

**Erik Näslund**, docent, specialistläkare, enheten för kirurgi, Karolinska institutet, Danderyds sjukhus (*Erik.Naslund@kids.ki.se*)

**Mats Halldin**, läkare, doktorand, Institutet för miljömedicin, Karolinska institutet, Stockholm

**Staffan Sahlin**, docent, studierektor, överläkare, enheten för kirurgi, Karolinska institutet, Danderyds sjukhus

**Torgny Svenberg**, professor, studierektor, överläkare, sektionen för kirurgi, institutionen för kirurgiska vetenskaper, Karolinska institutet, Stockholm

## Evidensbaserad medicin för studenter på Danderyd och KS

# Nytt inslag i läkarutbildningen som fick bra betyg

II Den medicinska kunskapsmassan ökar exponentiellt, och det är svårt att sälla i det medicinska informationsflödet. Evidensbaserad medicin (EBM) har lanserats som en metod att möta detta stora informationsflöde genom att formulera kliniska frågeställningar, söka evidens i litteraturen för att sedan använda kunskapen i den kliniska vardagen [1, 2].

Detta kräver emellertid träning. Därför har det vid flera medicinska högsolor, både i Sverige och utomlands, introducerats nya kursmoment under läkarutbildningen där man tidigt i utbildningen lyfter fram EBM-begreppet, informations-sökning och granskning av vetenskapliga artiklar. Dessutom eftersträvar dessa nya kursplaner att bibehålla en vetenskaplig röd tråd genom hela utbildningen [3, 4].

### Introducera EBM under kirurgkursen

Kirurgterminen har alltid varit praktiskt präglad. Målsättningen med det projekt som redovisas nedan var att introducera EBM för studenterna under kirurgkursen (termin 8) vid Danderyds sjukhus och Karolinska sjukhuset. Dessutom undersöktes i vilken utsträckning studenterna tidigare fått undervisning i litteratursökning under utbildningen, i hur hög grad de använt EBM under studierna samt hur vårt nya inslag i undervisningen uppfattades.

### II Metod

Kursen i kirurgi vid Karolinska institutet omfattar 20 veckor under termin 8. Den innefattar, förutom allmän kirurgi (8 p), ortopedi (5 p), anestesi (2 p), urologi (2 p), radiologi (1 p) och inläsning/tentamen (2 p).

Projektet inleddes vårterminen 2002. Trettio studenter läste kirurgkursen på respektive sjukhus. Kursen inleds med en introduktionsvecka med föreläsningar, seminarier och praktiska övningar. I början av kursen fick studenterna två timmars föreläsning om grunderna rörande EBM och informations-sökning. Föreläsningen hölls i samarbete med respektive fackbibliotek. Studenterna fick vidare svara på en enkät om i vilken omfattning de under tidigare terminer fått undervis-

### SAMMANFATTAT

Evidensbaserad medicin (EBM) utgör ett viktigt angreppssätt för att tackla det stora medicinska informationsflöde som dagens läkare exponeras för.

EBM introducerades med relativt enkla medel under kirurgterminen (vårterminen 2002) vid Danderyds sjukhus och Karolinska sjukhuset, Stockholm.

I avsnittet om informationssökning framgick att över hälften av studenterna regelbundet läste någon vetenskaplig tidskrift; där dominerade Läkartidningen helt.

Det är angeläget att utvärdera undervisning i EBM, t ex genom att fortlöpande mäta hur AT- och ST-läkare använder konceptet i sitt kliniska arbete.

ning i EBM och hur ofta de läste/kritiskt granskade medicinsk litteratur.

I samband med föreläsningen utdelades ett antal praktiska kirurgiska frågeställningar (se Faktaruta). Studenterna fick i uppgift att tillsammans med en kurskamrat välja en uppgift och under terminen göra litteratursökningar avseende den aktuella frågeställningen. Kursledningen och sjukhusbiblioteket var under hela terminen tillgängliga för frågor kring t ex litteratursökning och tolkning av litteraturen.

### Pris för bästa abstrakt

I slutet av terminen inlämnade varje grupp ett abstrakt på högst 500 ord som innehöll sökvägar, bakgrund, frågeställning, resultat och slutsats. Abstrakten publicerades på respektive institutions hemsida, där alla studenter kunde ta del av dem inför t ex tentamen. Alla abstrakt bedömdes av en jury på respektive sjukhus, och fyra abstrakt valdes ut från respekti-

## II Fakta

### Frågor vid EBM-undervisning vid kirurgikursen på Danderyds sjukhus och Karolinska sjukhuset

1. Skall man ge antibiotika rutinmässigt vid appendektomi för att förhindra postoperativ infektion?
2. Skall man ge enteral eller parenteral nutrition vid behandling av akut pankreatit?
3. Lönar det sig bättre att följa kvinnor som opererats för bröstcancer mer intensivt med röntgen och laboratorietest än med klinisk undersökning och mammografi?
4. Finns det några fördelar med att operera bråck laparoskopiskt jämfört med öppen teknik?
5. Finns det fördelar att operera bråck med nät jämfört med nål och tråd?
6. Vilken behandling är att rekommendera för analfissur (anal stretch, kirurgi eller konservativ behandling)?
7. Är det någon skillnad mellan att sy anastomosen för hand vid kolorektalkirurgi och sy den på maskin?
8. Vilket är bäst, läkemedel eller kirurgi för kronisk gastroesofageal refluxsjukdom (GERD)?
9. Finns det fördelar med tidig enteral nutrition jämfört med fasta vid gastrointestinal kirurgi?
10. Skall man ge intravenös Losec vid övre gastrointestinal blödning?
11. Är screening för kolorektal cancer meningsfull? Vilken metod är bäst?
12. Skall man ge antibiotika vid okomplicerad akut divertikulit?
13. Finns det fördelar med att ge preoperativ strålbehandling vid rektalcancer?
14. Hur väl underbyggda är fördelarna med laparoskopisk jämfört med öppen galloperation?
15. Lönar det sig att ta bort många lymfkörtlar vid operation av ventrikelcancer?

ve sjukhus för presentation muntligen inför båda sjukhusens studenter och lärare.

Ett pris om 1 500 kronor delades ut till den grupp vid varje sjukhus som presenterat det bästa abstraktet.

## II Resultat

Samtliga 15 grupper på respektive sjukhus genomförde projektet och bidrog med ett abstrakt var. Studenterna uppgav att de sammanlagt i medeltal hade haft 3,7±0,5 timmars undervisning i litteratursökning totalt under föregående terminer.

### Läkartidningen dominerade

61 procent angav att de regelbundet läste någon vetenskaplig tidskrift. Den helt dominerande tidskriften var Läkartidningen, medan endast fyra studenter angav ytterligare någon tidskrift, bl a *Nature* och *New England Journal of Medicine*. Av de studenter som angivit att de regelbundet läste en tidskrift angav 39 procent att de reflekterade över artiklarnas kvalitet.

### Internet vanlig kunskapskälla

72 procent av studenterna angav att de brukade inhämta information om sjukdomar och behandling från Internet. Den mest besökta webbplatsen var [www.sos.se](http://www.sos.se), följt av [www.medical-student.com](http://www.medical-student.com), [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov) (PubMed), [www.internetmedicin.se](http://www.internetmedicin.se) och [www.netdoktor.se](http://www.netdoktor.se). Studenterna fick även direkta frågor om specifika medicinska hemsidor.

Andelen studenter som besökt olika sajter under föregående termin var enligt följande:

Socialstyrelsen, [www.sos.se](http://www.sos.se) (76 procent); PubMed (70 procent); LäkeMedelsverket, [www.mpa.se](http://www.mpa.se) (26 procent); Cochrane, [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org) (22 procent); Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU), [www.sbu.se](http://www.sbu.se) (10 procent); Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE), [www.nhsrd.york.ac.uk](http://www.nhsrd.york.ac.uk) (0 procent); Best evidence topics (BestBETs), [www.bestbets.org](http://www.bestbets.org) (0 procent).

Samtliga studenter angav att de trodde att EBM-metodiken skulle bli ett värdefullt komplement till övrig kunskapsinhämtning i den kommande yrkesverksamheten.

Efter genomförd kurs angav 97 procent att frågeställningarna känts relevanta, 91 procent att stödet från kursledning/biblioteket varit bra, 81 procent att momentet känts relevant och 80 procent att kursmomentet skulle vara kvar kommande termin. Huvudsaklig negativ kritik var att redovisningen och inlämningen av abstrakt låg just före respektive under tentamensperioden och att redovisningen upplevdes som ett störande/alltför krävande moment, då den låg i tentamensveckan.

## II Diskussion

Studenterna vill att läkarutbildningen skall bli mer vetenskaplig [5]. Vid Högskoleverkets genomgång av läkarutbildningarna i Sverige påpekades vikten av att göra utbildningarna mer vetenskapliga [6]. Vid Karolinska institutet planeras en ny läkarutbildning, där akademisk skolning i högre grad än nu skall betonas genom hela utbildningen [7]. Vi tror att vi med denna enkla metod, som ryms inom den befintliga kursen, har lyckats introducera begreppet EBM och dess metodik för våra studenter, så att dessa numera är bekanta med terminologin, har basala kunskaper i litteratursökning och känner till relevanta EBM-länkar (t ex Cochrane Library).

På Danderyds sjukhus har frågebanken utökats till att även omfatta urologiska, anesthesiologiska, radiologiska och ortopediska frågeställningar under höstterminen 2002. Fler lärare har engagerats, och förhoppningen är att genomgången i slutet på terminen bevisas av fler kolleger. På Karolinska sjukhuset har EBM under höstterminen 2002 involverats i arbetet med varje veckas seminariefall. En annan effekt av att introducera EBM för studenterna är att kollegerna på kliniken måste ta till sig metodiken, då studenternas frågor och funderingar allt oftare rör EBM.

### Ger EBM bättre läkare?

En intressant fråga är om det finns evidens för att undervisning i EBM ger oss bättre läkare. Detta debatterades nyligen i JAMA [8]. Cochrane Collaboration har gjort en genomgång av litteraturen, där man studerat effekten av undervisning i EBM för sjukhuspersonal [9]. Man fann endast en artikel som uppfyllde de uppställda kriterierna. Den visade att underläkare som deltog i en »journal club« förbättrade sin kritiska granskning av artiklar med 25 procent, jämfört med kontrollgruppens ökning med 6 procent (P=0,02) [10]. Eventuell effekt på patientomhändertagande studerades ej.

I en kanadensisk metaanalys studerades om effekten av EBM-undervisning skiljer sig beroende på om undervisningen ges till läkarstudenter eller till ST-läkare [11]. Man fann sex artiklar om undervisning i EBM för läkarstudenter och fyra för ST-läkare som mötte de uppställda kriterierna. Den effektvariabel som studerades var kunskap i litteratursökning, mätt med ett skriftligt test. Endast hos läkarstudenterna fann man en positiv effekt av undervisning i EBM [11]. Intressant var att i ett av de ingående arbetena i metaanalysen hade man genomfört ett tre timmars seminarium med läkarstudenter, inte helt olikt vårt inledande seminarium. Man fann efter detta en sta-

tistiskt signifikant förbättring på 12 procent i den grupp som fick EBM-undervisning jämfört med kontrollgruppen [12].

## Målet ett förändrat beteende

Det saknas idag belägg för att undervisning i EBM under läkarutbildningen skulle ge ett annat förhållningssätt till medicinsk litteratur. Vidare saknas belägg för att undervisning i EBM påverkar beslutsfattande kring patientomhändertagande. Det finns flera orsaker till varför vi saknar sådan evidens. Ett problem är att vi saknar validerade effektvariabler.

Det är relativt lätt att mäta förändringar i kunskap men svårare att mäta förändringar i beteende som rör kliniskt beslutsfattande. I det korta perspektivet vill vi se att undervisning i EBM resulterar i ökad kunskap om och utnyttjande av EBM under studietiden. I det längre perspektivet är målet ett förändrat beteende hos våra nya kollegor, där EBM-metodik används i det vardagliga kliniska beslutsfattandet. Ett annat problem är att det är svårt att få ihop tillräckligt stora material för att kunna genomföra bra studier av effekten av EBM-undervisning. Här ligger en stor utmaning.

Vilken målsättning är rimlig att ha i undervisning om EBM under grundutbildning av läkare? Vi tycker att alla blivande läkare inför AT skall känna till vad EBM innebär och ha kunskap om hur man söker systematiska översikter, randomiserade kontrollerade studier och metaanalyser efter att ha formulerat en klinisk frågeställning. Vi föreslår att EBM betonas och metodiken övas på alla kliniska kurser.

SBU har undersökt vilka kategorier av läkare som använder EBM i sitt kliniska arbete. Undersökningen visade att de som gör det allra minst är AT- och ST-läkare [Mats Eliasson, pers medd, 2002]. Ett införlivande av EBM enligt ovan torde förbättra kunskaperna i (och därigenom öka det kliniska användandet av) EBM för dessa läkargrupper.

\*

Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

## Referenser:

1. Rosenburg W, Donald A. Evidence-based medicine: an approach to clinical problem solving. *BMJ* 1995;310:1122-6.
2. Eliasson M. Evidensbaserad medicin »begins at home«: Incitament för bättre beslutsunderlag finns i den kliniska vardagen. *Läkartidningen* 2000;97:3860-5.
3. Asplund K, Engström-Laurent A, Ädelroth E. Evidensbaserad medicin – ny kurs på läkarutbildningen. *Läkartidningen* 2002;99:2176-7.
4. Barnett SH, Kaiser S, Morgan LK, Sullivan J, Siu A, Rose D, et al. An integrated program for evidence-based medicine in medical school. *Mt Sinai J Med* 2000;67:163-8.
5. Edgren G, Rystedt K. Medicinstudenter kräver: Gör läkarutbildningen mer vetenskaplig. *Läkartidningen* 2002;99:4078-9.
6. Läkarutbildningen i Sverige – hur bra är den? Stockholm: Högskoleverket; 1997. Rapportserie.
7. Linnarsson D. Replik: Den nuvarande studieplanen är under omprövning. *Läkartidningen* 2002;99:4079.
8. Hatala R, Guyatt G. Evaluating the teaching of evidence-based medicine. *JAMA* 2002;288:1110-2.
9. Parkes J, Hyde C, Deeks J, Milne R. Teaching critical appraisal skills in health care settings. In: *Cochrane Library*. Oxford: Update Software; 2002.
10. Linzer M, Brown JT, Frazier LM, DeLong ER, Siegel WC. Impact of a medical journal club on house-staff reading habits, knowledge, and critical appraisal skills. A randomized control trial. *JAMA* 1988;260:2537-41.
11. Norman GR, Shannon SI. Effectiveness of instruction in critical appraisal (evidence-based medicine) skills: a critical appraisal. *Can Med Assoc J* 1998;158:177-81.
12. Landry FJ, Pangaro L, Kroenke K, Lucey C, Herbers J. A controlled trial of a seminar to improve medical student attitudes toward, knowledge about, and use of the medical literature. *J Gen Intern Med* 1994;9:436-9.

# Särtryck

## Läkartidningen

Boken "Mannen bakom syndromet" har fått en efterföljare: "Kvinnorna och männen bakom syndromen" med 70 artiklar som publicerats i *Läkartidningen* under 1990–1996. Den tar upp namn som Asperger, Bichat, Fanconi och Waldenström. Här finns också män "bakom metoden", exempelvis Doppler och Röntgen.

Denna nya bok omfattar 248 sidor och är rikt illustrerad, även med färgbilder. Därtill finns en sammanställning (i förminskat utförande) av de uppskattade tidningsomslag som hör till serien.

Priset är 210 kronor

## Kvinnorna och männen bakom syndromen



Beställer härmed ..... ex av boken

..... namn

..... adress

..... postnummer

..... postadress

Insändes till Läkartidningen  
Box 5603  
114 86 Stockholm

Faxnummer: 08-20 74 35

[www.lakartidningen.se](http://www.lakartidningen.se)  
under särtryck, böcker