

Legeforeningens kurs i spirometri – en bra introduktion

AV TOM BJÖRNHEDEN

I den diagnostiska arsenalen för patienter med andningsrelaterade problem ingår självklart spirometri. För inte så länge sedan var detta förbehållet lungmedicinska kliniker, men utrustningen finns nu också perifert i vårdkedjan. Det är naturligtvis en fördel både för patienten och för läkaren att undersökningen kan utföras mer lättvindigt – förutsatt att tolkningen av undersökningsresultatet blir tillfredsställande.

I Bö fick vi en spirometer i våras, och med den en demonstration om rätt teknik och en introduktion i tolkning av spirometrikurvorna. Känslan var att vi fått ett verktyg, som verkligen kunde hjälpa oss i bedömningen av våra KOLS och astmapatienter och patienter med oklara andningsbesvär. Som så ofta övergick den inledande entusiasmen i en återhållen besvikelse för att efter hand landa i en mer realistisk hållning. Solklara fall var lätta att tolka, men avvek sällan från det kliniska intrycket. Tveksamma fall gav tveksamma mätkurvor och lämnade oss ofta frågande. Det hänger säkert delvis samman med bristande rutin i att tolka mätresultaten. Behovet att få mer kunskaper kändes uppenbart – att kunna läsa ut den information som faktiskt går att hämta ur en spirometrikurva och, lika viktigt, att lära känna metodens felkällor för att förstå vad som inte går att läsa ut.

Legeforeningen har lagt ut en kurs på nätet och den inspirerade till den här artikeln. Fyller den sin funktion – att göra oss bra på att tolka spirometrikurvor i vår praxis? Står den seg i konkurrensen med liknande kurser?

Minimimålsättningen med en nätbaserad kurs kan väl sägas vara att lägga ut en enkel men tillräcklig textbok, gärna med instuderingsfrågor och ett slutttest så att man ser om man begripit. Maximimålsättningen måste vara att faktiskt utnyttja de möjligheter till interaktivitet och överskådlighet som mediet erbjuder liksom möjligheten att illustrera komplicerade förlopp med rörliga illustrationer.

Tom Bjørnheden er fastlege ved Bø legekontor i Vesterålen. Han er spesialist i ØNH sykdommer og er tidligere forsker ved Wallenberg laboratoriet i Gøteborg (ateroskleros). Tom har erfaringer med web-basert læring og har blant annet utviklet et Cd-rom program i forebyggende tannhelse for skolebarn.

Målsättningen uppnås – kanske inte helt

Legeforeningens kurs är lätt att finna på hemsidan och det är enkelt att starta upp den. Det är likaså enkelt att manövrera mellan, och inom de fem olika avsnitten. Varje avsnitt består i princip av introduktion, text med illustrationer och ett instuderings/examinationstest. Målsättningen är formulerad i detalj: att känna igen de olika kurvtyperna och bli införstådd med indikationer för reversibilitetstest. I så måtto kan målsättningen helt säkert uppnås och det var också det intrycket jag fick när jag själv «gick» kursen i våras.

När man så suttit med ett antal spirometrikurvor i egen praxis och känt sig osäker, får man behov att gå tillbaka till läroboken för att fördjupa sig och förankra sina kunskaper. Detta ligger kanske utanför kursens målsättning, men jag tycker likväl att detta vore rätt sätt att använda mediet. – Att kunna gå tillbaka för att rekapitulera och skärpa sitt kunnande eller att använda kursmaterialet som lathund/referens. Och när jag bläddrade igenom kursen igen helt nyligen (med denna vidgade målsättning) saknade jag en större bank av instuderingsfrågor. Jag hade också gärna sett diagnostiska algoritmer och mer överskådliga tabeller.

Nätbaserad kurs har stora möjligheter – som inte utnyttjas fullt ut

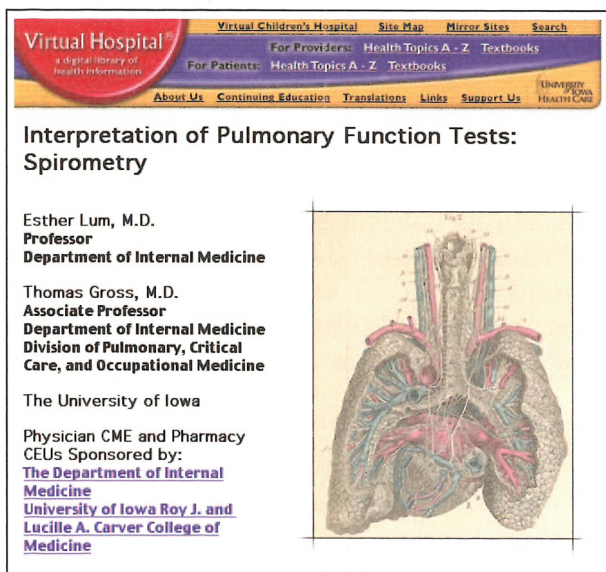
Hur har man då utnyttjat mediets möjligheter? I första avsnittet om volym-tid kurvan används animation för att illustrera begreppen och ansatsen är bra, men man skulle önska en mer direkt koppling mellan texten och kurvan för att

sammenhanget skulle bli oppenbart. Vid det svårbeskrivna sambandet mellom volum-tid og flow-volum kurverne utnyttjas inte tekniken fullt ut. Här kunde man tänkt sig en Quicktime film eller animation där man kunde köra igenom skeendet fram och baklänges interaktivt. Animation kunde också illustrera de olika exemplen på patientkurvor. Varför inte en markör som löper parallellt i motsvarande volum-tid og flow-volum kurvor. Det skulle kunna ge en känsla för vad FEV1 egentligen motsvarar i flow-volum-kurvan. Möjligheten att ha en bank med frågor utgående från autentiska eller icke autentiska fall har jag redan nämnt – tre frågor per avsnitt kan tyckas litet – och nog kunde man få kommentarer till sina svar som tog upp ens egna riktiga eller felaktiga svarsalternativ.

LUPIN står seg fint i konkurransen

Personligen går jag ofta ut på nätet og søker når jag känner ett kunskapsglapp og just når det gäller spirometri fann jag ett par användbara adresser:

www.vh.org/adult/provider/internalmedicine/Spirometry/SpirometryHome.html



Virtual Hospital
a digital library of health information

For Providers: Health Topics A - Z Textbooks
For Patients: Health Topics A - Z Textbooks

About Us Continuing Education Translations Links Support Us

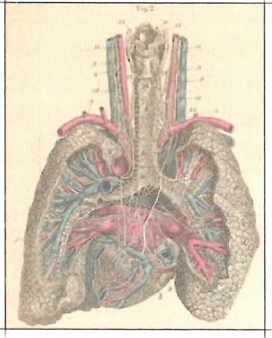
Interpretation of Pulmonary Function Tests: Spirometry

Esther Lum, M.D.
Professor
Department of Internal Medicine

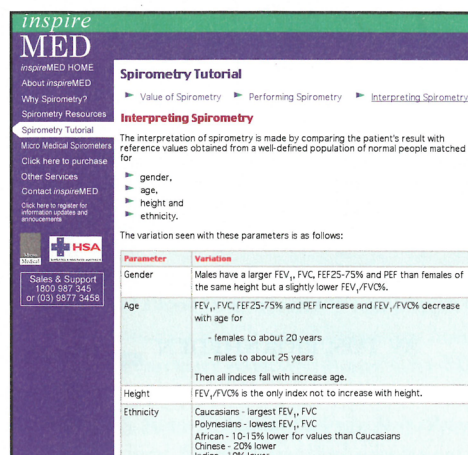
Thomas Gross, M.D.
Associate Professor
Department of Internal Medicine
Division of Pulmonary, Critical Care, and Occupational Medicine

The University of Iowa

Physician CME and Pharmacy CEUs Sponsored by:
The Department of Internal Medicine
University of Iowa Roy J. and Lucille A. Carver College of Medicine



och www.inspiremed.com.au/tutorial_2.htm.



inspire MED
inspireMED HOME
About InspireMED
Why Spirometry?
Spirometry Resources
Spirometry Tutorial
Micro Medical Spirometers
Click here to purchase
Other Services
Contact InspireMED
Click here to register for information updates and announcements

Spirometry Tutorial

▶ Value of Spirometry ▶ Performing Spirometry ▶ Interpreting Spirometry

Interpreting Spirometry

The interpretation of spirometry is made by comparing the patient's result with reference values obtained from a well-defined population of normal people matched for:

- gender,
- age,
- height and
- ethnicity.

The variation seen with these parameters is as follows:

Parameter	Variation
Gender	Males have a larger FEV ₁ , FVC, FEV _{25-75%} and PEF than females of the same height but a slightly lower FEV ₁ /FVC.
Age	FEV ₁ , FVC, FEV _{25-75%} and PEF increase and FEV ₁ /FVC decrease with age for: - females to about 20 years - males to about 25 years Then all indices fall with increase age.
Height	FEV ₁ /FVC is the only index not to increase with height.
Ethnicity	Caucasians - largest FEV ₁ , FVC Polynesians - lowest FEV ₁ , FVC African - 10-15% lower for values than Caucasians Chinese - 20% lower Jordan - 10% lower

Vid en jämförelse med ovan nämnda «alternativa» hemsidor står sig legeforeningens hemsida bra. Den australiensiska er väl kortfattad og ytlig og har inte någon interaktivitet över huvudtaget, förutom att länkarna till fördjupningssidor er väl valda. Den amerikanska hemsidan har samma ambitionsnivå som den norska med systematisk genomgång og övnings- og examinationsfrågor. Den innehåller filmat material, men det pedagogiska tillskottet av detta er tveksamt. Däremot erbjuder den en tolkningsalgoritm, som er värdefull. Instuderingsfrågorna (som i likhet med de norska er de samma som examinationsfrågorna og som kunde varit fler) är svårare og svarsalternativen mer öppna, vilket jag personligen uppskattade. Interaktiviteten begränsar sig till frågeapparaten.

En bra introduktion

Det är lätt att vara petig når man kritiserar. Sammanfattningsvis ger kursen en bra introduktion till metodik, begreppsapparat og fallgropar. Presentationen är överskådlig og lättläst og faktainnehållet förefaller komplett. Det är självklart att det kräver tid og resurser av författarna att sätta samman något som utnyttjar mediets alla möjligheter, men brister i det avseendet förtjänar att påpekas eftersom det är angeläget att framtida kurser inte rätt og slätt förblir pappersfoldrar på bildskärm.

Infodoc for Windows

- **Sikker**
- **Funksjonell**
- **Hurtig**
- **Pålitelig**

Ring 55 52 63 00

og vi demonstrerer programmet hos deg

infodoc as

BRUKERVENNLIGHET SATT I SYSTEM

Bergen: Infodoc as, P.B. 183, Bønes, 5849 Bergen

Tlf. 55 52 63 00 - Fax. 55 52 63 29

Oslo: Infodoc as, Kilenvæien 45, 1366 Lysaker

Tlf. 67 59 27 60 - Fax. 67 59 27 69

www.infodoc.no