



Del av den nordiska artikelserien Diagnostik och terapiplanering.  
Översiktsartikel, accepterad för publicering 17 september 2014.  
Artikeln är översatt från danska av Nordisk Oversættergruppe, Köpenhamn.

# Vilken diagnos, sa du?

## Bakgrunden till diagnostiska variationer

**Diagnostiska variationer uppstår lätt i samband med urval och registrering av symtom och när man är osäker på hur den insamlade informationen ska bedömas. En helt avgörande faktor är att tandläkare har olika erfarenhet och att alla inte är eniga om vad som är sjukt respektive friskt. Detta leder oundvikligen till diagnostisk variation.**

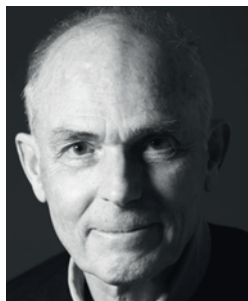
De flesta känner igen situationen när en patient på grund av akut tandvärk har varit hos en annan tandläkare och kommer tillbaka med upplysningar om att det utöver det akuta även behövdes kronor på flera tänder, kariesbehandling och kanske också ett implantat. Vid närmare undersökning av patienten är det ofta svårt att förstå bakgrunden till behandlingsförslaget. Några kanske också känner igen sig i att man vid det första patientbesöket har registrerat behandlingskrävande karies i en tand, och vid nästa besök inte kan verifiera det första fyndet.

### URVAL AV SYMTOM

När man ställer diagnos sker ett urval av sjukdomstecken – *symtom* – som man betraktar som väsentliga i sammanhanget. Samtidigt bortser man från en rad faktorer som man bedömer har mindre betydelse [1, 2]. Osäkra eller varierande diagnoser uppstår ofta på grund av tandläkarnas skiftande urval och registrering av symtom och vid olikheter i bedömningen av den insamlade och ofta omfattande informationen. Den kliniska situationen är alltså komplex och består, förutom av de biologiska förhållandena, av tandläkarens tolkning av dessa och av patientens förväntningar [3, 4].

"Four months and 50 exams later, I concluded that going to the dentist is nothing to smile about. Dentistry is a stunningly inexact science."

Ur How dentists rip us off  
by William Ecenbarger,  
Reader's Digest 1997



### Författare

**Erik Dabelsteen**, professor emeritus, dr odont, Odontologisk Institut, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet, Danmark.  
E-post: ed@sund.ku.dk

### OLIKA METODER FÖR DIAGNOSTIK

I klinisk diagnostik använder man sig av olika metoder. Upplysningar om kortvariga smärteaktioner vid tuggning på hårda partiklar kan leda till antagandet att patienten har en spricka i tanden som därefter kan verifieras genom en närmare undersökning. I andra fall känner tandläkaren igen ett bestämt mönster av symtom och ställer sin diagnos utan närmare överväganden.

Diagnostik genom igenkänning kan liknas vid den process varmed man med stor säkerhet känner igen ett bekant ansikte i en större folksamling [2]. Det har påpekats att kariesdiagnostik sker på detta sätt och att diagnostiken samtidigt är kopplad till en definition av karies som något som kräver någon form av behandling [5]. Det är givet att en sådan diagnosmetod är beroende av var tandläkaren utbildades och dennes personliga erfarenheter och praktik, och att metoden därför kan ge upphov till stora variationer mellan olika tandläkare [5]. Som kliniker lever man i sin egen begrepps värld och tänker inte alltid på att sjukdomsdefinitioner och diagnoser är av människor skapade indelningar av sjukliga tillstånd, och att kolleger kan använda andra begreppsdefinitioner än man själv gör och därmed ställa helt andra diagnoser [6].

Vetenskapsjournalisten Linn Payer [7] ger flera exempel på hur diagnoserna kan variera beroende på olika definition på sjukdom, betingat av utbildning och kultur. Vid bedömning av ett EKG taget på "friska" patienter i Hamburg fann man till exempel att 40 procent av personerna hade förändringar enligt tyska kriterier, medan 5 procent hade

förändringar när bedömningen gjordes efter amerikansk praxis [7].

#### REGISTRERINGSOSÄKERHET

Även med samma utbildning och samma kliniska praktik kommer kolleger ofta fram till olika diagnoser [8]. Till exempel ombads två tandläkare att undersöka de parodontala förhållandena hos en rad patienter. Bland annat skulle de registrera förekomsten av subgingival tandsten. Bland 646 patienter var de två tandläkarna eniga i 549 fall (85 procent) och oeniga i 97 (15 procent). Enigheten såväl som oenigheten kan dock vara rent slumpmässig, på samma sätt som man slumpmässigt vid tärningsspel kan slå två sexor samtidigt. Om man vid beräkningarna tar hänsyn till denna slumpfaktor är överensstämmelsen – utöver det slumpmässiga utfallet – endast 36 procent. Ännu sämre gick det när två tandläkare skulle kontrollera om all tandsten hade avlägsnats vid depuration. Här var överensstämmelsen endast 17 procent efter att man tagit hänsyn till slumpen [9]. Här är det viktigt att notera att resultatet inte säger något om huruvida det fanns någon tandsten kvar, utan bara om en klinisk undersökning kunde återupprepas av en kollega.

Andra undersökningar visar högre grad av överensstämmelse, exempelvis ombads åtta tandläkare att bedöma karies och parodontala förhållanden i en större patientgrupp. Här var överensstämmelsen 50 respektive 70 procent efter korrigering för slumpmässiga faktorer – bättre resultat men fortfarande stor variation [10]. I en undersökning av orsaken till variabiliteten i parodontal diagnostik bland tandläkare fann man att variationerna berodde på att tandläkarna hade sina egna ”privata preferenser” och fäste större vikt vid fynd på områden som de själva ansåg som väsentliga. Dessutom avvek en tandläkare från två andra genom att lägga mer vikt vid det exakta fickdjupet än de två andra deltagarna gjorde [11].

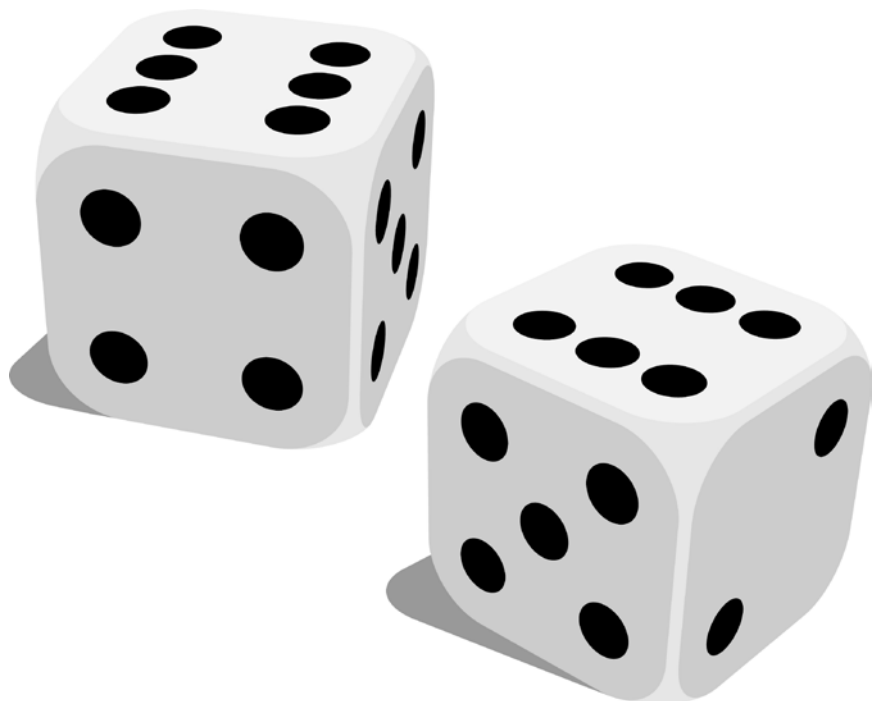
Variationer mellan olika observatörer vid registrering av karies och vid fickdjupsmätning är kända, men mindre uppmärksamhet ägnas kanske de variationer som förekommer vid bedömning av biopsimaterial. Det har varit en princip att ”patologin är diagnostikens högsta domstol”, dock förekommer i vissa fall betydande variationer i bedömningen av histopatologiska preparat [12]. Detta gäller särskilt i de fall då diagnosen innehåller en väsentlig grad av prognos. När patologen till exempel ställer diagnosen ”epiteldysplasi” på ett vävnadsprov från en munbottenleukoplaki, är det inte bara en beskrivning av de histologiska förändringarna. Det innebär också att man gör en värdering om ökad risk för cancerutveckling. Även om de histologiska förändringarna kan registreras entydigt med ett ”elektroniskt optiskt mät-system” i stället för det mänskliga ögat, uppstår variationer när tandläkaren ska bedöma fynden

**”Enigheten såväl som oenigheten kan vara rent slumpmässig, på samma sätt som man slumpmässigt vid tärningsspel kan slå två sexor samtidigt.”**

– det är nämligen inte alla tillstånd med epiteldysplasi som utvecklas till cancer [13]. Osäkerhet vid diagnostik som grundar sig på en biopsi beror även på att man vid biopsi väljer att undersöka en mindre del av en patologisk förändring som kanske inte är representativ för hela det förändrade området. Vid en undersökning av 90 slemhinneförändringar som diagnostiserats som leukoplaki fann man till exempel, efter operativt avlägsnande av förändringen, cancerutveckling i sju av fallen. Biopsin hade i samtliga sju fall inte visat några eller endast lätta förändringar. Förklaringen är här att biopsin, trots klinikerns expertkunskaper och noggrannhet, inte var representativ för de allvarligaste slemhinneförändringarna [14].

Vid registrering av kliniska symtom ska man vara uppmärksam på att det som registreras i regel är ögonblicksbilder, det vill säga det som registreras av den ena tandläkaren kan se helt annorlunda ut när en kollega undersöker patienten. När det gäller karies och marginal parodontit är problemet inte så stort eftersom dessa sjukdomar är långvariga och ofta fortgår med långsamma förändringar. Vid akuta infektioner och vid sjukdomar i munslemhinnan är det annorlunda, då snabba förändringar i sjukdomsaktiviteten kan ses.

Även om de flesta diagnoser baseras på tandläkarens kliniska undersökning är anamnesens upplysningar om sjukdomsförloppet naturligtvis viktiga. Man måste här tänka på att patientens minne är kort och kan påverkas av tidigare frågor – patienterna lär sig vad som är ”rätt” svar, vilket påverkar de efterföljande undersökarnas bedömningar [15, 16].





**”Man bad två tandläkare att registrera antalet fyllda tandytor hos ett antal patienter. De fann 68 respektive 70 fyllda tandytor, men vid närmare kontroll kunde de endast enas om 47 av dessa.”**

**VAD ÄR RÄTT OCH VAD ÄR FEL?**

Även om flera ställer samma diagnos, behöver den inte vara korrekt. Tillförlitligheten hos de registrerade symtomen är avhängig deras korrekthet och reproducerbarhet. Korrektheten kräver att man har ett facit – ett sådant kan skapas genom att man till exempel kan påvisa förekomst av kariesat dentin när tanden borras upp eller, som ovan beskrivits, genom att jämföra biopsiresultatet med de förändringar man finner när hela operationspreparatet undersöks.

Reproducerbarheten kräver att man kan upprepa sina registreringar eller låta andra göra samma mätning och därefter notera graden av överensstämmelse [17]. Reproducerbara resultat måste alltså inte vara korrekta utan endast kunna upprepas med samma resultat. Man bad till exempel två tandläkare att registrera antalet fyllda tandytor hos ett antal patienter. De fann 68 respektive 70 fyllda tandytor, men vid närmare kontroll kunde de endast enas om 47 av dessa. Här var reproducerbarheten i första omgången hög, men den låga enighet som senare avslöjades visar att det rådde stor oenighet om korrektheten [18].

Det är normalt att man använder sig av ett helt spektrum av information när man ställer diagnos, men man måste vara medveten om att de upplysningar man inhämtat kan leda en på avvägar. I en elegant studie av radiologisk kariesdiagnostik visade Gröndahl hur i förväg lämnade upplysningar om en patientgrupp påverkade resultatet [19]. Två grupper undersökte samma röntgenbilder. Den ena gruppen

upplöstes om att de patienter de undersökte hade hög kariesaktivitet, medan den andra gruppen fick veta att det rörde sig om patienter med låg kariesaktivitet. De sistnämnda fann 42 kariesangrepp medan den första gruppen fann 62. Tre veckor senare fick de två grupperna se den andra gruppens resultat, och vid förnyad undersökning blev resultatet nu 49 respektive 48 kariesangrepp [19].

**SLUTSATS**

Diagnostiska variationer kan bero på olika yrkeskunskaper hos tandläkarna ifråga, men mer sannolikt orsakas de av att man lägger olika vikt vid vissa undersökningsmetoder och symtom, och slutligen att de undersökande tandläkarna har olika uppfattning om vad som är sjukt respektive friskt.

**KLINISK RELEVANS**

Variationer i klinisk diagnostik förekommer ofta och kan leda till osäkerhet hos patienterna, som ofta förväntar sig en entydig diagnos. Detta är viktigt att förstå, och det är också viktigt att kunna förklara bakgrunden till sådana diagnostiska variationer för patienterna.

**ENGLISH SUMMARY**

*Diagnostic variability*

*Erik Dabelsteen*

*Tandläkartidningen 2015; 107 (1): 70–2*

Several possible reasons exist for diagnostic variations at the dental clinic, one could be a qualitative differences between observers and another might be attributed to the individuals use of different diagnostic criteria although both possess similar diagnostic skills. Different teaching centres often develop their own methods of practice and use of definitions and terminology, which also complicates the situation further. In addition, clinicians should be aware that the test sample obtained may not truly reflect the state of the disease in question. ●

**Referenser**

- Wulff HR, Gøtzsche PC. *Rationel klinik*. 5th ed. København: Munksgaard Danmark, 2006.
- Dabelsteen E. Health, illness and oral diagnosis. København: Munksgaard Danmark, 2012.
- Malterud K. The art and science of clinical knowledge: evidence beyond measures and numbers. *Lancet* 2001; 358: 397–400.
- Gannik DE. Situational disease. *Fam pract* 1995; 12: 202–6.
- Bader JD, Shugars DA. What do we know about how dentists make caries-related treatment decisions? *Community Dent Oral Epidemiol* 1997; 25: 97–103.
- Gröndahl H-G. Diagnostiska metoders styrkor och svagheter. *Tandläkartidningen* 2015; 107 (1): 64–9.
- Payer L. Borderline cases: How medical practice reflects national culture. *Sciences* 1990; 30: 38–42.
- Badersten A, Nilveus R, Egelberg J. Reproducibility of probing attachment level measurements. *J Clin Periodontol* 1984; 11: 475–85.
- Egelberg J. Periodontics, the scientific way. 3rd ed. Malmö: OdontoScience, 1999.
- Bader JD, White BA, Olsen O et al. Dentist reliability in classifying disease risk and reason for treatment. *J Public Health Dent* 1999; 59: 158–61.
- Slate EH, Hill EG. Discovering factors influencing examiner agreement for periodontal measures. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012; 40 (Supp. 1): 21–7.
- Karabulut A, Reibel J, Therkildsen MH et al. Observer variability in the histologic assessment of oral premalignant lesions. *J Oral Path Med* 1995; 24: 198–200.
- Dost F, Cao L, Ford P et al. Malignant transformation of oral epithelial dysplasia: a real-world evaluation of histopathologic grading. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2014; 117: 343–52.
- Holmstrup P, Vedtofte P, Reibel J et al. Oral premalignant lesions: is a biopsy reliable? *J Oral Pathol Med* 2007; 36: 262–6.
- Kopp S. Reproducibility of response to a questionnaire on symptoms of masticatory dysfunction. *Community Dent Oral Epidemiol* 1976; 4: 205–9.
- Milgrom P, Weinstein P, Heaton LJ. *Treating fearful dental patients: a patient management handbook*. Seattle: University of Washington, Continuing Dental Education, 2009.
- John V, Lee SJ, Prakash S et al. Consensus training: an effective tool to minimize variations in periodontal diagnosis and treatment planning among dental faculty and students. *J Dent Educ* 2013; 77: 1022–32.
- Elderton RJ, Nuttall NM. Variation among dentists in planning treatment. *Br Dent J* 1983; 154: 201–6.
- Gröndahl H-G. Some factors influencing observer performance in radiographic caries diagnosis. *Swed Dent J* 1979; 3: 157–72.
- Ecenbarger W. How honest are dentists? *Reader's Digest*, 1997.