

PROFIL INOM ANDNINGSGYMNASTIK:

”Både behandlingskvaliteten och forskningen måste förbättras”

Sjukgymnasten Louise Lannefors är forskare och en profil inom andningsgymnastik vid cystisk fibros. Hon brinner för sitt område, men forskningen om motståndsandning gör henne ibland förtvivlad.

– Den som läser de översikter som finns, kan dra vilka slutsatser som helst.

SJUKGYMNASTEN Louise Lannefors har jobbat på Universitetssjukhuset i Lund i cirka 27 år. Större delen av den tiden har hon arbetat i ett specialistteam för patienter med cystisk fibros (CF).

Som nyutexaminerad på 80-talet fick hon dock varje morgon infinna sig hos en chefsjukgymnast som berättade vart hon skulle gå och jobba.

– På det sättet lärde jag mig alla olika avdelningar och hjälpmedel som användes: varje dag var det något nytt jag skulle ta mig an, berättar Louise Lannefors.

Det satte sina spår. Under intervjun återkommer hon till hur viktigt det är att



FOTO: GÖRAN ENGSTRÖM

Andningsbiten. Louise Lannefors blev biten av andningsgymnastik som nyutexaminerad och är nu en känd profil på området.

man ständigt är nyfiken och villig att fördjupa sitt sjukgymnastiska kunnande.

Själv är Louise Lannefors i dag en internationellt känd profil inom andningsgymnastik. Att just det blev hennes område, är en lycklig slump.

– En dag när jag kom till chefsjukgymnasten sa hon: ”Idag ska du gå till Barnkliniken och där ska du stanna i sex månader”.

Louise skulle direkt axla rollen som ensam sjukgymnast med ansvar för andningsgymnastiken i cystisk fibros-teamet, (CF-teamet). Lyckligtvis fick hon samarbeta med en kvinnlig barnläkare som hade ett ”sjukgymnastiskt sinne”.

– Det var både stimulerande och jätteroligt, berättar Louise Lannefors, som snabbt blev biten av andningsområdet och stannade kvar.

MED ÅREN har verksamheten vuxit. Idag är fem sjukgymnaster anställda på Lunds CF-centrum, två i barnteamet och tre i vuxenteamet. CF-teamen är multiprofessionella och innehåller även läkare, sjuksköterskor, dietist och psykolog.

I början fanns bara barnteamet, men när allt fler personer med cystisk fibros nådde vuxen ålder, inrättades ett för dem också.

– En forskningsstudie som vi nyligen fick publicerad visar att nio av tio CF-patienter överlever sin 25-årsdag, säger Louise Lannefors, som numera arbetar i vuxenteamet.

VID CYSTISK FIBROS, liksom vid kroniskt obstruktiv lungsjukdom, flimmerhårsjukdomar, luftvägsinfektioner, olika funktionsnedsättningar samt efter viss kirurgi, behöver patienterna ofta hjälp med slemmobilisering.

Den sker genom andningsgymnastik och då bland annat via så kallad utandning mot motstånd, på engelska Positive Expiratory Pressure (PEP).

– Med hjälp av motståndsandning



FOTO: GÖRAN ENGSTRÖM

Andningsträning. Maria fick diagnosen cystisk fibros när hon var två veckor gammal. Nu är hon 26 år och kommer med sex till åtta veckors mellanrum till Louise Lannefors för att få behandling.

FAKTA

Motståndsandning

Positive Expiratory Pressure (PEP) är ett verktyg vid andningsgymnastik. Den innebär att man tillför ett motstånd på patientens utandning.

Viktiga fysiologiska mål är en ökad lungvolym och slemmobilisering.

Hjälpmedel för motståndsandning är exempelvis PEP-mask, PEP-ventil med munstycke, vattenflaska med slang eller BA-tube.

Patienten kan även åstadkomma

motståndsandning via så kallad sluten läppandning.

Utandning mot motstånd kan vara bra för personer som:

- har mycket slem
- är gravt obstruktiva
- ofta drabbas av luftvägsinfektioner
- har ett försämrat gasutbyte (låg syremättad)
- är inaktiva på grund av funktionshinder
- är nyopererade

kan man öka lungvolymen och öppna upp delar av lungorna som fallit samman och luftvägar som kollapsat. Målet är då att få in luft bakom det slem som samlats i luftvägar, säger Louise Lannefors.

Det finns flera olika hjälpmedel för motståndsandning, exempelvis PEP-mask, PEP-ventil med munstycke, vattenflaska med slang eller BA-tub.

– Med dessa hjälpmedel kan utandningsmotståndet varieras efter den ork och de förutsättningar patienten har.

PATIENTEN KAN även själv åstadkomma motståndsandning via så kallad slutna läppandning. Man andas då ut med läpparna spetsade. Endast en liten öppning lämnas, där utandningsluften kan passera.

Slutna läppandning är en metod som har använts länge, för att personen själv ska kunna kontrollera utandningsflödet.

– Detta sätt att använda utandningsmotstånd stödjer luftvägarna under utandning och kan hjälpa svårt obstruktiva patienter att hitta en normal viloadning, berättar Louise Lannefors.

”Det är viktigt att förstå att utandning mot motstånd bara är ett verktyg för att nå olika fysiologiska mål.”

Hon betonar att sjukgymnasten måste ha ett verkligt intresse och en kompetens på området samt använda hjälpmedlen på rätt sätt.

– Det som är viktigt att förstå är att utandning mot motstånd bara är ett verktyg för att nå olika fysiologiska mål. Man måste tänka och utvärdera för att uppnå behandlingskvalitet! Och man får inte tro att hjälpmedlen i sig gör hela arbetet.

DET FINNS TRE OLIKA fysiologiska mål med att använda motstånd på utandningen. Ett mål kan vara att åstadkomma en normalisering av andningen, (Functional Residual Capacity, FRC) och andetagstorlek, (Tidal Volume, TV) genom att kontrollera flödes hastigheten under utandningen.

et sker via slutna läppandning.

Ett annat mål kan vara att höja FRC, det sker genom PEP-metoden.

Ytterligare ett sätt att använda motstånd sker via forcerad expiration genom motståndet, så kallad Hi-PEP. Då kan man mobilisera slem i de delar av lungorna som annars skulle kollapsa. Tidigare undveks PEP-behandling på små barn, men den synen är nu förändrad.

– Man kan använda PEP på hur små barn som helst. I Sverige har vi dock inte så stor vana av PEP-behandling på de minsta. I Danmark har man sedan länge släppt restriktionerna helt och behandlar till och med spädbarn.

– Men självklart ska man vara försiktig när man behandlar spädbarn, och ge akt på effekten av små förändringar i andningsstorlek, andningsnivå och andningsfrekvens, tillägger Louise Lannefors.

LUNGFUNKTIONEN hos barn med CF följs upp ungefär var sjätte vecka av CF-teamen som finns på universitetssjukhusen i Lund, Stockholm, Göteborg och Uppsala eller på hemortslasaretten.

– Mellan besöken på sjukhus och ha-

FAKTA

Cystisk fibros

Cystisk fibros, (CF), är en progressiv multiorgansjukdom. De organ som påverkas mest är lungorna och mag-tarmkanalen. CF-patienter har ofta mycket och segt slem i luftvägarna. Detta slem täpper till luftrören vilket gör att delar av lungorna inte kan användas på ett optimalt sätt.

Slemmet utgör även en grogrund för bakterier. Personer med CF har därmed en ökad risk att insjukna i lunginflammation. Med åren bryts lungvävnaden ned så att patienten drabbas av så kallad respiratorisk insufficiens. Det är också

dödsorsaken i nio fall av tio.

Det finns ingen bot för CF. Det som erbjuds är livslång symtombehandling bland annat med slemlösnande läkemedel, andningsgymnastik och fysisk träning.

I Sverige föds cirka ett barn av 5000 med CF. De flesta får sin diagnos innan de fyllt ett år. Idag lever cirka 700 personer med cystisk fibros i Sverige. Medelöverlevnad i Sverige är runt 50 år och förväntas fortsätta att öka.

Källor: Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm, Louise Lannefors, Universitetssjukhuset i Lund

Länktips:

På hemsidan för International Physiotherapy Group for Cystic Fibrosis finns bland annat en hel skrift om andningsgymnastik vid cystisk fibros att ladda ned.

Läs mer på: www.cfww.org/ipg-cf



FOTO: GÖRAN ENGBLÖM

”Man måste tänka och utvärdera för att uppnå behandlingskvalitet!”

biliteringar är det föräldrarna som ansvarar för att barnet får sin andningsterapi. Att handleda och utbilda föräldrarna är därför otroligt viktigt för att det ska fungera, säger Louise Lannefors.

Idealet är, enligt henne, att den patientansvarige sjukgymnasten regelbundet låter föräldrar och barn visa hur de sköter andningsgymnastiken. Vid dessa tillfällen kan sjukgymnasten också själv visa hur hon genomför ett behandlingsspass.

– Återbesöken gör att man kan följa utvecklingen och se hur det fungerar. Ibland ser man lysande exempel, men inte sällan är föräldrarna antingen för försiktiga eller för ”aggressiva” när de behandlar sina barn.

Genom uppföljning kan man på ett bättre sätt stödja oroliga eller frustrerade föräldrar, menar hon.

– Tät uppföljning av behandlingskvaliteten är även av största vikt för resultatet för vuxna patienter.

VAD SÄGER aktuell forskning om PEP-behandling? Det är inte så lätt att svara på, säger Louise Lannefors.

– Forskningsläget gör mig faktiskt förtvivlad. Den som läser de översikter som finns kan dra vilka slutsatser som helst, beroende på hur man valt att använda motstånd under utandning och vilka parametrar forskarna valt att ange och studera.

Enligt Louise Lannefors anges ofta uppnått utandningstryck, medan man ofta underlåtit att bedöma kvarvarande lungvolym.

– Trycket är egentligen ointressant när behandlingsmålet är att påverka lungvolymen.

Ett annat problem som Louise Lannefors pekar på är att det fysiologiska må-

let med behandlingen inte framgår. Dessutom saknas ibland både behandlingssäkerhet och behandlingskvalitet.

– Dessa saker är förstås oerhört viktiga för att man ska kunna utvärdera behandlingens effekt, säger Louise Lannefors.

Hon skulle kunna ge ett tjugotal referenser på studier som undersökt effekten av PEP-behandling vid slemmobilisering.

– Men då skulle jag ändå inte kunna säga att de var både optimalt och neutralt utförda.

Danskarna, som utvecklat den slemmobiliserande tekniken och kan den bäst, har gjort en hel del bra studier.

– Fast dels börjar de bli gamla, dels jämförde de sin egen teknik med sina ”konkurrenters”, alltså kan man inte vara säker på att de var objektiva, berättar hon.

Efter det har många forskare som använt sig av traditionell sjukgymnastik, men dränagelägesbehandling med bankning och vibrationer, velat motbevisa dessa resultat.

– Redan innan de var publicerade kunde man räkna ut att de skulle visa motsatta resultat, vilket de också gjorde.

Louise Lannefors nämner även att studier har gjorts i Kanada. Resultaten som är aktuella visar att traditionell andningsgymnastik och PEP-behandling ger lika bra resultat avseende slemmobilisering.

– Men jag har sett hur de använder tekniken och är därför väldigt frågande till om de gjort på ett korrekt och optimalt sätt.

NÄR DET GÄLLER FORSKNING som jämför fysisk aktivitet (i kombination med huffing) med PEP-behandling (som också innefattar huffing), visar flera mindre studier att metoderna har lika stor effekt.

– Några säkra slutsatser kan vi inte dra för den enskilde patienten, men det är bra att ha kvar alla kort på handen när vi väljer behandlingsteknik för individen. Det gör också att man kan respektera de internationella och kulturella skillnader som finns i val av behandlingsteknik, säger Louise Lannefors.



Inhalationsövning. Louise Lannefors ser på när patienten Maria tränar på att med en nebulisator inhalera läkemedel som vidgar luftrören.

Hennes eget internationella engagemang började på 80-talet då hon var med och bildade International Physiotherapy Group for Cystic Fibrosis (IPG/CF). De första sex åren var hon ordförande.

– I dag är IPG en stark sammanslutning, vilket har lett till att sjukgymnaster har ett självklart plats inom vården för cystisk fibros.

Numera är IPG en del i CF Working group, som är en internationell patientförening. Den lägger stor vikt vid att sprida kunskaper till utvecklingsländer där hälso- och sjukvården ännu inte är så utbyggd.

– Vårdpersonalen i dessa länder har inte råd att åka på konferenser. Därför reser ett multiprofessionellt team ut ett par gånger varje år och föreläser på plats.

I somras besökte hon Makedonien och nästa resa går till Jordanien.

– Tillsammans kan vi åstadkomma mycket för att förbättra lungfunktionen hos patienter med CF, både här och ute i världen. Allt handlar om viljan att lära sig mer, för att uppnå verklig behandlingskvalitet!

LOIS STEEN VIVANCO

Andningsträning hjälper många

Motståndsandning är för många sjukgymnaster ett förvirrande begrepp. När och hur ska man använda det, och till vilka patienter?

”Det beror på vad man vill uppnå”, säger Susanne Karlsson, erfaren kliniker på lungmedicinska mottagningen vid Karolinska universitetssjukhuset Huddinge.

PEP, ELLER Positive Expiratory Pressure, är ett begrepp som det ofta råder förvirring kring hur man bäst använder. Det svenska uttrycket för PEP är motståndsandning eller andning mot motstånd. Oftast används motståndsandning när man vill sänka andningsmedelläget eller den funktionella residualkapaciteten, FRC, som är väldigt hög hos till exempel patienter med KOL, där sjukdomen gör det svårt att tömma lungorna på inandad luft.

– Många patienter med KOL har själva kommit på att om de andas mot motstånd kan de lättare tömma lungorna, säger Susanne Karlsson, som jag träffar på sjukgymnastikliniken på Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge.

SUSANNE KARLSSON är specialistsjukgymnast i lungmedicin och brinner, enligt henne själv, verkligen för sjukgymnastisk andningsvård. Hon får ofta frågor från studenter och kolleger om motståndsandning och vilka patienter eller diagnoser som har nytta av det.

– Det gäller att ha klart för sig vad man vill uppnå. Det är det som styr snarare än den specifika diagnosen, säger hon och plockar fram och visar en PEP-mask och lite olika kopplingar och rör.

Hon liknar lungorna hos en patient med KOL vid ett fullt utdraget dragspel, det vill säga patienten är väldigt ”inandad”, med hög FRC.

Hos patienter med KOL kollapsar luftvägarna väldigt tidigt under utandningen på grund av de skador på alveo-



Kollar syremättnad. Susanne Karlsson kollar syresättningen i blodet hos Ulf Nyström, som har KOL, innan han börjar cykla.



Eldsjäl. Sjukgymnast Susanne Karlsson är specialist i lungmedicin och brinner för sjukgymnastisk andningsvård.

Van vid motstånd. Lars Kemmlert har länge använt motståndsandning för att ventilera lungorna bättre.

lerna, med minskad elasticitet som följd, som sjukdomen ger.

Genom att andas mot motstånd bromsas utandningsflödet, vilket gör att luftvägarna hålls öppna något längre.

Lungorna kan alltså tömmas lite bättre, ny luft komma in och ventilationen blir effektivare.

– De minskar sin dyspné helt enkelt, förklarar Susanne Karlsson.

VI GÅR EN SVÄNG till gymmet för att träffa några av Susanne Karlssons patienter. Lars Kemmlert ska just börja sitt träningspass.

Han har en medfödd sjukdom, alfa 1 antitrypsinbrist, som ger emfysem. Han kopplar vant upp sig på den portabla syrgastub Susanne tagit med sig. För honom är motståndsandningen en förutsättning för att han ska klara den fysiska träningen bättre. Mitt emot honom har Ulf Nyström just klivit upp på träningscykeln och får en klämna på fingret. KOL har gjort att han har ytterst svårt att andas. Med motståndsandning går det bättre. ”Nu kan du börja cykla”, säger Susanne med en blick på syrehaltmätaren i sin hand.

Förutom att minska dyspnén kan motståndsandning även användas för att mobilisera slem. Hosta och slem är ett stort problem vid sjukdomar som cystisk fibros och andra lungsjukdomar med hypersekretionsproblematik. Även de som har KOL, särskilt vid en infektion, kan ha stora problem med hosta och slem. Med hjälp av motståndsandning kan patienten bli bättre ventilerad vilket gör så att slemmet lossnar lättare.

Motståndsandning kan också vara till hjälp för patienter som är rejält ”utandade”, det vill säga har ett sänkt andningsmedelläge som exempelvis nyopererade eller svårt sjuka, sängliggande patienter. De har låg FRC och behöver alltså få i sig mer luft, det vill säga höja sitt andningsmedelläge, för att förebygga lungkomplikationer som atelektaser, sammanfallna luftvägar, eller lunginflammation.

– Behandlingsmålet blir då att öka FRC. De får andas in och ut igen med motstånd under cirka tio andetag, men låta lite luft vara kvar varje gång. Det ger ökad FRC och bättre ventilation, förklarar Susanne Karlsson.

OM KOL-PATIENTEN och den nyopererade patienten utgör ytterligheter – den ena behöver sänka FRC, den andra höja – så utgör patienter med kroniska slemproblemen en grupp, där man kan använda en



Medfödd sjukdom. Utan syrgas och motståndsandning har Lars Kemmlert svårt att träna.

kombination av andningstekniker. Susanne Karlsson berättar:

– Först andas patienten genom sitt PEP-motstånd för att öka den funktionella residualkapaciteten. Då får man luft bakom slemmet så att det lossnar. Därefter kan man använda motståndsandningen för att sänka FRC, vilket gör att luftvägarna hålls öppna längre. Då kan patienten lättare få bort slem som sitter långt ute i luftvägstrådet.

Susanne Karlsson tycker att basala andningskunskaper är viktiga för alla sjukgymnaster eftersom så många olika patientgrupper, allt från barn med habiliteringsbehov till personer på äldrebo-

enden, som ofta är multisjuka, kan ha behov av olika sorters andningsträning. Inom primärvården borde man ha stor användning av sjukgymnaster när det gäller till exempel patienter med KOL och andra kroniska lungsjukdomar. En hel del KOL-patienter får numera också god hjälp inom primärvården, tror Susanne Karlsson.

– Vi ser färre patienter med KOL hos oss jämfört med för några år sedan, men fler patienter med slemproblematik. Dessa skulle ha nytta av fler sjukgymnaster med rätt kompetens inom primärvården.

HILDA ZOLLITSCH GRILL