

Behandlingsbehovsindex och vårdprioriteringar inom ortodontivården i Sverige

Kjell Enberg, Annika Stöckel Hansson och Bertil Lennartsson

En enkät skickades under 1997 till samtliga ortodontikliniker vid folk-tandvården i Sverige för att testa bruket av behandlingsbehovsindex och vårdprioriteringar inom ortodontivården. Resultaten visar att Socialstyrelsens behandlingsbehovsindex är det index som används mest; 19 % av klinikerna angav att de använder andra index vid registrering av behandlingsbehov.

Antalet barn per ortodontist visade stor spridning; resultaten antyder en gräns vid 9 000. Överskrids denna leder det inte till fler behandlade barn per ortodontist. Andelen nyinskrivna barn per årskull var i genomsnitt 26 %.

Endast 7 av totalt 78 kliniker ansåg att det kan bli aktuellt att anställa fler ortodontister vid en förväntad patientökning efter millennieskiftet. Flertalet kliniker angav i stället att ortodontisterna får arbeta effektivare eller delegera mer till ortodonti-assistenter och sköterskor. Resultaten visar dock att denna strategi kan ifrågasättas från effektivitetssynpunkt.

Socialstyrelsens behandlingsbehovsindex har länge varit det mest använda indexet i Sverige för att selektera och prioritera behandlingar inom ortodontivården. I samband med den senaste tidens ekonomiska åtstramningar inom tandvården tycks diskussioner kring gränsdragningar inom ortodontivården ha ökat. Det verkar emellertid inte finnas några aktuella studier i Sverige som visar vilka index som används och ej heller vilka indikationer för tandregleringsbehandling som används.

År 1957 var antalet heltidsanställda ortodontister i Sverige 7 [1]; från slutet av 1950-talet till början av 1990-talet har antalet ökat till cirka 250. Enligt beräkningar från 1974 [1] skulle behovet vara en ortodontist per 3 500 barn i åldern 7–16 år, vilket skulle innebära 337 heltidsanställda ortodontister i Sverige 1985. Detta under förutsättning att 11 % av barnen erbjöds specialistbehandling, dvs de med ett beräknat behandlingsbehov av 3 eller 4 enligt Socialstyrelsens behandlingsbehovsindex.

Det tycks finnas geografiska skillnader för i vilken utsträckning bettavvikelse accepteras. Även om graden av bettavvikelse som tolereras förefaller vara högre hos individer från glesbygd än från tätort [2] verkar flertalet ungdomar anse att utseendet har stor betydelse för livskvaliteten [3]. Ökade patientkrav och ett ökande antal patienter som följd av den s k babyboomen i kombination med besparingar inom tandvården medför allt svårare gränsdragningsproblem inom ortodontivården.

Förändringar inom ortodontivården under senare år, såsom utbildning av ortodontiassistenter, utveckling och förbättringar av material samt ökad användning av datorer är faktorer som kan tänkas ha medfört både ökad kapacitet och ett mer rationellt arbetssätt.

Författare

Kjell Enberg och Annika Stöckel Hansson var vid studiens genomförande ST-tandläkare vid Odontologiska utbildningsenheten i Örebro där Bertil Lennartsson är över tandläkare och docent.

Accepterad för publicering den 14 maj 1999.



Figur 1. Fördelning av antalet barn (0–19 år) per heltidsanställd ortodontist och landsting 1996.

Syftet med denna studie var att analysera vilka behandlingsbehovsindex som förekommer mest samt hur prioriteringar sker avseende vilka barn som erbjuds tandregleringsbehandling. Dessutom var avsikten att undersöka eventuella samband mellan antalet barn per ortodontist i upptagningsområdet och hur stor andel av dessa barn som erbjuds tandregleringsbehandling.

Tabell 1. Förekommande index vid registrering av ortodontiskt behandlingsbehov. Övriga index omfattar Modifierat Indikationsindex, NOTI och modifierade varianter av tidigare nämnda index

Index	Antal kliniker
Socialstyrelsens behandlingsbehovsindex	55
IOTN	5
Övriga index	10
Inget index	6
Ej svar	2

Tabell 2. Procentuell andel nyinskrivna barn i åldern 0–19 år vid ortodontiklinikerna inom olika huvuddelar av Sverige samt i storstadsregionerna år 1996

	Nyinskrivna barn (%)
Norrland	28
Svealand	25
Götaland	27
Storstadsregionerna Stockholm, Göteborg och Malmö	27

Material och metoder

Ett frågeformulär med 12 frågor om behandlingsbehov och gränssdragningar avseende vilka barn och ungdomar som erhåller ortodontivård eller ej sammanställdes och sändes hösten 1997 till respektive klinikchef vid samtliga 78 ortodontikliniker i Sverige. Frågorna i formuläret (bilaga 1) var av flervalstyp med plats för korta kommentarer eller förtydliganden.

De som ej besvarade den första enkäten erhöll samma formulär ytterligare en gång efter drygt en månad. De som lämnat ofullständiga uppgifter kontaktades via telefon för komplettering av enkätsvaren. För att möjliggöra jämförelser mellan kliniker har samtliga tjänster vid respektive klinik räknats om till heltider. En assistenttandläkare eller annan tandläkare utan specialistkompetens har i tid beräknats motsvara 0,6 specialisttandläkare.

Statistiska signifikansberäkningar har utförts med Student's *t*-test.

Resultat

Svarsfrekvensen för enkäterna var i första skedet 88 %. Efter det andra utskicket svarade resterande kliniker varvid svarsfrekvensen blev 100 %.

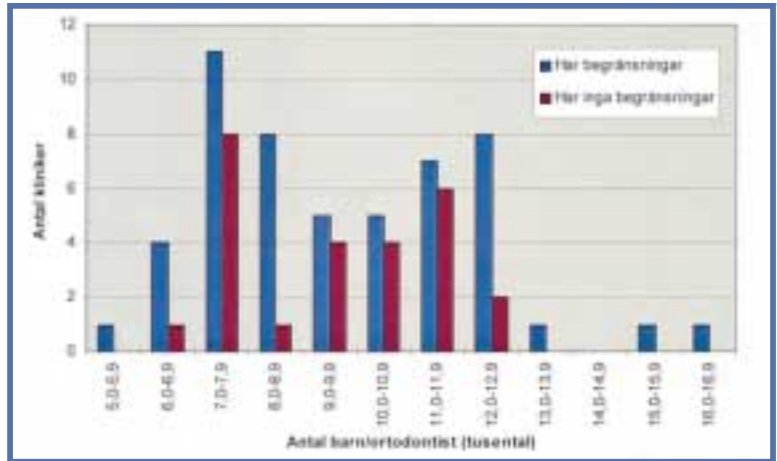
Av samtliga ortodontikliniker angav 53 % att behandlingsbehov registreras vid specialisttandläkares konsultationsbesök inom distriktständerna. I tabell 1 anges de behandlingsbehovsindex som används. Vanligast är Socialstyrelsens behandlingsbehovsindex [4] följt av Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) [5]. Övriga index som används är Need for Orthodontic Treatment Index (NOTI) [6] och Modifierat Indikationsindex [7] samt olika varianter av nämnda index. Sex kliniker angav att de aldrig använder något index, varken vid konsultationsbesök eller i övrigt inom specialisttänderna. Den genomsnittliga fördelningen av totala antalet barn (0–19 år) per ortodontist i respektive landsting illustreras i figur 1. Medelvärde för samtliga landsting var 9 224 barn per ortodontist (minvärdet var 7 004 och maxvärdet var 13 048). Inget geografiskt mönster kunde påvisas vid jämförelse nord–syd eller storstad–glesbygd. Majoriteten av kliniker ligger mellan ovan nämnda minimi- och maximivärden för respektive landsting, men ett mindre antal kliniker har mindre än 7 000 barn eller mer än 15 000 barn per ortodontist (fig 2).

Andelen nyinskrivna barn var i stort sett lika för de tre geografiska huvuddelarna av Sverige. År 1996 inregistrerades i Götaland och Svealand 27 respektive 25 % av barnen per årskull vid respektive ortodontiklinik. Motsvarande andel för Norrland var 28 % (tabell 2). Inga skillnader kunde påvisas mellan de tre storstadsregionerna (27 %) och övriga delar av landet. Medelvärde för hela landet var 26 %.

Fördelningen av kliniker med hög respektive låg andel nyinskrivna barn var geografiskt obunden. Majoriteten av klinikerna (49 st) inregistrerade i genomsnitt 20–35 % av barnen per årskull. Ett tiotal kliniker inregistrerade mer än 40 % och endast ett fåtal kliniker låg under 15 % (fig 3). Vidare noteras att samtliga kliniker, med ett undantag, inregistrerade nya vuxna patienter under 1996 och medelvärde var 14 vuxna patienter per specialist och år.

Medelvärde för antalet nyinskrivna barn per ortodontist med mindre än 8 000 barn inom ansvarsområdet var 105. I intervallen över 8 000 var antalet nyinskrivna barn mellan 125 och 138 per specialist (tabell 3).

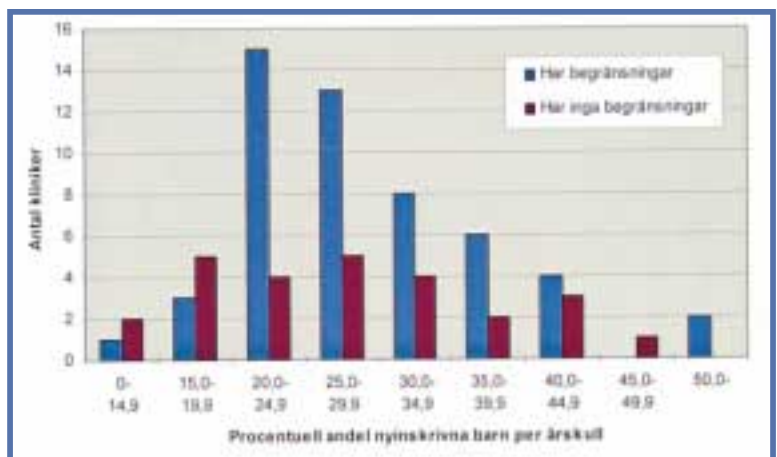
Flertalet kliniker (67 %) angav begränsningar för patienter som kan erbjudas kostnadsfri tandregleringsbehandling. Majoriteten (49 st) begränsar genom att endast barn med tillräckligt stort behandlingsbehov behandlas (tabell 4). Tre klini-



Figur 2. Fördelning av barn per ortodontist vid begränsningar respektive inga begränsningar av ortodontivård.

Tabell 3. Antal (n) nyinskrivna barn i åldern 0–19 år i förhållande till antalet barn per ortodontist (N) under 1996

Barn per ortodontist (N)	Antal landsting	Nyinskrivna barn per ortodontist (n)
–7 999	6	105
8 000–8 999	5	138
9 000–9 999	4	125
10 000–10 999	5	128
11 000–	6	133



Figur 3. Procentuell andel nyinskrivna barn (0–19 år) per årskull med respektive utan begränsningar vid ortodontiklinikerna år 1996.

ker får endast behandla en tidigare fastställd procentuell andel av barnen.

Förhållandet mellan klinikernas procentuella andel inregistrerade barn per årskull och begränsningar respektive inga begränsningar att erbjuda

Tabell 4. Tillvägagångssätt vid gränsdragning för fri ortodontivård. Flera svarsalternativ är möjliga

	Antal kliniker
Barn med behandlingsbehov större än en fastslagen nivå får vård	31
Barn med litet behandlingsbehov nekans behandling	18
Ekonomisk ersättning ges för ett i förväg uppgjort antal barn	12
Fastställd procentandel barn behandlas	3

Tabell 5. Personer eller grupper som har fastslagit gränser för fri ortodontivård. Flera svarsalternativ är möjliga

	Antal kliniker
Gemensamt av samtliga ortodontister	26
Tandvårdschef	14
Tandvårdsnämnd/styrelse	13
Klinikchef inom ortodontivården	9
Politiker	2

Tabell 6. Åtgärder för att kunna behandla ett ökat antal patienter. Flera svarsalternativ är möjliga

	Antal kliniker
Ortodontisterna får arbeta effektivare	14
Öka delegeringen till ortodontiassistenter och tandsköterskor	13
Förlänga kölistan	10
Distriktstandläkare får utföra fler tandregleringsbehandlingar	8
Anställa fler ortodontister	7
Överkapacitet föreligger	1
Annan åtgärd *	2

* Inkluderar skärpning av indikationskriterierna samt att ingen åtgärd vidtas på grund av att ingen ökning av barnantalet i regionen förväntas

kostnadsfri ortodontivård framgår av figur 3. I samtliga intervall, från 20 % upp till 45 % av nyinskrivna barn per årskull, angav majoriteten av klinikerna begränsningar. Medelvärde för kliniker med begränsningar var 29 % och de utan be-

gränsningar 27 %. Ingen signifikant skillnad förelåg mellan de båda grupperna.

Medelvärde av antalet ansvarsbarn för kliniker med begränsningar var 9 676 och för kliniker utan begränsningar 9 467 barn per ortodontist. Inte heller här förelåg någon signifikant skillnad mellan grupperna.

Tabell 5 visar vilka som enligt enkätsvaren hade bestämt kriterierna för fri tandregleringsbehandling; 41 % av klinikerna angav att nivån bestäms av samtliga ortodontister gemensamt. Från två kliniker uppgavs att politiker fastställt kriterierna för vilka som kan erhålla behandling. Resterande kliniker angav att tandvårdschef och/eller tandvårdsnämnd och/eller klinikchef angivit nivån. I stort sett samtliga kliniker (72 st) angav att lika bedömningsgrunder för kostnadsfri ortodontivård gäller vid samtliga ortodontikliniker inom respektive landsting.

I tabell 6 anges de åtgärder som klinikerna vidtar för att klara ett ökat antal patienter. Majoriteten angav att ortodontisten får arbeta effektivare, alternativt delegera mer till tandsköterskor och ortodontiassistenter. Sju kliniker anger att fler ortodontister kommer att anställas medan en klinik ansåg sig ha överkapacitet.

Möjligheter för barn att söka privat ortodontivård skiljer sig ifrån ort till ort; 70 % av klinikerna uppgav att privata vårdalternativ finns. Däremot uppgav 15 kliniker att de har begränsade resurser att erbjuda fri ortodontivård och samtidigt att inga vårdalternativ finns att tillgå. Ett landstingsområde angav att patienter med lågt behandlingsbehov, utan rätt till kostnadsfri behandling, kan få ortodontivård utförd mot betalning.

Diskussion

Socialstyrelsens behandlingsbehovsindex är idag det mesta använda indexet; 15 ortodontikliniker angav dock att de använder andra index, t ex IOTN och NOTI, vid registrering av behandlingsbehov inom distriktstandvården. En anledning kan vara att mer specifika index med måttangivelser har fått en ökad efterfrågan när behovet av tydliga gränsdragningar ökar inom ortodontivården. De kliniker som anger att de använder IOTN index vid behandlingsprioritering anger också samtliga att de har begränsningar avseende vilka som skall erhålla ortodontivård.

Spridningen mellan länen avseende antalet barn per ortodontist är stor, och det finns inget geografiskt mönster om större regioner jämförs. Även om sambandet mellan antalet nyinskrivna barn per ortodontist och antalet ansvarsbarn tycks vara svagt ger resultaten en antydning om att när antalet barn per ortodontist är mer än 9 000 leder

detta inte till fler behandlade barn per specialist. Detta styrks ytterligare av att 11 av 13 kliniker med 12 000 eller fler ansvarsbarn uppger att de har begränsningar avseende vilka barn som erbjuds vård. Sammantaget kan detta möjligen tolkas så att om antalet ansvarsbarn ökar till mer än cirka 9 000 barn per ortodontist leder detta till att färre barn erbjuds vård på grund av att behandlingskriterierna skärps.

Andelen nyinskrivna barn per årskull var i denna enkät i genomsnitt 26 %. Detta kan t ex jämföras med en omfattande epidemiologisk studie av ortodontiskt behandlingsbehov i Umeå av Myrberg och Thilander 1973 [8]. Av 5 459 undersökta barn, 7 till 13 år gamla, hade 44 % ett behandlingsbehov motsvarande grad 2, 3 eller 4 enligt Socialstyrelsens behandlingsbehovsindex; 11 % hade enligt samma studie ett stort behandlingsbehov, dvs index 3 eller 4. Överfört till nu aktuell studie motsvarar 26 % ungefär samtliga med behandlingsbehov 3 och 4 samt hälften av dem med index 2. Med hänsyn till att Heikinheimo et al [9] visat ett ökat behandlingsbehov efter 12 års ålder på grund av retinerade hörntänder, sena trångställningar m m får värden kring 26 % betraktas som en rimlig andel att erbjuda ortodontisk specialistbehandling.

Majoriteten av kliniker med begränsningar av det antal barn som erhåller ortodontivård anger att de har en fastlagd nivå och att behovet måste vara större än denna nivå för att patienten skall erbjudas vård. Av enkäten framgår emellertid inte om enbart objektiva kriterier ligger till grund för gränsdragningen eller om hänsyn även tas till barnens önskemål. Antalet barn i olika åldrar inom ett område liksom andelen barn och ungdomar med större bettavvikelser kan variera från år till år. Därför kan det finnas skäl att undra om de 12 kliniker där gränsdragning görs genom att ekonomisk ersättning ges till klinikerna för ett i förväg uppgjort antal barn får justerad ersättning efter barnkullarnas storlek.

Ett intressant resultat är att det inte finns några skillnader i procentuell andel inskrivna barn mellan kliniker med och kliniker utan begränsningar. En förklaring kan vara att ortodontister som uppger att de ej har formella gränser ändå i praktiken har sådana genom att patienter med litet behandlingsbehov rekommenderas avstå från behandling på grund av liten behandlingsvinst [2]. Anmärkningsvärt är att endast två kliniker angivit att politiker fastslagit gränserna inom ortodontivården, detta med hänsyn till att tolv kliniker anger att de får ersättning för ett i förväg specificerat antal barn.

Endast sju kliniker anger att det kan bli aktuellt att anställa fler ortodontister som följd av en vän-

Frågor om behandlingsbehov inom tandregleringsvården

1. Hur många anställda ortodontister (med specialistkompetens), omvandlat till heltider, fanns vid kliniken den 31/12 1996?
2. Fanns assistenttandläkare (eller andra tdl utan specialistkompetens) anställda på kliniken under 1996, och i så fall hur många (omvandlat till heltid)?
3. Hur många barn, 0 till 19 år, ingick i klinikens upptagningsområde 1996?
4. Hur många nyinskrivna barn, 0 till 19 år, påbörjade behandling under 1996?
5. Hur många nyinskrivna vuxna påbörjade behandling under 1996?
6. Registreras behandlingsbehov hos barn vid konsultationsbesök inom distriktstandvården? (Kryssa för ett av alternativen).
7. Vilket index används vid registrering av behandlingsbehov?
8. Finns någon uttalad begränsning vad avser barn som skall erbjudas fri tandregleringsvård?
9. Om begränsningar har fastslagits för vilka barn som skall få fri tandregleringsvård, vem eller vilka har fastslagit dessa gränser?
10. Används i stort sett samma bedömningsgrunder vid samtliga tandregleringskliniker i landstingsområdet?
11. Vilka möjligheter har de barn som ej kan erbjudas fri tandvård att få tandregleringsbehandling?
12. Antalet barn, 10–15 år gamla, börjar snart att öka p.g.a. den så kallade babyboomen. Tror Du att kliniken kommer att kunna erbjuda dessa barn fri tandregleringsvård på en nivå motsvarande dagens?

tad patientökning vid sekelskiftet och tiden strax därefter till följd av ökat barnantal. Detta är i motsats till de 19 kliniker som uppger att ortodontisterna får arbeta effektivare eller delegera fler arbetsuppgifter för att klara en alltmer ökande arbetsbörda. Elva av dessa 19 kliniker har enligt uppgift mer än 9 000 barn/specialist, och det är tveksamt i dessa fall om försök till effektiviseringar verkligen leder till en ökad patientgenomströmning. Resultaten i enkäten talar i dessa fall i stället för en ökning av behandlingsresurserna, antingen genom att anställa fler ortodontister eller genom att låta distriktstandvården utföra en större andel av tandregleringsbehandlingarna. Det senare alternativet har dock visat sig vara tveksamt från effektivitets- och kvalitetssynpunkt [10, 11].

Femton kliniker som har begränsningar i ortodontivården anger att det inte finns några alternativ för den som blivit nekad ortodontivård. Antalet kan eventuellt vara större beroende på om de privata alternativ som angivits av 37 kliniker finns inom rimligt resavstånd. Barn och ungdomar som önskar men blivit nekade behandling upplever

detta säkerligen som ett stort problem. Även om det hittills är ett litet antal patienter som berörs finns det anledning för berörda landsting att söka acceptabla lösningar. Exempelvis ger de nya bestämmelserna från den 1 januari 1999 möjligheter att erbjuda barn och ungdomar viss vård mot betalning inom den offentliga ortodontivården. Det kan emellertid då finnas risk för att gränsen för kostnadsfri vård höjs ytterligare.

Enkätsvaren tyder på att flera kliniker och landsting söker efter index som underlättar proceduren vid gränsdragningar inom ortodontivården. Med ledning av undersökningsresultaten är det tveksamt om fastställda gränser verkligen behövs, eftersom även kliniker med ett stort antal ansvarsbarn kan klara sig utan formella begränsningar. Ett rimligt antal ansvarsbarn förefaller att vara högst 9 000–10 000 per ortodontist, vilket innebär att några av Sveriges landsting skulle behöva utöka antalet specialister i ortodonti.

Behovet av ortodontister påverkas även av hur stor andel av tandregleringsbehandlingarna som utförs inom distriktstandvården. Här är det angeläget med fortsatta studier kring hur fördelningen av tandregleringsbehandlingar mellan distrikts- och specialisttandvård påverkar de gränsdragningar som görs mellan behandling eller ej och hur detta påverkar totalandelen barn som erbjuds behandling.

English summary

Orthodontic indices and the setting of orthodontic cut-off points in the Swedish Public Dental Service

Kjell Enberg, Annika Stöckel Hansson, Bertil Lennartsson

Tandläkartidningen 1999; 91(10): 31–36

A questionnaire concerning orthodontic treatment need indices and treatment priority was sent to all orthodontic clinics of the Swedish Public Dental Service.

The responses indicate that the Swedish National Board of Health and Welfare index is the most prevalent index; 19 per cent of the clinics state that they use other indices, such as the IOTN or NOTI, when recording treatment need. One reason could be an increasing demand for indices with precisely defined limits due to a growing need to assess treatment priority in the orthodontic care system. The number of children per orthodontist varies widely. The analysis indicates a limit at 9 000 children per orthodontist and if this limit is exceeded, it will not result in more children being treated.

The proportion of registered children per age

group was 26 %. No differences could be found between clinics with and without limits when comparing the number of registered children.

Seven clinics state that they will possibly employ more orthodontists because of an expected increase in the number of children at the turn of the century. The majority state instead that the orthodontist will have to work more efficiently or delegate more to auxiliary personnel. The results of this survey indicate that this strategy is questionable from an efficiency point of view.

Key words: orthodontics; treatment priority; indices

Litteratur

1. Linder-Aronsson S. Orthodontics in the Swedish public dental health service. *Trans Eur Orthod Soc* 1974; 233–40.
2. Bergström K, Halling A, Huggare J. Orthodontic treatment demand – differences between urban and rural areas. *Community Dent Health* 1998; 15: 272–6.
3. Kerosuo H, Hausen H, Tellervo L, Shaw WC. The influence of incisal malocclusion on the social attractiveness of young adults in Finland. *Eur J Orthod* 1995; 17: 505–12.
4. Kungl. Medicinalstyrelsens cirkulär den 13 december 1967 angående anvisningar för journalföringen inom folktandvårdens tandregleringsvård. Stockholm: Socialstyrelsen, 1967 (SoS, MF nr 71).
5. Brook PH, Shaw WC. The development of an index for orthodontic treatment priority. *Eur J Orthod* 1989; 11: 309–32.
6. Espeland LV, Ivarsson K, Stenvik A. A new Norwegian index of orthodontic treatment need related to orthodontic concern among 11-year-olds and their parents. *Community Dent Oral Epidemiol* 1992; 20: 274–9.
7. Medin L, Bergström K, Filipsson R, Hannertz H, Jensen R. Need of orthodontic treatment. A suggestion to modify Indication Index according to Anders Lundström. *Kieferorthopaedische Mitteilungen* 1995; 9: 167–83.
8. Myrberg N, Thilander B. Orthodontic need of treatment of Swedish schoolchildren from objective and subjective aspects. *Scand J Dent Res* 1973; 81: 81–4.
9. Heikinheimo K, Salmi K, Myllärniemi S. Long-term evaluation of orthodontic diagnoses made at the ages 7 and 10 years. *Eur J Orthod* 1987; 9: 151–9.
10. Bergström K, Halling A. Orthodontic treatment outcome in three Swedish counties with different orthodontic resources. *Swed Dent J* 1996; 20: 51–60.
11. Bergström K, Halling A, Huggare J, Johansson L. Treatment difficulty and treatment outcome in orthodontic care. *Eur J Orthod* 1998; 20: 145–57.

Adress

Bertil Lennartsson, Odontologiska utbildningsenheten, Box 1126, 701 11 Örebro.
E-post: bertil.lennartsson@orebroll.se