

Symtombeskrivning och förslag till handläggning

Vocal cord dysfunction – differentialdiagnos till astma

Gunnar Björck, överläkare, foniatriska avdelningen, öron-, näs- och halskliniken

gunnar.bjorck@karolinska.se

Helena Bergström, leg sjukgymnast, Astrid Lindgrens barnsjukhus

Ulrika Nygren, leg logoped, logopedkliniken

Gunilla Hedlin, överläkare, professor, astma- och allergimottagningen, Astrid Lindgrens barnsjukhus; alla vid Karolinska Universitetssjukhuset Solna

Sammanfattat

Vocal cord dysfunction (paradoxal stämbandsrörlighet) ska övervägas som differentialdiagnos till ansträngningsutlöst astma om inspiratorisk stridor föreligger.

Rätt diagnos måste ställas. Det är viktigt för att minska eventuell oro, erbjuda rätt behandling och minska onödig medicinanvändning.

Åkomman är relativt vanlig hos tävlingsidrottare.

Samarbete mellan öronläkare, sjukgymnast och logoped underlättar handläggningen.

■ Sofia är 14 år gammal och har sedan ett drygt år haft besvär med andningen när hon idrottar. Hon spelar fotboll i ett lag som har ambitioner, och Sofia är en av de bättre i laget. Trots hårdatsatsning på idrotten sköter hon skolarbetet bra. Första gången hon fick betyg i åttan var det nästan enbart Mycket Väl Godkänd. Andningsbesvärerna har blivit mer påtagliga den senaste tiden, och hon har sökt läkare på vårdcentralen men faktiskt också akutmottagningen ett par gånger. Hon har fått pröva (beta) 2-stimulerare och inhalationssteroider, utan någon påtaglig effekt. Det typiska för symtomen är att de kommer plötsligt och alltid under kraftig ansträngning, vanligen under match men även vid hårda träningspass. Besvärerna går över vid vila, och efter match har hon inga besvär.

Allt vanligare symtom bland ambitiösa ungdomar

Ungdomar med symtom som ofta är identiska med Sofias har enligt vår uppfattning blivit allt vanligare på vårdcentraler och barnläkarmottagningar. Andningsbesvärerna kan misstolkas som ansträngningsutlöst astma utan att fylla alla kriterier för denna sjukdom. Vanligen gäller det tonåringar med höga ambitioner inom både idrott och skola. Besvärerna kommer när den fysiska ansträngningen är maximal. Besvärerna är inspiratoriska, debuterar plötsligt och avklingar vanligen snabbt i vila.

De flesta av ungdomarna har prövat (beta) 2-stimulerare och inhalationssteroider utan effekt. Symtombilden är ofta dramatisk, och ambulanstransport till sjukhus är inte ovanligt. Då

besvären är så påtagliga och astmamediciner inte hjälper söker dessa ungdomar ofta hjälp på många olika vårdinrättningar. Det är därför mycket angeläget att vocal cord dysfunction (VCD) finns med som en differentialdiagnos när man utreder och behandlar ungdomar med andningsproblematik [1, 2].

En svensk term för tillståndet är paradoxal stämbandsrörlighet och finns upptagen i sjukdomsklassifikationen ICD-10. Paradoxal stämbandsrörlighet beskriver symtomens orsak med adduktion i stället för abduktion av stämbanden vid inandning och är, enligt vår mening, att föredra som diagnos framför vocal cord dysfunction.

Oklar omfattning

Det finns få undersökningar som visar hur vanligt det är med vocal cord dysfunction, men i en studie av Rundell och Spiering [1] undersöktes 370 frivilliga idrottare inom företrädesvis vintersporter. I denna grupp hade 30 procent ansträngningsutlöst astma och 5,1 procent vocal cord dysfunction. Av dessa senare hade 53 procent även astma. I gruppen med inspiratorisk stridor var 18 kvinnor och en man.

Sedan några år har vi på Karolinska Universitetssjukhuset i Solna försökt ta ett samlat grepp kring dessa ungdomar och vi har nu ett etablerat samarbete mellan astma/allergisektionen på Astrid Lindgrens barnsjukhus, logopedkliniken och öron-, näs- och halskliniken. Remisser gällande dessa ungdomar kommer vanligen från barn- och ungdomsmottagningar inom norra delen av Stockholms läns landsting.

Patofysiologi

Vid normal inspiration abduceras stämbanden maximalt för att inte hindra luftflödet genom larynx. Vid fiberskopi ses detta bäst vid inspiratorisk sniffning via näsan. Adduktion sker normalt vid röstbildning (fonation), harkling eller hostning. Om stämbanden däremot adduceras under inandning kommer luftflödet att minska och bli turbulent, vilket ger upphov till stridor. Känsla av andnöd uppkommer. Försnävning av larynx kan även ske ovanför stämbanden i nivå med antingen plica aryepiglottica eller fickbanden. Det typiska för vocal cord dysfunction är att besvären kommer mycket plötsligt och försvinner lika fort.

Utredning

Anamnesen är av mycket stor vikt. För att diagnosen vocal cord dysfunction ska kunna ställas krävs uppgift om inspiratorisk stridor och att symtomen kommer plötsligt och avklingar på några minuter. Ofta finns uppgifter om att andningsbesvären triggats av kall luft, starka dofter eller emotionell stress. Vanligaste utlösande orsaken är hård fysisk aktivitet.

För att helt säkerställa diagnosen behövs inspektion av larynx i samband med symtom. Detta är ofta svårt, då besvären är förknippade med hård fysisk ansträngning och ofta under ett tävlingsmoment. Undersökning med nasofiberskopi av larynx utförs av praktiska skäl på läkarmottagningen i vila. Stämbanden inspekteras under respiration och fonation. Maximal abduktion testas genom sniffandning genom näsan. Patienten ombeds därefter imitera

andningsbesvären, och inte sällan kan man då se en adduktion av stämbanden på inspiriet.

Videodokumentation är nödvändig för att efter skopin kunna visa och förklara för patient och anhöriga vad som händer i larynx vid adduktion och abduktion av stämbanden och hur man kan styra detta viljemässigt. Upplägg med fiberskopiundersökning av larynx under ansträngning är möjlig och förekommer på vissa centra [3]. Att utföra undersökning direkt efter löpning på löpband är enkelt och ofta diagnostiskt (Figur 1).

För att utesluta annan orsak till andningsbesvären har vi valt att komplettera stämbandsundersökningen med dynamisk spirometri i vila och efter ansträngning. Denna utförs av sjukgymnast. I samband med kallelsen sänds ett frågeformulär gällande andningsbesvären. Detta fylls i hemma och medtas till besöket.

För att provocera fram andningsbesvären får patienten springa på löpband under 8 minuter med arbetspuls på minst 80 procent av maxpuls. Ruscher kan vara nödvändiga för att provocera fram andningsbesvären. Näsklämma ska användas för att säkerställa att patienten enbart munandas under testet. Noggrann auskultation av andningsljud med stetoskop sker före, under och efter ansträngningstest.

Syrgasmättnaden mäts med pulsoximeter under löpningen (Figur 2). Dynamisk spirometri med flöde-volymkurva på ut- och inandning utförs innan, direkt efter samt 5, 10 och 15 minuter efter fysisk ansträngning. Flöde-volymkurvan visar ofta en »avhuggen« inspirationsfas (Figur 3). Denna typ av kurva kan ibland ses redan innan den fysiska ansträngningen. Reversibilitetstest med (beta) 2-stimulerare utförs 15 minuter efter ansträngningstestet för att belägga eller utesluta astma.

Differentialdiagnoser

Ansträngningsutlöst astma är den vanligaste differentialdiagnosen. Med vårt beskrivna upplägg bör det inte vara svårt att särskilja den från vocal cord dysfunction. Ett allergiskt ödem i larynx kan principiellt uppkomma akut men avklingar inte lika fort. En anatomisk förträngning av luftvägen kommer alltid att ge sig till känna vid fysisk ansträngning. Vocal cord dysfunction, däremot, ger endast besvär sporadiskt. Nasofiberskopi utesluter anatomiska avvikelser i larynx och övre delen av trakea.

Man ska ha i minnet att både vocal cord dysfunction och astma kan förekomma hos en och samma patient. Föreligger astma ska patienten naturligtvis ha adekvat medicinering.

Behandling

Vår erfarenhet av behandling av vocal cord dysfunction sträcker sig fyra år tillbaka i tiden. En noggrann undersökning med videofiberskopi av larynx är grunden för en lyckad behandling. Patienten måste förstå vad som sker när stämbanden adduceras respektive abduceras och hur detta kan styras viljemässigt. Då stress är en betydelsefull orsak till symtomen bör man noggrant gå igenom vilka krav som ställs på patienten av omgivningen och patienten själv. Andningsteknik lärs ut av logoped. Positiv effekt av denna typ av behandling har kunnat beläggas av Sullivan och medarbetare [4], och behandlingsmodellen är också beskriven av

Mathers-Schmidt [5].

Då besvären ofta kan ha psykiska orsaker har vi i vår grupp diskuterat om psykologhjälp rutinmässigt ska erbjudas denna patientkategori. Vår förhållningssätt har dock varit att i första hand se vad behandling hos sjukgymnast och logoped kan ge och i andra hand ta hjälp av expertis inom psykologi/psykiatri.

Sjukgymnastens roll

Efter ansträngningstest och spirometri går sjukgymnasten igenom resultaten från dessa. Patienten får hjälp med att lära sig känna skillnad mellan andfåddhet, andnöd orsakad av vocal cord dysfunction och eventuell astma. Det i förväg utskickade frågeformuläret går igenom. Patienten informeras om orsakerna till andningsbesvären samt hanteringen av dessa profylaktiskt och när de uppkommer. När besvären kommer kan funktionella viloställningar prövas, t.ex. händer på knäna och fötterna stabilt på golvet eller hängande huvud. Vidare kan övningar med inriktning på kroppsmedvetande prövas.

I samråd med patienten läggs fortsatt fysisk träning upp med strategier för intensitet och inriktning på att undvika andningsbesvär. Samtal kring träningsmiljö kan vara värdefull med fokus på prestationspress från tränare, föräldrar och inte minst patienten själv. Föreligger samtidig astma går sjukgymnasten igenom en inhalationsteknik för att minska risken för deponering av inhalerad astmamedicin i larynx, vilket kan förvärra symtomen. Vidare diskuteras strategier för att hantera ansträngningsutlöst astma, då den i sig kan trigga igång laryngeala besvär.

Logopedens roll

Efter det att diagnos ställts av öron-, näs- och halsläkare och sjukgymnast remitteras patienten till logoped. Undersökning med videofiberskopi av stämbanden är i detta läge utförd och kan förevisas igen för att underlätta förståelse av vad som händer när attackerna kommer. Genomgång av grundläggande anatomi föregår behandlingen. Syftet med logopedens arbete är att medvetandegöra patienten om hur han eller hon andas i vila, vid tal och vid fysisk aktivitet.

Terapin går ut på att patienten ska finna en avspänd bukandning i vila och en avspänd passiv bukinandning vid tal. Målet är att detta andningsmönster i möjligaste mån ska bibehållas vid fysisk ansträngning innan bröstkorgsandningen tar över vid högre puls. Avspänningsövningar görs för hela kroppen och speciellt för ansiktets muskler, käken och tungan. Övningarna är till för att öka förmågan att hitta avspänning vid behov. Viktigt är att patienten bibehåller en avspänd bukandning under hela avspänningsövningen.

Vad gäller stämbanden tränas patientens förmåga att kunna skilja mellan ab- och adduktion. Målet är att förbättra möjligheterna att vid andningsbesvär kunna hitta avspänning på stämbandsnivå. Utöver nybesök bokas tre behandlingstillfällen och ett uppföljande besök tre månader efter avslutad behandling.

*

Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Summary

Vocal cord dysfunction presenting as adduction of the vocal folds during inspiration is an important differential diagnosis of exercise-induced asthma. Guidelines for investigation and treatment are presented in this article. An ENT-specialist, a speech-language pathologist and a physiotherapist work together in a team. Fiberoptic videolaryngoscopy and dynamic spirometry after exercise challenge are important tools in the investigation. Treatment is based on patient education of anatomy and normal breathing. The speech-language pathologist teach how to control laryngeal ab- and adduction and normal relaxed breathing.

Gunnar Björck, Helena Bergström, Ulrika Nygren, Gunilla Hedlin

Correspondence: Gunnar Björck, Foniatriska avdelningen, Öron-, näs- och halskliniken, Karolinska Universitetssjukhuset Solna, 171 76 Stockholm
gunnar.bjorck@karolinska.se

REFERENSER

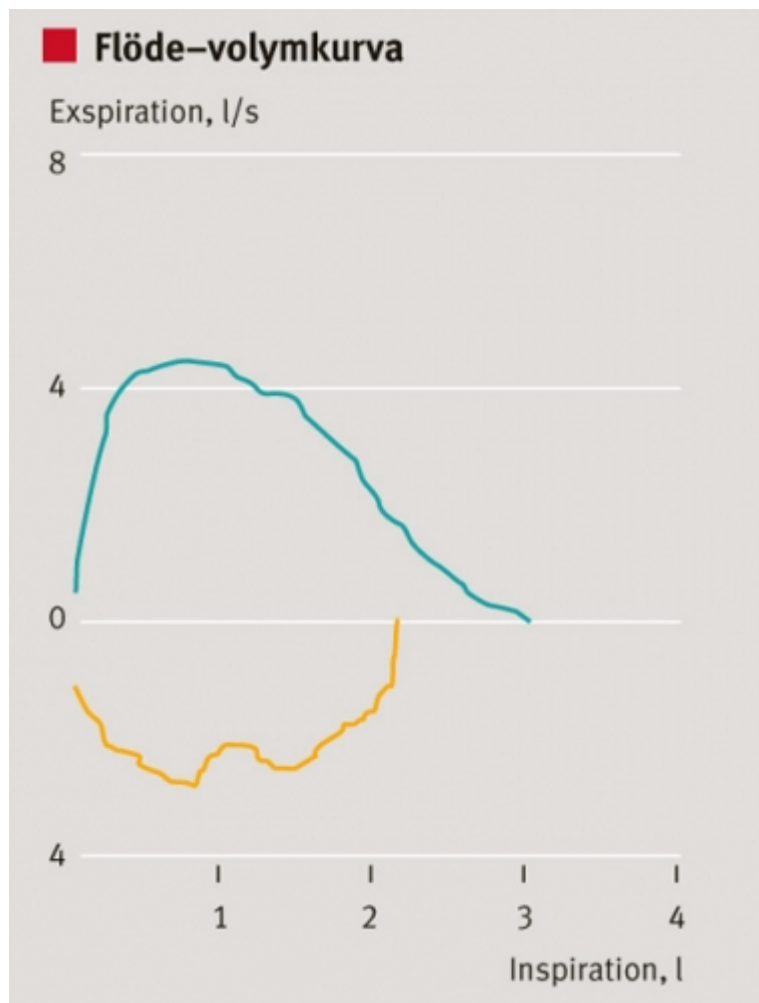
1. Rundell KW, Spiering BA. Inspiratory stridor in elite athletes. *Chest*. 2003;123(2):468-74.
2. Christopher KL, Wood RP 2nd, Eckert RC, Blager FB, Raney RA, Souhrada JF. Vocal-cord dysfunction presenting as asthma. *N Engl J Med*. 1983; 308(26):1566-70.
3. Heimdal JH, Roksund OD, Halvorsen T, Skadberg BT, Olofsson J. Continuous laryngoscopy exercise test: a method for visualizing laryngeal dysfunction during exercise. *Laryngoscope*. 2006; 116(1):52-7.
4. Sullivan MD, Heywood BM, Beukelman DR. A treatment for vocal cord dysfunction in female athletes: an outcome study. *Laryngoscope*. 2001; 111(10):1751-5.
5. Mathers-Schmidt BA. Paradoxical vocal fold motion: a tutorial on a complex disorder and the speech-language pathologist's role. *Am J Speech Lang Pathol*. 2001; 10:111-25.



Figur 1. Fiberskopi av larynx med videodokumentation – här utförd i direkt anslutning till ansträngningsprovokation.



Figur 2. Löpning på löpband under övervakning av sjukgymnast.



Figur 3. Typisk flöde– volymkurva hos patient med vocal cord dysfunction. Den bifasiska inspiratoriska kurvan ses ofta redan innan ansträngning och accentueras vanligen vid ansträngning.