmamedici-

## FAKTA ANSTRÄNGNINGSASTMA

**Hela 70–80 procent** av obehandlade barn och vuxna med astma får ansträngningsutlöst astma (2). I Miljö- och barnastmastudien i Oslo hade 36,7 procent av tioåringarna med astma besvär vid ett ansträngningstest (3). Bland ett tvärsnitt av alla tioåringar i Oslo var motsvarande siffra 8,6 procent (3).

Den viktigaste orsaken är uttorkning av slemhinnan i luftrören (4). Under fysisk ansträngning ökar andningen kraftigt. Det leder till förlust av vätska och värme från luftrörs-slemhinnan. Vattenavgivningen leder till att osmolaliteten ökar i den extracellulära vätskan och vatten rör sig ut från cellerna till extracellulärvätskan. Det medför att jonkoncentrationen inne i cellerna ökar. Det leder i sin tur till frisättning av mediatorer från epitelceller och inflammatoriska celler (5), vilket stimulerar luftrörens glatta muskelceller till sammandragning (6). Astmareaktionen är ett faktum.

En annan orsak är att den kraftiga ökningen av andningen kyler ner luftvägarna, särskilt om man idrottar i kall uteluft. Nedkylningen aktiverar det parasympatiska nervsystemet vilket på reflexmässigt ger en luftrörssammandragning (4).

ner nu tillåtna och kan användas utan restriktion eller ansökan. Den enda inhalationsmedicin där dispens fortfarande behöver sökas är terbutalin, Bricanyl (Therapeutic use exemption, TUE). Det gäller också för år 2013. För formoterol och salbutamol finns det angivet en högsta dos per dygn.

Elitidrottare behöver i förväg söka dispens för dopingklassade läkemedel vilket gäller även för år 2013. Dit hör allts terbutalin.

Idrottare som tävlar på lägre nivåer behöver inte ansöka om dispens i förväg. Idrottare på lägre nivåer som dopingtestas och visar ett positivt prov kan med ett medicinskt intyg i efterhand verifiera att det funnits medicinska skäl till behandlingen. Information om vad som definierar en hög eller låg tävlingsnivå för olika idrotter finns angivet på Riksidrottsförbundets hemsida.

## Referenser

1. Scheett, TP. mfl. *Pediatric Research*. 2002. 52:491–497.
2. Lee, TH. mfl. *Thorax*. 1985. 40:481–487.
3. Lødrup Carlsen, KC. mfl. *Allergy*. 2006. 61:454–460.
4. Carlsen, KH. *Eur Respir J*. 2011. 38:713–720.
5. Hallstrand, TS. mfl. *Am J Respir Crit Care Med*. 2005. 172:679–686.
6. Anderson, SD. mfl. *J Allergy Clin Immunol*. 2000. 106:453–459.
7. Basaran, S. mfl. *J Rehabil Med*. 2006. 38:130–135.
8. Ram, FS. mfl. *Br J Sports Med*. 2000. 34:162–167.
9. Berntsen, S. mfl. *Allergy*. 2009. 64:421–426.
10. Chandratilleke, MG. mfl. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012. 5:CD001116.
11. Vahlkvist, S. mfl. *Allergy*. 2010. 65:1464–1471.
12. Heimdal, JH. mfl. *Laryngoscope*. 2006. 116:52–57.
13. Johnson, BD. mfl. *Chest*. 1999. 116:488–503.
14. Del Giacco, SR. mfl. *Pediatric Allergy Immunol*. 2012. 23:11–20.
15. Filipe, JA. mfl. *Auton Neurosci*. 2003. 104:66–72.
16. Carlsen, KH. mfl. *Paediatric Asthma Eds: Carlsen KH, Gerritsen J*. 2012. no. 56; Chapter 5. 49–58.
17. Bougault, V. mfl. *Eur Respir J*. 2009. 33: 740–746.
18. Stadelmann, K. mfl. *Med Sci Sports Exerc*. 2011. 43: 375–381.
19. Rundell, KW. mfl. *Inhal Toxicol*. 2003. 15:237–250.
20. Wennergren, G. mfl. *Barnläkaren*. 2011; Nr 5: 16–17.

## Kontakt

goran.wennergren@pediat.gu.se  
k.h.carlsen@medisin.uio.no