

ANDERS NYLANDER var klinikchef vid folktandvården i Kumla och **BERTIL LENNARTSSON** samt **SVEN-ÅKE LUNDIN** var övertandläkare vid Centrum för specialisttandvård i Örebro under utvecklingsarbetet.

Utvecklingsarbete vid folktandvården i Kumla (II)

Utvärdering av en verksamhetsförändring

Under slutet av 1980-talet hade folktandvårdskliniken i Kumla en hård arbetsbelastning på grund av brist på tandläkare. Under hela 90-talet genomfördes ett utvecklingsarbete som syftade till att skapa ett bättre patientomhändertagande genom ett förändrat utnyttjande av klinikens personella resurser. Samtidigt ville man förbättra arbetsmiljön. I en tidigare artikel redovisas patienternas och personalens upplevelse av det förändrade vårdomhändertagandet och av den förändrade arbetsmiljön på kliniken samt vilka effekterna blev på vårdkvaliteten [1].

Det nya arbets sättet medförde att man kunde ta hand om samtliga barn som hörde till klinikens upptagningsområde. Samtidigt hade man nästan fördubblat antalet vuxenpatienter. Det totala antalet patienter per tandläkare ökade från 1 400 till drygt 2 000 under 10 år. Klinikens antal vuxna revisionspatienter ökade med cirka 30 procent medan lönekostnaderna kunde hållas på en i princip oförändrad nivå tack vare att nya vakanser inte behövde tillsättas.

Utöver detta minskade tandläkares och tandhygienisters patientvårdande tid från 83 procent av den totala arbetstiden till 68 procent vilket också torde ha påverkat arbetsmiljön positivt.

Under 10-årsperioden ökade andelen barn och ungdomar utan manifesterade kariesskador från 36 till 68 procent av de undersökta.

Resultatuppföljning av vården i form av upprepade så kallade kontrollundersökningar (varav två redovisades i föregående artikel) visade på god samstämmighet bland personalen i bedömningar av patienternas orala tillstånd [1].

ACCEPTERAD FÖR PUBLICERING DEN 27 NOVEMBER 2002.

I en tidigare artikel gavs en första redovisning av ett utvecklingsarbete vid folktandvården i Kumla [1]. Där beskrivs patienternas och personalens upplevelser av vård och arbetsmiljö i form av enkäter och undersökningar av företagshälsovården. Utöver detta redovisas två så kallade kontrollundersökningar för att mäta eventuella skillnader i vårdinnehåll och personalens kliniska bedömningar.

I denna artikel beskrivs resultatet av det samlade utvecklingsarbetet avseende antal omhändertagna patienter, klinikens ekonomiska utfall, kariesförekomst hos barn och ungdomar och vårdpersonalens samstämmighet vid kliniska bedömningar.

I slutet av 1980-talet var flera av de sju tandläkartjänsterna på folktandvårdskliniken i Kumla vakanta. Det innebar att man successivt tvingades förlänga revisionstiderna för både barn och vuxna. Övertidsarbete, lördagsöppet och hjälp från en grannklinik räckte inte för att lösa situationen [1]. Klinikens personal kände sig pressad av att man inte hann med sina patienter.

Det blev uppenbart att klinikens arbetssätt måste förändras och ett förändringsarbete planerades. Det övergripande syftet var att skapa möjligheter till ett bättre patientomhändertagande genom en förändrad användning av klinikens personella och materiella resurser. Målsättningen var att tandvårdsomhändertagandet vid kliniken skulle läggas på lämpligaste omhändertagandenivå med hänsyn till formell och reell kompetens. Tandhygienister och tandsköterskor inriktade sina vårdinsatser på framför allt förebyggande och orsaksinriktad tandsjukdomsbehandling på barn och ungdomar. Tandsköterskornas uppgifter var omhändertagandet inom barntandvården samt att biträda tandläkarna med så många behandlingsmoment som möjligt. Tandhygienisternas insatser fokuserades på ansvaret för äldre tonåringar och vuxna utan behov av tandläkarinsatser. Tandsjukvård och bettrehabiliterande behandling koncentrerades till tandläkarna, som också fungerade som teamledare. Liknande förändringar i vårdomhändertagande har genomförts av andra tandvårdsteam. Goda resultat av deras förändringsarbete har rapporterats [2, 3].

Efter en omfattande teoretisk och praktisk utbildning involverades under 1991 tandhygienister och tandsköterskor successivt i det praktiska patientomhändertagandet med tandläkarna som ledare för behandlingsteamet [1]. Allt eftersom verksamheten utvecklades genomfördes kompletterande utbildningar rörande vårdens innehåll och behandlingsprinciper. En stor del av den totala utbildningstiden ägnades åt olika typer av kalibreringsövningar i kliniska bedömningar som involverade samtliga tre yrkeskategorier.

Upprepade kontrollundersökningar av sam-

stämmigheten i de kliniska bedömningarna visade på en god överensstämmelse mellan de olika personalkategorierna vad gällde vårdomhändertagandet [1].

Uppföljning av verksamhetsförändringen

För att kunna se effekterna av det förändrade arbetssättet följdes patientgenomströmningen på kliniken. Effekter av personalinsatser med förändringar i klinikens ekonomi studerades. Innehållet i personalens arbetstid följdes upp. Det gjordes även epidemiologiska uppföljningar för att se vilken effekt det förändrade omhändertagandet hade på kariesförekomsten hos klinikens barn och ungdomar. För uppföljning av samstämmigheten i de kliniska bedömningarna användes kontrollundersökningar där tandhygienisternas, tandläkarnas och tandsköterskornas resultat jämfördes.

Kontrollundersökningar som utfördes 1992 och 1995 för att jämföra tandläkares hälsobedömningar med tandhygienisters och tandsköterskors har redovisats i en föregående artikel [1].

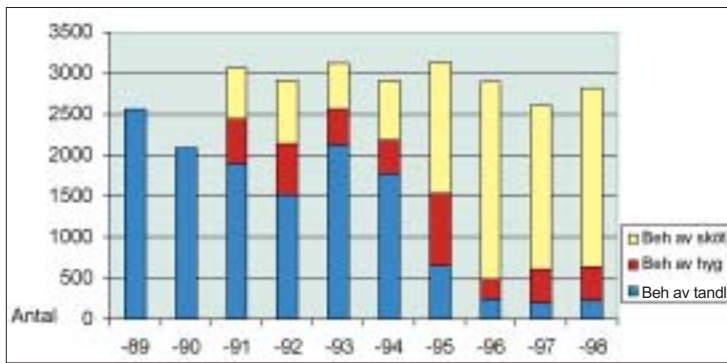
Ytterligare en kontrollundersökning genomfördes 1998. I denna valdes 30 barn och ungdomar ut slumpmässigt. Samtliga undersöktes av två tandläkare och en tandsköterska, var för sig vid samma tillfälle. För att registrera resultat och göra kliniska bedömningar användes samma sorts blankett som vid tidigare undersökningar [1].

Resultat av verksamhetsförändringen Patientgenomströmningen på kliniken

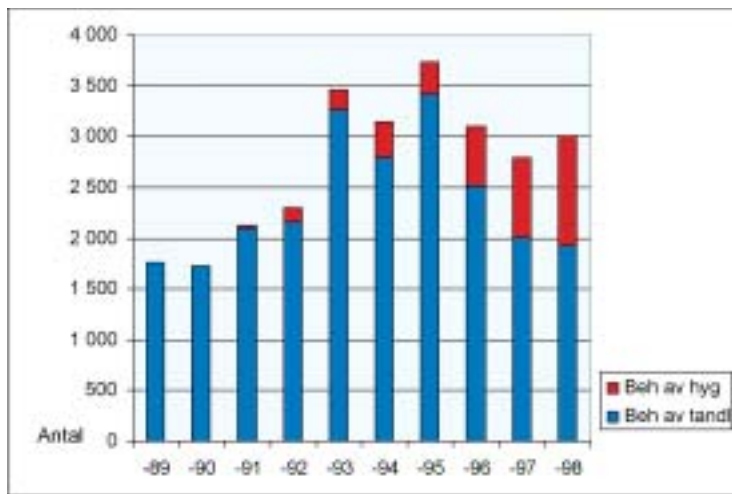
Antalet barn och ungdomar i åldrarna 3–19 år i Kumla kommun och som hörde till klinikens upptagningsområde varierade mellan drygt 4 000 och 4 300 under åren. Före år 1991 var ambitionen att samtliga barn (3–19 år) skulle kallas till undersökning hos tandläkare minst en gång per år. Bristen på tandläkare gjorde dock att bara drygt hälften hann omhändertas under 1989 och 1990.

Från och med 1991 medförde det förändrade arbetssättet att samtliga barn och ungdomar i åldrarna 2–19 år som hörde till kliniken efter samråd med patienten/patientföräldern erbjöds ett individuellt revisionsintervall baserat på en riskbedömning. För 2-åringar gjordes redan tidigare hälsobedömningar av tandhygienister och tandsköterskor inom klinikens BVC-verksamhet.

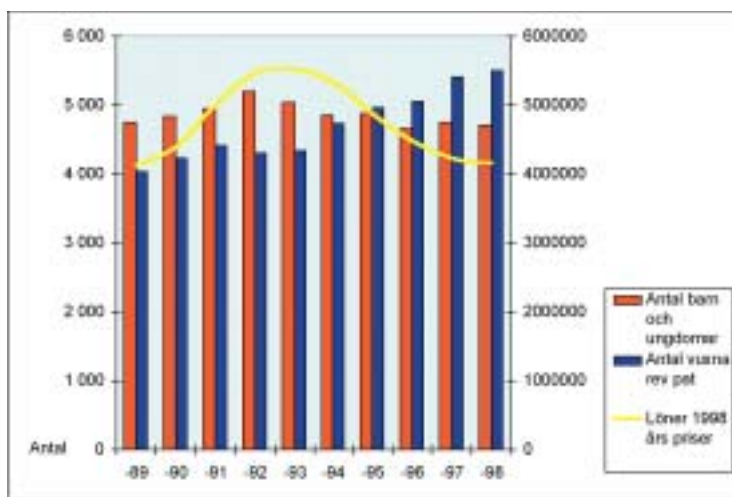
Det individuella revisionsintervallet kunde maximalt vara två år. Tandhygienister och tandsköterskor involverades i allt högre grad med eget ansvar i patientomhändertagandet (fig 1). Patienterna kallades primärt till dessa yrkeskategorier för undersökning och bedömning enligt en särskild undersökningsmall där tandläkare medverkade vid tveksamhet eller förekomst av någon avvikelse [1]. Tandläkarna behövde alltså från och



FIGUR 1: Antal barn och ungdomar (3–19 år) omhändertagna och fullständigt behandlade av klinikens tandsköterskor, tandhygienister och tandläkare under åren 1989–1998.



FIGUR 2: Antal, av tandhygienister och tandläkare, omhändertagna och fullständigt behandlade vuxna (20 år och äldre) revisionspatienter under åren 1989–1998.



FIGUR 3: Antal patienter (barn och vuxna revisionspatienter) i förhållande till personallönekostnaderna på kliniken under åren 1989–1998. Lönerna är omräknade till 1998 års värde, KPI.

med 1996 endast delta aktivt med direkta vårdinsatser i behandlandet av cirka 200 barn per år (fig 1).

Allt eftersom arbetssättet utvecklades fick tandsköterskorna ett ökat ansvar för fler åldersgrupper. Från 1996 deltog tandhygienisterna enbart i omhändertagandet av ungdomar i åldrarna 17–19 år. Tandläkarna var hela tiden ytterst ansvariga för det totala omhändertagandet i den teambaserade vårdmodellen, där särskild vikt lagts vid kalibrering av bedömningar och kliniska kontroller [1].

Införandet av individuella revisionsintervall baserat på en riskbedömning av karies och bettavikelser i samtliga åldersgrupper innebar att 47 procent av klinikens barn- och ungdomspatienter år 1998 inte bedömdes behöva någon årlig undersökning. Det kan jämföras med situationen 1990 då 48 procent av barn- och ungdomspatienterna inte fick vare sig undersökning eller behandling på grund av tandläkarbrist.

Fram till år 1991 var ambitionen att samtliga av klinikens vuxna revisionspatienter (20 år och äldre) skulle erbjudas en årlig undersökning och behandling av tandläkare. Åren 1989 och 1990 hann emellertid tandläkarna sammanlagt bara undersöka och behandla cirka 30 procent av klinikens vuxenpatienter. Tandhygienisterna ägnade då all sin tid inom vuxentandvården till parodontal behandling.

Från 1991 erbjöds efter samråd mellan behandlare och patient samtliga vuxna patienter ett individuellt revisionsdatum. Samtidigt involverades de tre tandhygienisterna allt mer i både undersökning och behandling. Från början koncentrerades deras insatser till unga vuxna i åldrarna 20–30 år men från 1996 fick de successivt ökat ansvar för omhändertagandet av vuxna i alla åldrar med ”lågt” behandlingsbehov. År 1998 undersökte och behandlade tandhygienisterna 36 procent av de vuxna patienter som omhändertogs (fig 2).

55 procent av klinikens vuxna revisionspatienter behövde efter bedömning inte kallas till undersökning 1998. Det kan jämföras med 1990 då man inte hann erbjuda 59 procent av revisionspatienterna undersökning och behandling.

Antal patienter per tandläkare

1989 hade kliniken, inräknat inlåning av tandläkare från andra kliniker, motsvarande 6,8 tandläkartjänster. Kliniken hade då totalt 1 339 patienter per tandläkare. 1998 hade det totala antalet patienter ökat till 2 027 per tandläkare. Kliniken hade då 5,2 tandläkartjänster besatta. Samtidigt hade antalet tandhygienister ökat från 1,5 till 2,5 tjänster. Antalet tandsköterskor var oförändrat.

Personalkostnaderna i förhållande till klinikens patienter

Den totala lönekostnaden för all anställd personal

hade under åren 1989–1998 ökat från 4 123 987 kronor till 4 156 740 kronor (lönerna är omräknade till 1998 års priser, konsumentprisindex, KPI). Kliniken hade under perioden ökat sitt patientantal med knappt 1 500 vuxna revisionspatienter utan att lönekostnaden ökat. Samtidigt hade antalet patienter 0–19 år i princip varit konstant (fig 3).

Personalkostnaderna (samtliga personalkostnader omräknat till 1998 års kostnadsnivå, KPI) per patient som hörde till kliniken var 640 kronor år 1989 och hade 1998 sjunkit till 555 kronor.

1989 behandlades 4 967 patienter vilket innebar att personalkostnaden per behandlad patient då var 1 173 kronor (fig 4). 1998 behandlades 6 680 patienter. Personalkostnaden per behandlad patient hade nu sjunkit till 876 kronor. (Personalkostnaderna omräknade till 1998 års kostnader, KPI).

Klinikens patientbehandlingstid

1990 ansvarade tandläkarna för 68 procent av den kliniktid som användes till patientbehandling. 1998 hade tandläkarnas andel av klinikens patientbehandlingstid sjunkit till 53 procent (fig 5).

Epidemiologi

Epidemiologiska uppföljningar visar att förekomsten av karies hela tiden minskat för klinikens barn och ungdomar. 1989 hade 36 procent av de undersökta barnen och ungdomarna i åldrarna 3–19 år ingen nytillkommen karies (DS=0). 1999 hade andelen utan nytillkommen karies ökat till 68 procent (fig 6).

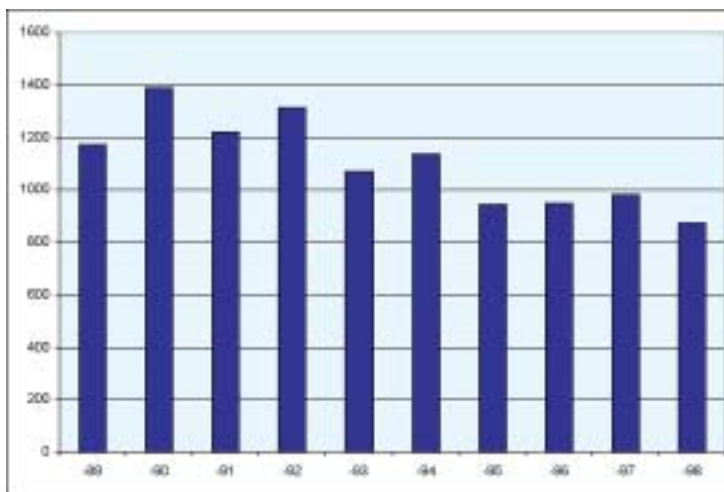
1989 hade kliniken ansvar för 240 19-åringar. Det året hann man undersöka 159 (66 %). 12 av dem (7,6 %) var fria från manifesta kariesskador (DTF=0). 1999 undersöktes 87,9 procent av 19-åringarna. Då var 15,4 % fria från manifesta kariesskador (fig 7).

Kontrollundersökning

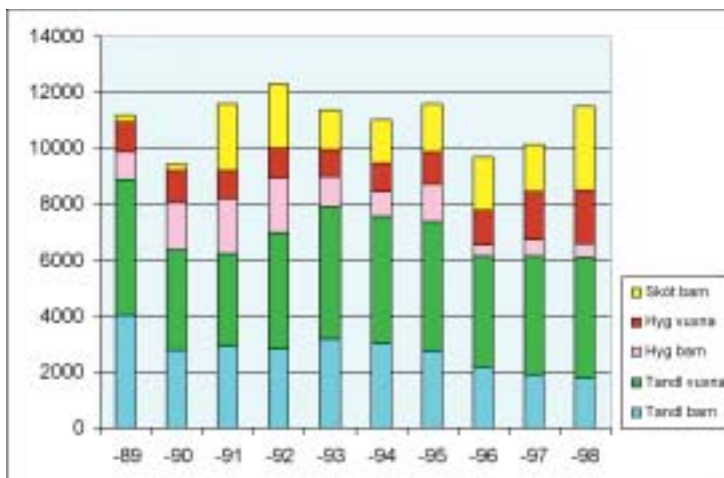
Av den kontrollundersökning mellan två tandläkare och en tandsköterska som gjordes 1998 framgick att man var överens om patienternas bettförhållande, kariesstatus, behov av röntgenbildtagning och vid vilka tillfällen tandläkare behövde konsulteras. Däremot var det liten överensstämmelse vad gällde bedömningen om hur långt fram i tiden det var lämpligt att göra en ny undersökning (riskbedömning). Skillnaden var störst mellan de två tandläkarna. Den ena tandläkaren angav betydligt längre revisionsintervall på patienterna än de två andra bedömare (fig 8).

Diskussion

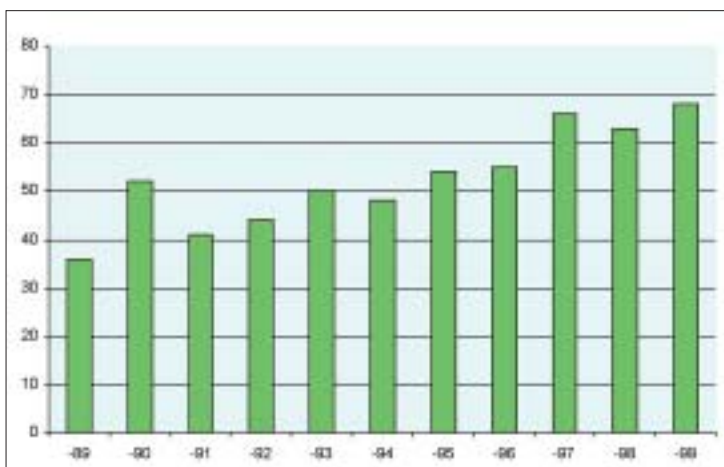
1989 led kliniken i Kumla av brist på tandläkare. För att bättre kunna ta hand om de vård sökande inleddes 1990 ett långsiktigt utvecklingsarbete på kliniken [1].



FIGUR 4: Personalkostnad (i kronor) per behandlad patient under åren 1989–1998. Kostnaderna är omräknade till 1998 års kostnad, KPI.



FIGUR 5: Fördelning per yrkeskategori av den årsbehandlingstid i timmar som ägnades åt barn och ungdomar (0–19 år) och vuxna patienter 1989–1998.



FIGUR 6: Procentuell andel kariesfria (DS=0) barn och ungdomar (3–19 år) per år av de undersökta 1989–1998.

Organisation och arbetsrutiner förändrades successivt på kliniken allt eftersom tandsköterskor och tandhygienister tog ökat ansvar för behandlingsinsatser, med början inom barn- och ungdomsvården. Tandläkarna fungerade som teamledare med det övergripande och enskilt yttersta patientansvaret.

Med tiden kom samtliga åldersgrupper i åldrarna 2–17 år att i första hand omhändertas av klinikens tandsköterskor. 18–19-åringarna fick komma

till tandhygienisterna för att sedan som vuxna få fortsätta hos samma behandlare. Tandhygienisternas insatser överfördes i stället till vuxna patienter.

1998 hade tandhygienisterna 1 742 ”egna” vuxna revisionspatienter vilket tyder på att det fanns många vuxna patienter med lågt vårdbehov som inte krävde särskilda tandläkarinsatser.

Även om patienterna undersöktes och bedömdes av en tandsköterska eller en tandhygienist fanns i behandlingsteamet hela tiden en tandläkare som ansvarade för det totala vårdomhändertagandet samt utförde de vårdinsatser som bara tandläkaren kunde utföra. Undersökningarna genomfördes enligt tidigare beskrivning och bedömningarna grundades på kalibrerade och överenskomna kliniska parametrar [1].

Utöver detta infördes arbetspass då tandläkarna arbetade i två rum med vuxna patienter och biträdades av två tandsköterskor som utförde de behandlingsmoment som de hade kompetens till.

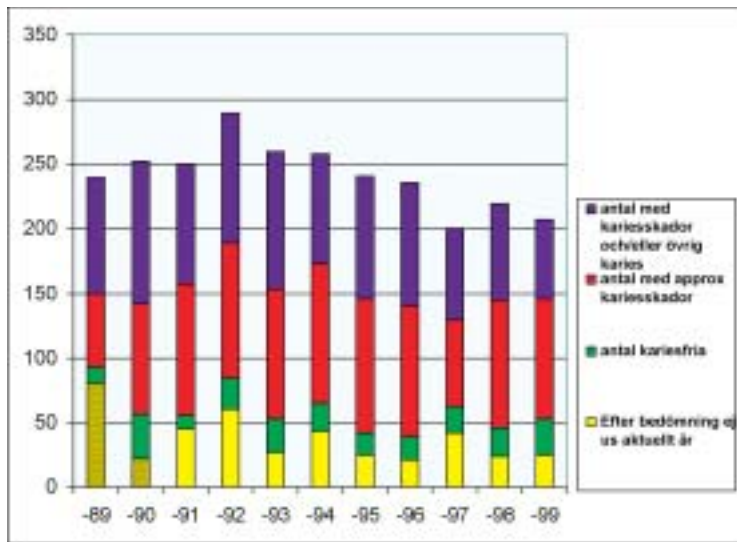
Ju bättre personalen på kliniken klarade av att ta hand om vårdsökande desto mer tid fick de till att utveckla verksamheten ytterligare. Av tandhygienisternas och tandläkarnas totala arbetstid ägnades 83 procent åt rent patientarbete år 1989. Andelen hade 1998 sjunkit till 68 procent samtidigt som 1 495 fler patienter hade behandlats. Under samma period hade tandsköterskornas tid med eget patientarbete ökat från 273 till 3 017 timmar per år.

Genom införande av individuella revisionsintervall och tack vare det faktum att samtliga yrkeskategorier involverades i det direkta patientomhändertagandet uppnåddes målet att hinna ta hand om alla klinikens patienter. Dessutom kunde kliniken ta emot nya vuxna vårdsökande samtidigt som stressen bland personalen minskade markant [1].

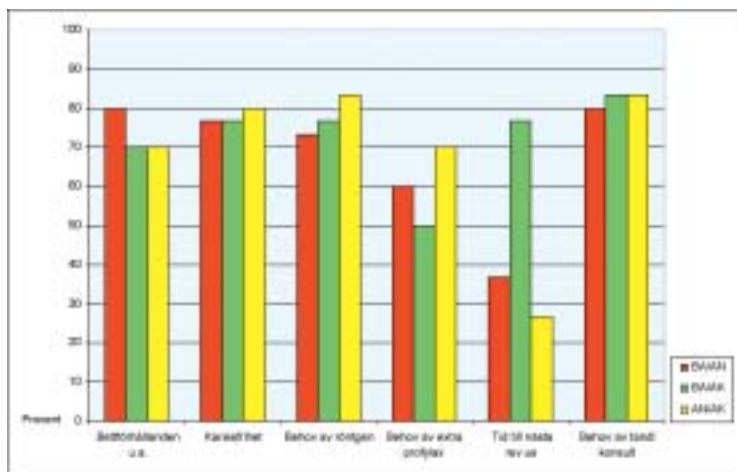
Förändringsarbetet krävde stora utbildningsinsatser såväl teoretiskt som praktiskt. Från att 1989 ha behövt ett landstingsbidrag för att kunna driva verksamheten kunde man från 1996 klara samtliga kostnader med enbart de patientintäkter som erhöles via barn- och ungdomsersättning och från vuxenpatienter.

Kariesförekomsten hos barn och ungdomar minskade hela tiden. Två förhållanden kan ha bidragit till att resultatet inte blivit ännu bättre:

1. Revisionsintervallen förlängdes upp till två år för de ”friska patienterna”. Det betydde att antalet ”sjuka” som registrerades utgjorde fler av det totala antalet i varje åldersgrupp.
 2. I det fissurförseglingsprogram som infördes år 1991 registrerades en tand som skadad i de fall en fissurrensning medförde att emaljskiktet penetrerades oavsett om karies förelåg eller inte.
- Vårdomhändertagandet och samstämmigheten



FIGUR 7: Antal 19-åringar under åren 1989–1999 uppdelade i grupperna ej undersökta, kariesfria, de med approximala kariesskador och de med övriga kariesskador. Åren 1989 och 1990 gjordes inget aktivt urval av de som skulle undersökas. Under dessa år hann man inte med att undersöka dem.



FIGUR 8: Jämförelse av procentuell överensstämmelse mellan tandläkare BA, tandläkare AN och tandsköterska AK, vad gäller resultatet av en kontrollundersökning av 30 slumpvis utvalda patienter i åldrarna 3–19 år avseende bettförhållanden utan anmärkning, kariesfrihet, behov av röntgenbildtagning, behov av extraprofylax, lämplig tid till nästa revision och behov av tandläkarkonsultation vid undersökningstillfället.

i de kliniska bedömningarna inom barn- och ungdomstandvården följdes hela tiden upp, vilket också redovisats i en tidigare artikel [1]. Olika typer av kalibreringsövningar utfördes kontinuerligt. Kontrollundersökningar av samstämmighet i kliniska bedömningar visade på god överensstämmelse vad gällde patienternas behandlingsbehov.

Resultatuppföljningar redovisades och diskuterades regelbundet på personalmöten. Att involvera hela personalgruppen och kontinuerligt göra uppföljningar i ett utvecklingsarbete ligger i linje med vad som betonas av Socialstyrelsen i författningen om kvalitetssystem i hälso- och sjukvård (4). Årligen gjordes i samråd med personalen en verksamhetsplan med väldefinierade mål. Under de år förändringsarbetet har pågått har möjligheten att kontinuerligt kunna följa resultatet varit en positiv sporre och en stimulerande faktor för personalen. Det har även varit väsentligt för planering och fortsatt genomförande av klinikens utvecklingsarbete.

Stor vikt lades dessutom vid att involvera patienterna i behandlingarna. Genom att följa upp patienternas upplevelser av och synpunkter på omhändertagandet via enkäter [1] kom dessa att bli ytterligare en aktör i klinikens tandvårdsteam (fig 9).

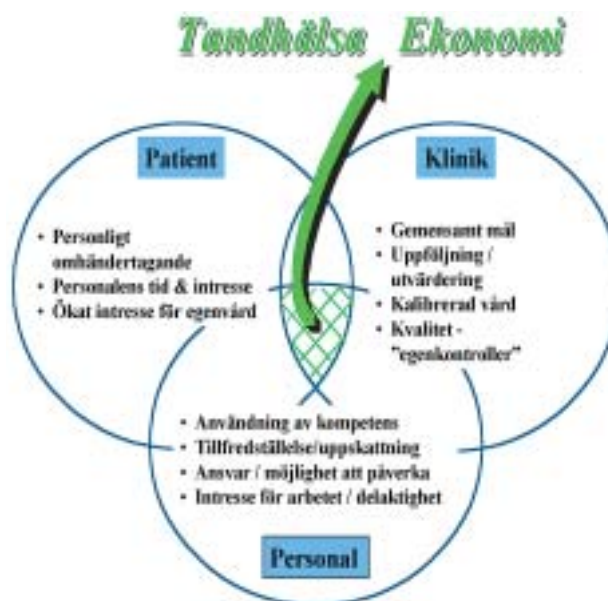
Det utvecklingsarbete som skedde mellan åren 1989–1998 visade att det går att uppnå stora vinster. Under den redovisade perioden har störst intresse lagts vid att utveckla omhändertagandet inom barn- och ungdomstandvården. Motsvarande utvecklingsarbete skulle sannolikt också kunna göras inom vuxentandvården.

Konklusion

Det genomförda förändringsarbetet, som syftade till att engagera tandhygienister och tandsköterskor i det direkta vårdomhändertagandet, har resulterat i att fler patienter kunnat behandlas utan att personalkostnaderna ökat. Samtidigt har den direkt patientvårdande andelen av arbetstiden kunnat reduceras, vilket torde ha bidragit till en förbättrad arbetsmiljö. Förändringsarbetet tycks inte ha påverkat barns och ungdomars tandhälsa negativt. Kvaliteten i patientomhändertagandet har kunnat bibehållas eller till och med förbättras.

English summary

During the nineties we initiated and carried out a program to develop the personnel and organization at the Public Dental Health Clinic in Kumla, Sweden. The impetus was a shortage of dental surgeons that created considerable stress for the entire clinic. The aim was to create better dental care by broadening the competence of the dental hygienists and nurses while at the same time developing the working environment. In an earlier ar-



FIGUR 9: Det utvecklingsarbete som genomförts med ändrat vårdomhändertagande, förändrad klinikverksamhet och personalutvecklingsinsatser har bidragit till en förbättrad tandhälsa och bättre ekonomi.

ticle we described the quality effects of this organizational development on patient treatment, the effects on the working environment, and the reactions of the patients to the changes in dental care.

As a result of the development during the 10 years, the number of patients treated per year increased from 1 400 to more than 2 000 per dentist and the total number of patients enrolled at the clinic increased by about 30%. During the same period, salary costs remained on the same level, while the number of dentists decreased. Moreover, the time devoted to direct patient treatment, decreased from 83 to 68% of the total working time of dentists and dental hygienists during the same period, a fact that most likely has contributed to less stress for the entire clinic.

During the 10 years, the number of children and youth who remained caries free increased from 36 to 68%.

Extensive assessments revealed that clinical agreement was high between the dentists and the dental auxiliaries on the state of the patients' oral health.

Referenser

1. Nylander A, Lennartsson B, Lundin S-Å. Utvecklingsarbete vid folktandvården i Kumla. Tandläkartidningen 2002; 94 (5): 38–46.
2. Hannerz H, Sundberg H. Framtidens tandvårdsteam? Stockholm: Socialstyrelsen, 1995 (SoS, 1995:23)
3. Årsta 90-talets klinik. En modell för ett alternativt arbetssätt. Stockholm: Landstingsförbundet, 1994
4. Kvalitetssystem i hälso- och sjukvården. Stockholm: Socialstyrelsen, 1996 (SOSFS 1996:24)

Adress:
Anders Nylander,
tandvårdschef,
Folktandvården,
Box 601,
391 26 Kalmar.
Tel 0480–842 12
E-post: andersn
@ltkalmars.se