

**MADELEINE ROHLIN**, professor, övertandläkare, Odontologisk röntgendiagnostik, Odontologiska fakulteten, Malmö högskola, Malmö och ledamot i sBU:s (Statens beredning för medicinsk utvärdering) styrelse

**PETER ASPELIN**, professor, överläkare, Medicinsk radiologi, Karolinska Institutet, Huddinge och ordförande i sBU:s råd

**RAGNAR LEVI**, läkare och informationschef på sBU, Stockholm



## Evidensbaserad vård

### – vad är det och vad är det inte?

⊙ Evidensbaserad vård är att på ett medvetet sätt använda bästa sammanlagda vetenskapliga bevis – evidens – i kliniska beslut. Men evidensbaserad vård innebär inte att man mekaniskt kan följa en ”kokbok”. I stället måste man samtidigt ta hänsyn till varje patients unika förutsättningar och sin kliniska erfarenhet.

Det kan vara svårt att vid sidan av patientarbetet hålla sig à jour med den ständigt växande vetenskapliga litteraturen, följa nya rön och värdera resultatens tillförlitlighet och tillämpbarhet. Tandläkarna måste hitta sätt att hantera den växande kunskapsmassan, sätt att sovra och sammanställa informationen så att den blir kliniskt användbar. Evidensbaserad vård innebär en sådan strävan efter vård på säkrare vetenskaplig grund och är en logisk följd av vårdens ledstjärnor – vetenskap och beprövad erfarenhet.

REFERENTGRANSKAD. ACCEPTERAD FÖR PUBLICERING 15 MARS 2005

**E**n av de största professionella utmaningarna i dagens vård är att inte bara utveckla ny teknologi, nya material och nya metoder, utan att också dra bättre nytta av den vetenskap som redan finns. Att hantera information och systematiskt tillämpa den i det kliniska arbetet.

Strävan efter att använda vetenskaplig information i vården är inte ny. Tvärtom har vetenskap länge varit en av vårdens grundbultar. Vad som däremot är nytt är dels den snabba vetenskapliga utvecklingen med en strid ström av nya forskningsresultat, dels kunskapssamhällets dramatiskt förbättrade möjligheter att sprida och hämta information.

Aldrig tidigare har det funnits så många forskare som försöker besvara frågeställningar som är relaterade till vården. Det finns mer än 17 000 medicinska faktskrifter med mer än 15 miljoner publicerade artiklar per år. Halveringstiden på biomedicinsk kunskap har beräknats till mellan 6 och 10 år. Så snabbt blir hälften av kunskapsmassan inaktuell. Så snabbt åldras också information i läroböcker och fakta som studenterna lär sig i medicinska och odontologiska grundutbildningar.

Kunskapssamhället ställer nya krav – anspråk som kan kännas övermäktiga. Mängden information är så stor och omsättningen så snabb att det för en enskild individ har blivit näst intill omöjligt att behärska kunskapsläget. Att vid sidan av patientarbetet hålla sig à jour med den ständigt växande vetenskapliga litteraturen, följa nya rön och värdera resultatens tillförlitlighet och tillämpbarhet kan vara svårt även inom en begränsad specialitet. De vetenskapliga studierna är oftast skrivna för forskarsamhället, inte för kliniker. Resultaten kan dessutom vara motstridiga.

### Evidensbaserad vård – vad är det?

I stället för att resignera inför de nya kraven måste vi hitta sätt att hantera dem, sätt att söva och sammanställa informationen på ett användbart sätt. Evidensbaserad vård innebär en strävan efter vård på säkrare vetenskaplig grund, en medveten och systematisk användning av bästa tillgängliga vetenskapliga faktaunderlag tillsammans med klinisk erfarenhet och patientens preferenser. I litteraturen förekommer många olika definitioner på evidensbaserad vård. Den gemensamma nämnaren är tillämpning av bästa vetenskapliga underlag för vårdbeslut [1] och i vårdutbildningar [2].

En hörnsten inom evidensbaserad vård är de systematiska litteraturoversikterna. Det är sammanställningar av alla tillgängliga forskningsresultat som belyser en viss problemställning. Forskningsresultaten samlas in, granskas och vägs samman på ett systematiskt sätt så att vi kan dra samlade och vetenskapligt hållbara slutsatser om nyttan och riskerna med olika metoder för diagnos, prevention och behandling. Systematiska litteraturoversikter kan exempelvis besvara

### Evidens – vad är det?

Evidens är bästa sammantagna vetenskapliga bevis, det vill säga det sammanvägda resultatet av systematiskt insamlade och kvalitetsgranskade vetenskapliga observationer som ska uppfylla bestämda krav på tillförlitlighet. Termen kommer ursprungligen från latinets *evidentia* "tydlighet".

### Evidensbaserad vård – vad är det?

- Att i vården tillämpa resultaten från vetenskapliga studier.
- Ett medvetet sätt att använda evidens – bästa sammantagna vetenskapliga bevis – i vårdens beslutsfattande.
- En logisk följd av ledstjärnorna "Vetenskap och beprövad erfarenhet".

### Evidensbaserad vård – varför behövs det?

- För att värna om och förbättra människors hälsa genom att kliniska beslut kan fattas på säkrare grund.
- För att främja snabbare spridning av bevisat effektiva metoder.
- För att bromsa spridning av bevisat ineffektiva eller skadliga metoder.
- För att hushålla med vårdens resurser genom att resurserna satsas på de metoder som gör störst nytta.
- För att hantera stora informationsmängder genom att systematiskt söka, söva och sammanställa fakta om olika metoder i vården.
- För att klargöra behovet av kliniska och patientnära studier – studier med klinisk relevans.
- För att identifiera kunskapsluckor.

### Evidensbaserad vård – vad är det inte?

- Att enbart använda metoder som det finns evidens för.
- Att enbart ta hänsyn till randomiserade studier.
- Att mekaniskt följa en "kokbok" utan att ta hänsyn till varje patients unika förutsättningar och vårdgivarens kliniska erfarenhet.

frågeställningar om metoder som används när patienter har karies [3] eller kronisk parodontit [4].

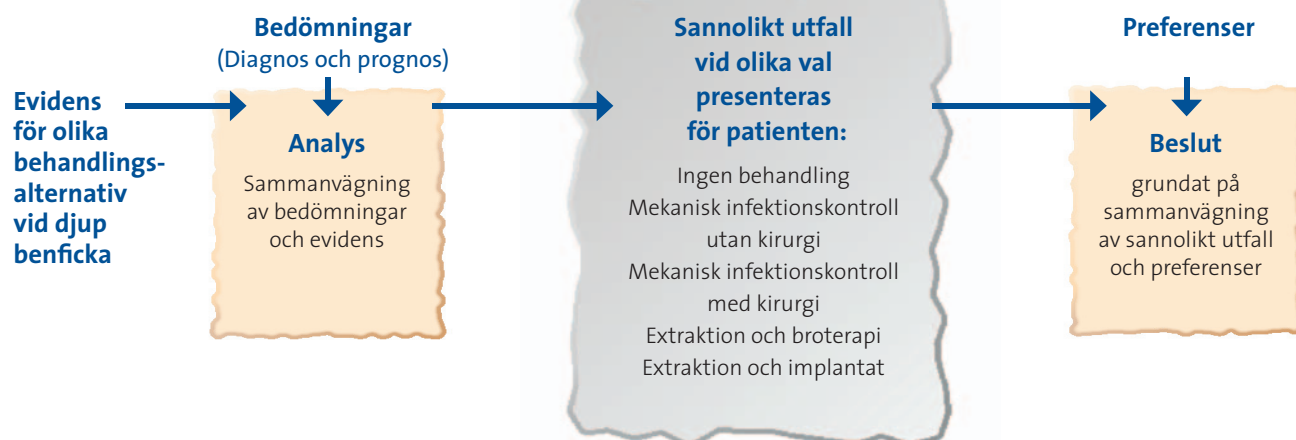
Med ledning av kvalitetsgranskade och sammanvägda resultat – evidens – blir det också möjligt att jämföra metodernas kostnadseffektivitet, den nytta de gör i förhållande till vad de kostar. På det sättet kan begränsade resurser satsas där de gör mest nytta.

Men det räcker givetvis inte med att sammanställa resultaten på ett systematiskt sätt. Evidens kan inte heller tillämpas mekaniskt och lika på alla patienter. Evidensbaserad vård innebär därför att analysera patientens problem och med ledning av evidens välja den åtgärd som har störst sannolikhet att göra mest nytta och minst skada, de insatser som på bästa sätt kan ge de resultat som patienten önskar och har behov av. Valet görs i samråd med patienten utifrån vårdgivarens kliniska erfarenhet.

### Evidensbaserad vård och kliniskt beslutsfattande

Som Figur 1 beskriver omfattar kliniskt beslutsfattande två delar; 1) analys och 2) beslut [5]. I den första delen – vid mötet med patienten – lyssnar

## Patient med djup marginal benficka vid 14 (första premolaren i överkäken)



**Figur 1.** Så här kan de olika delarna i kliniskt beslutsfattande se ut för en patient med en 7–8 mm djup marginal benficka vid 14. I rutan i mitten ses exempel på ett antal tänkbara behandlingsalternativ. Den första delen av beslutsfattandet, analysen, är en sammanvägning av bedömningar och evidens för olika behandlingsalternativ. För att patienten ska kunna delta i behandlingsbeslutet måste det sannolika utfallet (nytta och risker) för olika alternativ presenteras. Det sannolika utfallet beskrivs som evidens, det vill säga resultaten från bästa tillgängliga vetenskapliga studier. Den andra delen av beslutsfattandet, själva beslutet, baseras på en sammanvägning av det sannolika utfallet samt framför allt patientens preferenser.

vi till patientens berättelse. Det kan röra sig om en beskrivning av patientens behov, symtom och annan information. Ytterligare information samlas in genom olika undersökningar. Vi gör en bedömning av patientens tillstånd utifrån insamlad information. I detta läge finns det ofta flera handlingsalternativ. Bedömningen, som kan vara en diagnos och/eller prognos, vägs samman med befintlig evidens för olika alternativ. Denna första del av det kliniska beslutsfattandet, analysen, baseras alltså på evidens. Processen att samla in, tolka och dra nytta av befintlig evidens kräver en analytisk skicklighet av vårdgivaren. Här är det oftast inte mängden information som är ett problem utan vår förmåga att bearbeta den. Nyckelordet i evidensbaserad vård är systematik.

Den andra delen av det kliniska beslutsfattandet, själva beslutet, kan vara mer personlig och subjektiv. Här är det en fråga om individuella önskemål, värderingar och preferenser, särskilt patientens. Om patienten verkligen ska kunna delta aktivt i beslut som rör den egna hälsan bör vi presentera evidens om utfallet (nytta och risker) för olika handlingsalternativ. En faktor som kan vara avgörande för patientens val är kostnaden för olika alternativ.

Den första delen av beslutsfattandet, det evidensbaserade, utgör med andra ord basen för den andra delen. Det är därför viktigt att evidens anger mått som är viktiga indikatorer på patientens hälsa och inte surrogatmått. Med surrogatmått menas mätvär-

den som inte med säkerhet påverkar prognosen för hälsa eller vidareutveckling av sjukdom. Mätvärden är i sig inte målet för vården. Det är viktigt att betona att det är patientens önskemål, behov och upplevelser som i slutändan ska vara utslagsgivande. Det är i dialog med patienten som vi kommer fram till vissa beslut.

### Evidensbaserad vård i mötet med patienten

Det finns ingen motsatsställning mellan en god relation till patienten och evidensbaserad vård. De går tvärt om hand i hand. Evidensbaserad vård ska i mötet med patienten bestå av en sammanvägning av olika förhållanden (Figur 2). Patientens medverkan är betydelsefull för utfallet. En vårdgivare som har bristfällig kunskap eller inte tillämpar sin kunskap om nyttan och riskerna med olika åtgärder har svårt för att ge patienten en rättvisande bild av vad man kan vinna eller förlora vid olika val. Å andra sidan kan en vårdgivare med god kunskap om evidens men som saknar förmåga att möta patienten i en dialog knappast bedriva god vård.

Det värdefulla med evidensbaserad vård är strävan att skilja mellan tro och vetande och att nyansera allt som ligger däremellan. Det handlar om att ”spela med öppna kort”, att öppet redovisa vad som kan slås fast med vetenskapliga studier och vad som inte kan det. Den processen fritar oss inte på något sätt från ansvaret att fatta självständiga beslut. Den ger

oss bara ett bättre beslutsunderlag [6]. Beslut måste anpassas till den enskilda patientens egenskaper och preferenser. Många patienter är väl informerade om olika tillstånd och sjukdomar. För att föra en god dialog med patienten behövs därför både vetenskap och beprövad erfarenhet. Denna beprövade erfarenhet måste ständigt omprövas och ifrågasättas. Konsten att tvivla måste hållas levande [7].

Patientens preferenser behöver inte vara desamma som vårdgivarens. Studier om symtomfria visdomständer visar till exempel att patienternas preferens skilde sig från tandläkarnas. Både i Sverige [8] och Wales [9] var patienterna mer negativa till att dra ut visdomständerna än tandläkarna. En annan faktor som är viktig att beakta är att resultaten från kliniska studier är genomsnittliga för grupper av patienter. En åtgärd som har visat sig vara effektiv för många patienter behöver inte vara det för varje enskild individ.

### Evidensbaserad vård – vad är det inte?

Det finns många missuppfattningar och myter om evidensbaserad vård [10]. En myt är att man bara bör använda metoder som det finns evidens i vården. Så är det inte. Det kan däremot vara så att det saknas studier om nyttan av vissa metoder. Detta betyder inte automatiskt att man ska avstå från dem. Brist på bevis är inte detsamma som brist på effekt. Däremot behöver vi ofta initiera forskning om sådana insatser.

En myt är att evidensbaserad vård endast bygger på randomiserade studier och att sådana studier alltid ger bästa evidens. Även det är fel. Vilken typ av studie som är bäst beror på vilken frågeställning vi vill besvara. När det gäller att jämföra nyttan av olika behandlingsmetoder ger randomiserade studier, det vill säga studier som tillämpar en slumpvis fördelning av försökspersonerna mellan grupper, oftast en god grund för beslut. Uppläggningsmetoden minskar risken för systematiska fel. Men för att besvara frågor om di-

agnostiska metoder, sjukdomars förekomst, prognos eller riskfaktorer är randomiserade studier inte alltid möjliga. Vissa andra viktiga frågeställningar inom vården, exempelvis patienters och vårdgivares preferenser och värderingar, kan inte heller belysas med randomiserade studier. För dessa frågeställningar lämpar sig kvalitativa forskningsmetoder.

Ytterligare en myt om evidensbaserad vård är att den leder till ”kokboksmedicin”. Inte heller detta stämmer. Som vi redan har påpekat innebär evidensbaserad vård att man väger samman evidens med patientens preferenser och vårdgivarens kliniska erfarenhet (Figur 2). Att påstå motsatsen, att ”varje patient är så unik att det är omöjligt att följa någon som helst evidens”, blir lika orimligt som att påstå att ”varje punkt i kokboken måste följas i minsta detalj”. I stället för att utgå från att befintliga forskningsresultat inte gäller för den enskilde patienten bör man fråga sig om det finns skäl att anta att just den här patienten skulle vara annorlunda än patienterna i studierna och i så fall på vilket sätt. För att kunna göra denna bedömning är beprövad erfarenhet oundgänglig.

### Utan evidensbaserad vård

Hur skulle det kunna se ut om vi inte tillämpar evidensbaserad vård? Det finns risk för att nya, ”lovande”, oprövade metoder sprider sig alltför snabbt, medan det går långsamt att gallra ut ineffektiva metoder. I en intervju i SBU:s tidskrift *Vetenskap & Praxis* [11] beskriver professor Per-Olof Glantz hur nya metoder har tillämpats osystematiskt inom tandvården. Till exempel användes en viss typ av implantat under 1940- och 50-talen utan att utfallet analyserades systematiskt. Behandlingen var långt ifrån godtagbar. Trots det behandlades patienter med denna metod under en längre tid. Medicinhistorien är full av liknande exempel.

En annan tänkbar följd av bristande vetenskaplighet i vården är variationer i behandlingsrutiner,



**Figur 2.** Evidensbaserad vård i mötet med patienten. Patientens perspektiv är mycket betydelsefulla för vårdresultatet och ska vägas samman med evidens för olika metoder samt vårdgivarens perspektiv. Vården är också beroende av omgivande faktorer, där exempelvis vårdkultur, organisatoriska och ekonomiska faktorer, lagar och förordningar kommer att påverka beslutet.

så att vissa patienter blir ”överbehandlade” medan andra patienter inte får tillgång till vård. Exempelvis pekar nya studier i Nederländerna [12] på att tandläkare fattar mycket varierande beslut om implantatbehandling. När de intervjuades om sitt sätt att fatta beslut kom det fram att de i sin dagliga praxis beslutade mer eller mindre spontant, mer på basis av rutin än utifrån fakta och bedömningar.

### Konklusion

Den tekniska utvecklingen och framstegen inom klinisk forskning innebär att vi måste ställa nya frågor. Är det rimligt att vissa metoder för prevention, diagnostik och behandling sprids i vården utan att de utvärderats systematiskt, utan att vi vet om de är bättre för våra patienter? Är det rimligt att nya metoder inte utvärderas innan de sprids brett i vården, trots att de i värsta fall kan göra mer skada än nytta?

De första stegen mot evidensbaserad vård är att systematiskt börja utnyttja befintlig vetenskap, evidens, för att ge patienterna vård på säkrare grund och för att identifiera de viktigaste kunskapsluckorna samt främja klinisk forskning som kan fylla luckorna. Målet för hälso- och sjukvården är en god hälsa och en vård på lika villkor för hela befolkningen. För evidensbaserad vård kan ambitionen samtidigt vara (som Rosenberg och Donald [13] uttryckte det för 10 år sedan) ”to eliminate the use of expensive, ineffective, or dangerous medical decision-making”.

### English summary

#### Evidence-based health care

#### – what is it and what is it not?

Madeleine Rohlin, Peter Aspelin and Ragnar Levi  
*Tandläkartidningen* 2005; 97 (6): 44–8

Evidence is the collection of results that have been systematically collected and scrutinized to fulfil well-established criteria on validity. Evidence-based health care is often defined as the careful, precise and systematic implementation of evidence in clinical decision-making. However, evidence alone is never enough. A more appropriate description of evidence-based health care includes a combination of the implementation of the best available clinical evidence, the consideration of the patient's circumstances, values and preferences and the clinician's experience.

The goal of evidence-based health care is to improve people's health through the explicit use of scientific findings, which is in contrast to the concept that relies on intuition and the use of unsystematic clinical experience, as well as authoritative statements by experts. During decision-making, the clinician must combine evidence together with different preferences, such as weighing what our patients and society will gain or lose. This includes the question ”Should health care resources be reserved primarily

for procedures that are proven to be effective?” Evidence-based health care tries to address this question by analysing the efficacy and cost-effectiveness of health services.

A number of myths are applied to evidence-based health care. Firstly discarding evidence that has not been scientifically assessed, although lack of evidence does not mean lack of effect, the benefits may not yet have been assessed. Analysis of the scientific literature always reveals clinical issues that require further research. Second, is that randomised trials always generate the best evidence, this is incorrect. The research question determines, which type of study design will yield the most valid answer. Third, evidence-based health care is said to be incompatible with trusting patient-clinician relationships, again false. If clinicians ignore information, patients can be misinformed and will have difficulty in actively participating in decisions that affect their health. A continuing challenge to evidence-based health care and education is the integration of new clinical research with the time-honoured craft of caring for patients and their health.

### Referenser

1. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ* 1996; 312 (7023): 71–2.
2. Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. Evidence-Based Medicine Working Group. *JAMA* 1992; 268 (17): 2420–5.
3. SBU. Att förebygga karies. En systematisk litteraturoversikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2002. SBU-rapport nr 161. ISBN: 91-87890-81-X.
4. SBU. Kronisk parodontit – prevention, diagnostik och behandling. En systematisk litteraturoversikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2004. SBU-rapport nr 169. ISBN 91-87890-96-8.
5. Eddy DM. Clinical decision making: from theory to practice. Anatomy of a decision. *JAMA* 1990; 263 (3): 441–3.
6. Levi R. Evidensbaserad sjukvård. Vård på säkrare grund. Lund: Studentlitteratur, 1998.
7. Knutsson K, Rohlin M. Vad vet vi om tandläkares behandlingsbeslut? I: Odontologi 2001. Holmstrup P, redaktör. Köbenhavn: Munksgaard, sid.189–204.
8. Liedholm R, Knutsson K, Lysell L, Rohlin M, Brickley M, Shepherd JP. The outcomes of mandibular third molar removal and non-removal: a study of patients' preferences using a multi-attribute method. *Acta Odontol Scand* 2000; 58 (6): 293–8.
9. Armstrong RA, Brickley MR, Evans DJ, Cowpe JG, Shepherd JP. Patient perceptions regarding the risks of morbidity and complications of lower third molar removal. *Community Dent Health* 1996; 13 (1): 17–21.
10. Levi R. Myter om utvärdering och evidens. *Vetenskap & Praxis* 2002; (3–4): 6–7.
11. Levi R. Evidens sparar onödigt lidande inom tandvården. Intervju med professor Per-Olof Glantz. *Vetenskap & Praxis* 2004; (1): 8–9.
12. Koelle P, Hoogstraten J. Determinants of dentists' decisions to initiate dental implant treatment: a judgment analysis. *J Prosthet Dent* 1999; 81 (4): 476–80.
13. Rosenberg W, Donald A. Evidence based medicine: an approach to clinical problem-solving. *BMJ* 1995; 310 (6987): 1122–6.

### Adress:

Madeleine Rohlin,  
Odontologiska  
fakulteten,  
Malmö högskola,  
Carl Gustafs väg 34,  
205 06 Malmö  
E-post: madeleine.  
rohlin@od.mah.se