

## **Sjukgymnastiska riktlinjer för genomförande av ansträngningsprovokation på löpmatta.**

Arbetsmaterial för sjukgymnaster i södra sjukvårdsregionen.

### **Målsättning:**

#### **Övergripande mål:**

Att barnet/ungdomen har förutsättningar att utöva fysisk aktivitet i skolan och på fritiden utan hindrande andningssymtom.

#### **Specifika mål:**

Att via undersökningen, så långt som möjligt, identifiera andningssymtom vid fysisk aktivitet och ge råd till barnet/ungdomen samt föräldrarna kring hantering av dessa.

### **Introduktion:**

En optimal andningsfunktion är mycket viktig i samband med ökad fysisk aktivitet. För barn och ungdomar kan andningsproblem vid ansträngning försvåra deltagandet i skolgymnastik eller idrottsaktivitet. Eftersom denna grupp inte har samma möjligheter som vuxna att välja sin aktivitetsnivå är det av stort värde att utredning kring andningsproblemen sker med hög validitet och reliabilitet (1).

De vanligaste symtomen som begränsar den fysiska aktiviteten är hosta, andnöd, tryck över bröstkorgen och väsande andning. Orsaken till dessa symtom kan vara bronkokonstriktion, dvs en minskning av luftrörets diameter, som uppträder i samband luftvägssjukdomar såsom astma och hyperreaktivitet (2, 3). En annan orsak till symtomen kan vara hinder i de övre luftvägarna, antingen rent anatomiskt eller beroende av ökad muskeltonus som ger en patologisk styrning av stämbanden. Detta ger ett väsande ljud på inandningen i samband med ansträngningen. Även nedsatt kondition kan ge en upplevelse av andningsproblem i samband med fysisk aktivitet (4).

### **Funktionella problem:**

Bronkokonstriktion, som förhindrar ett fullgott andningsarbete i samband med fysisk aktivitet. Hinder i övre luftvägarna, som förhindrar fullgott deltagande i aktiviteter av fysisk karaktär. Nedsatt kondition försvårar deltagande i idrottsaktivitet. Rädsla och oro för andningssymtom i samband med ansträngning, vilket hindrar utövande av fysisk aktivitet i önskvärd grad.

## Mätmetoder:

Funktion	Metod	Syfte	Mätområde enligt ICF
Lungfunktion	Spirometri med expiratorisk mätning av FVC, FEV1 och flödesvärde före samt 1, 3, 5 och 10 minuter efter ansträngning samt reversibilitetstest med B2-stimulerare.	Bedöma lungfunktionen före provokationen och följa förloppet och eventuella förändringar efter ansträngning samt efter inhalation av B2-stimulerare	Kroppsfunktion och -struktur.
Övre luftvägarnas funktion	Löpning på löpband, med näsklämma, upp till 6 minuter	Bedöma löpteknik och andningsfunktion i samband med löpningen	Kroppsfunktion och -struktur
Kondition	Löptest på löpband enligt anvisningar Funktionstest*	Bedöma konditionsnivån relaterad till pulsfrekvens i samband med löpning	Kroppsfunktion och aktivitet/delaktighet
Delaktighet i skolgymnastik och annan träning på fritiden	Förklaring kring orsak till andningssymtomen, motiverande samtal	Ge kunskap kring hantering av orsaken till andningsproblemen och motivera till ökad fysisk aktivitetsnivå	Aktivitet/delaktighet och omgivning/miljö

\* frågeformulär, funktionstest eller skattningsskala

## Intervention/Behandling:

Undersökningen sker i ett utredningsskede och barnet/ungdomen kommer på remiss från behandlande läkare, med frågeställning kring orsaken till andningssymtomen i samband med ansträngning. Det är viktigt att använda sig av ett potent test för att framkalla de andningssymtom som föranleder ansträngningsprovokationen (5). Enligt European Respiratory Society (ERS) är löpning det stimuli som ger den största ansträngningspotentialen och därmed lättast utlöser de andningssymtom som upplevs till vardags. Fri löpning i terräng är att föredra, men är inte förenligt med tillförlitlighet och därför är löpband det bästa alternativet när det gäller funktionstest (6). Anvisningar från ERS och American Thoracic Society (ATS) följs så långt det är praktiskt möjligt och lungfunktionen mäts med parametrar såsom FVC, FEV1 och FEF50 (7).

Om resultatet visar en klar bronkokonstriktion efter ansträngning, diskuteras medicinsk behandling och instruktion av inhalationsteknik i tänkt device. Därefter hänvisas fortsatt diskussion kring medicineringen till remitterande läkare.

Vid resultat som visar på hinder från övre luftvägarna hänvisas till fortsatt utredning på ÖNH-klinik. Remissen dit utfärdas av ansvarig läkare.

Råd kring andningsteknik ges som verktyg för att barnet/ungdomen själv ska ha kontroll över situationen och därmed underlätta fortsatt deltagande i fysisk aktivitet. Den icke farmakologiska behandlingen riktar sig till att hantera symtomen och är väldigt viktig, inte minst för idrottare i tävlingssammanhang. Ett sätt att behärska symtomen kan vara förändrad andningsteknik vid utförandet och ändrat träningsupplägg, såsom uppvärmning och

nedvarvning. Likaså bör omgivningsfaktorer beaktas vid exempelvis extrem kyla eller exponering för allergener (2).

### **Restriktioner:**

Hjärtproblem, grav övervikt, oförmåga att genomföra spirometri och löpning på löpmatta på ett tillförlitligt sätt, vilket försvårar tolkningen av resultatet (ex barn under 6-7 år).

### **Uppföljning:**

Remisshantering – tid hos sjukgymnast inom 1-2 månader från remissankomst.

Utförligt remissvar i form av journalanteckning och kopior på protokollen skickas till remitterande enhet inom en vecka efter undersökningen.

Vid behov uppföljning (i samråd med familj och remitterande läkare).

### **Vårdkedja:**

Remiss från vårdcentraler, privata barnmottagningar, internt inom barnkliniken samt barnmottagningar på andra sjukhus.

Remissvar/återkoppling till remitterande instans. Vid behov kontakt med foniatriska kliniken.

### **Referenser:**

European Respiratory Society (ERS) hemsida, <http://dev.ersnet.org/> 2006-10-04

American Thoracic Society (ATS) hemsida, [www.thoracic.org/](http://www.thoracic.org/) 2006-10-04

1. Carlsen, K-H. Fysisk aktivitet og luftveissykdommer, astma og allergi. Tidsskrift Norske Laegeforening, 2000; 120: 3305-9
2. Milgrom H, Taussig LM. Keeping children with exercise-induced asthma active. Pediatrics 1999; 104: 38-42
3. Larsson K. Ansträngningsutlöst bronkobrastruktion vid astma. Lungsjukdomar, motion och träning, Elander Skogs Grafiska AB 2000, distribution Draco Läkemedel AB, Lund
4. Abu-Hasan M, Tannous B, Weinberger M. Exercise-induced dyspnea in children and adolescents: if not asthma then what? Ann Allergy Asthma Immunol. 2005; 94:366-371
5. Carlsen K-H, Engh G, Mörk M. Exercise-induced bronchoconstriction depends on exercise load. Respir Med 2000; 94:750-755.
6. ERS Clinical exercise testing with reference to lung disease: indications, standardization and interpretation strategies. Eur Respir J 1997; 10: 2662-2689
7. Fonseca-Guedes C, Lúcia A, Cabral B, Martins MA. Exercise-induced bronchospasm in children: Comparison of FEV1 and FEF 25-75% responses. Pediatr Pulmonol 2003;36: 49-54.

Datum: 240603

Kontaktperson: Karolina Wallin, sjukgymnastiken, barn- och ungdomsmedicinska kliniken SUS Lund, karolina.k.wallin@skane.se