

# Års rapport 2015



SKaPa

SVENSKT  
KVALITETSREGISTER  
FÖR KARIES  
OCH PARODONTIT

[www.skapareg.se](http://www.skapareg.se)



## **Årsrapport 2015**

### **Svenskt kvalitetsregister för Karies och Parodontit, SKaPa**

Besöksadress: Rosenborgsgatan 50, Karlstad  
Postadress: Landstingshuset, 651 82 Karlstad  
054-615000  
skapa@liv.se  
www.skapareg.se

#### **Registerhållare**

Hans Östholm, registerhållare  
Inger von Bültzingslöwen, bitr. registerhållare

#### **Styrgrupp**

Bent Petersen, tandvårdschef  
Irene Smedberg, utvecklingschef  
Dan Ericson, professor  
Jan Wennström, seniorprofessor  
Katarina Konradsson, universitetslektor  
Ann-Christine Ericsson, affärsområdeschef  
Stig Nyman, patientrepresentant  
Inger von Bültzingslöwen, övertandläkare  
Hans Östholm, ordförande

#### **Verkställande utskott**

Hans Östholm, registerhållare  
Inger von Bültzingslöwen, övertandläkare  
Lars Gahnberg, professor  
Ewa Ericson, utvecklingschef

#### **Vetenskapligt råd**

Lars Gahnberg, professor, ordförande  
Dan Ericson, professor  
Mats Lundström, professor  
Jan Wennström, professor  
Inger von Bültzingslöwen, övertandläkare

#### **Referensgrupp PROM**

Kajsa H Abrahamsson, docent  
Inger von Bültzingslöwen, övertandläkare  
Gunnar Ekbäck, docent  
Catharina Hägglin, övertandläkare  
Ann-Christine Larsson Bolle, kvalitetsansvarig tandvård, Praktikertjänst  
Elisabeth Wärnberg Gerdin, enhetschef  
Sigvard Åkerman, professor

#### **SKaPa förvaltning**

Ingela Kierkegaard Thudin, verksamhetsanalytiker  
Daniel Gustafsson, systemutvecklare  
Tobias Jonasson, systemutvecklare  
Martin Larsson, systemutvecklare  
Jan Ljungkvist, systemutvecklare  
Gunnar Ekbäck, docent  
Per Hjalmarsson, klinikchef

#### **Kompetenscentrum**

Registercentrum Syd, Karlskrona  
CPUA (Centralt personuppgiftsansvar), Landstinget i Värmland  
Personuppgiftsombud: Henrik Landtmansson, arkivarie, Landstinget i Värmland

#### **Användarmöte**

SKaPa anordnar årligen användarmöten

ISSN 2001-4295

Grafisk form: Tin Wigelius, Kanonform  
Tryck: City Tryck i Karlstad AB, oktober 2016  
Foto: Staffan Gustavsson och Istockphoto



## INLEDNING

# Årsrapport för 2015

**V**arsågoda kära läsare! Vi har nöjet att presentera Årsrapport för 2015. Alla vi som arbetat med den hoppas att du ska hitta intressant information och finna inspiration till verksamhetsutveckling.

Under våren har vi hämtat originalinformation på nytt från flertalet deltagarorganisationer. Det har varit ett stort arbete som engagerat både deltagarorganisationerna och journalleverantörerna. Ett stort tack till alla som varit med och tagit ansvar för detta – syftet var att rätta en del felaktigheter och höja kvaliteten på den information vi har i databasen. Som en följd av uppdateringarna kan vi i denna årsrapport redovisa mer information om barn- och ungdomstandvården.

I januari driftsatte vi SKaPas rapportportal. För närvarande pågår arbete med att ge användarna åtkomst till de rapporter som finns där och under hösten 2016 kommer fler rapporter att publiceras. Under hösten planerar vi också att publicera ett antal kvalitetsindikatorer för öppna jämförelser på [www.vardenisiffror.se](http://www.vardenisiffror.se). Håll utkik på den webbplatsen och läs om indikatorerna i Årsrapporten.

SKaPa medverkar vid ett seminarium på Odontologiska Riksstämman tillsammans med Praktikertjänst, Sveriges Folktandvårdsförening och Svensk Samhällsodontologisk förening. Nyttan med kvalitetsregister och hur vi använder information för jämförelser och utveckling står på programmet. Känn dig välkommen till det seminariet.

Som vanligt riktar vi ett stort tack till SKaPas sakkunniga, Dan Ericson, professor i cariologi och Jan Wennström, professor i parodontologi. De har tillsammans med professor Lars Gahnberg och övriga i SKaPa diskuterat fram valet av indikatorer och har svarat för expertkommentarer. SKaPa är vidare stort tack skyldig Registercentrum Syd/Karlskrona och utvecklingsledare Peter Kammerlind vid Kultorum, Region Jönköpings län. Vi tackar också för det engagemang och arbete som utförs i SKaPas referensgrupper och av datajournalleverantörerna. För redaktionellt arbete, granskning och övrig text svarar Inger von Bültzingslöwen, biträdande registerhållare, och undertecknad.

Ett mycket viktigt och engagerat arbete med att färdigställa årsrapporten har utförts av Ingela Kierkegaard Thudin, verksamhetsanalytiker, Daniel Gustafsson, Tobias Jonasson, Martin Larsson och Jan Ljungkvist, systemutvecklare, liksom docent Gunnar Ekbäck och klinikchef Per Hjalmarsson. Det är vår förhoppning att deltagarorganisationerna i Årsrapport 2015 ska finna viktiga områden för fortsatt vårdutveckling.

Karlstad i september 2016  
Hans Östholm, registerhållare

## INNEHÅLL

# Årsrapport för 2015

# 1



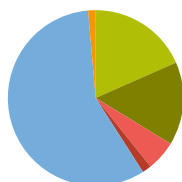
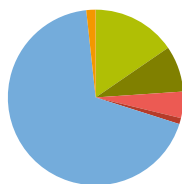
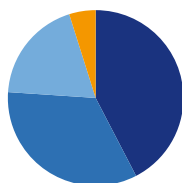
# SKaPa – syfte och processer

# 7



# Vårdutveckling

# 19



Innehåll	
INLEDNING	
Årsrapport för 2015.....	<b>1</b>
SAMMANFATTNING	
SKaPas årsrapport 2015.....	<b>4</b>
KAPITEL 1	
SKaPa.....	<b>7</b>
1.1 SKaPa, syfte och processer.....	<b>7</b>
1.2 Informationskvalitet.....	<b>11</b>
1.3 Informationssäkerhet – en fråga om kvalitet.....	<b>13</b>
KAPITEL 2	
Analys av data från journalsystem – ett komplement till kliniska studier?.....	<b>15</b>
KAPITEL 3	
Vårdutveckling.....	<b>19</b>
KAPITEL 4	
SKaPas som datakälla för forskning.....	<b>21</b>
KAPITEL 5	
Patienten värderar tandvårdens resultat med PROM.....	<b>22</b>
KAPITEL 6	
Karies och parodontit.....	<b>27</b>
6.1 Karies.....	<b>27</b>
6.2 Parodontit.....	<b>31</b>
KAPITEL 7	
Redovisning, allmänt.....	<b>33</b>
Indikatorer för SKaPa.....	<b>33</b>
Undersökning.....	<b>34</b>
Tid mellan undersökningar.....	<b>37</b>
Indelning och uppföljning av patienter utifrån riskbedömning.....	<b>44</b>
Antal tänder hos vuxna.....	<b>48</b>
Andel vuxna individer med tandimplantat.....	<b>50</b>
Extraktion av tänder.....	<b>52</b>
Kvalitetsindikatorer.....	<b>55</b>
KAPITEL 8	
Redovisning, karies.....	<b>58</b>
Indikatorer för SKaPa.....	<b>58</b>
Kariesförekomst.....	<b>59</b>
Utförd behandling vid karies.....	<b>62</b>
Medeltal fyllningar.....	<b>66</b>
Hur många friska förblir friska avseende karies?.....	<b>74</b>
Orsaker till utförda fyllningar.....	<b>75</b>
Uppföljning av fyllningar över tid.....	<b>77</b>
Stegvis exkavering.....	<b>79</b>



SKaPa som datakälla  
för forskning

**21**

PROM

**22**

Redovisning  
allmänt

**33**

Redovisning  
karies

**58**

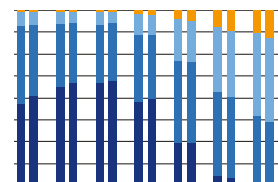
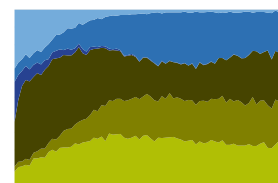
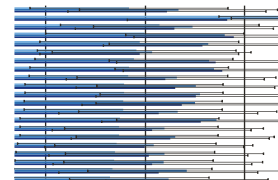
KAPITEL 9	
Redovisning, parodontit .....	<b>81</b>
Indikatorer för SKaPa .....	<b>81</b>
Registrering av parodontalt status (fickdjupsregistrering) .....	<b>82</b>
Andel individer med parodontal sjukdom .....	<b>84</b>
Individer med parodontal sjukdom .....	<b>86</b>
Utförd behandling vid diagnos parodontit .....	<b>88</b>
Andel individer som fått behandlingsåtgärder .....	<b>92</b>
Utveckling över tid efter diagnostiserad parodontit .....	<b>95</b>
KAPITEL 10	
Redovisning, periimplantit .....	<b>99</b>
Indikatorer för SKaPa .....	<b>99</b>
Andel vuxna individer som behandlats för periimplantit .....	<b>100</b>
Periimplantit i relation till parodontalt status .....	<b>101</b>
Behandlingspanorama vid periimplantit .....	<b>102</b>
Patienter som fått tandimplantat avlägsnade .....	<b>104</b>

Redovisning  
parodontit

**81**

Redovisning  
periimplantit

**99**



# SKaPas årsrapport 2015

// Läs i kapitel 1 om hur SKaPa är uppbyggt och vilka möjligheter som finns för vårdutveckling och forskning.

**KAPITEL 1.** Vi beskriver också i år översiktligt hur SKaPa fungerar. Det är unikt för nationella kvalitetsregister med den automatiserade överföringen av uppgifter som vi har. Utan insats från enskilda behandlare förs uppgifter från journal-systemen till SKaPas databas. För andra kvalitetsregister är detta med automatiserad överföring den stora utmaningen och något som alla vill ha. Läs om hur SKaPa är uppbyggt och vilka möjligheter som finns för vårdutveckling och forskning. Vi har i kapitel 1 också ett nyskrivet avsnitt om informationskvalitet.

**KAPITEL 2.** Thomas Jacobsen skriver en mycket läsvärd artikel om analys av data från journalsystem och vilka utmaningar det innebär. Referenslistan innehåller många intressanta artiklar för dig som vill fördjupa dig i ämnet.

**KAPITEL 3.** Vi beskriver arbetet med vårdutvecklingsprojekten. I ett samarbete med Qulturum i Region Jönköpings län har SKaPa tagit fram en manual och en arbetsmodell för systematiskt förbättringsarbete i tandvården med hjälp av registerdata. SKaPa stödjer ett antal vårdutvecklingsprojekt i tre folktandvårdsorganisationer och en privat mottagning. Vi tycker oss se att det ofta handlar om att ge alla som är involverade förståelse för hur utvecklingsarbetet bedrivs och att ge kliniker/mottagningar förutsättningar att jobba med utveckling. En känsla för vad som behöver utvecklas och ett stort engagemang verkar finnas.

**KAPITEL 4.** Kvalitetsregister har en stor potential att bidra med information i forskningssammanhang och har därför beskrivits som guldgruva för forskningen. SKaPa välkomnar initiativ till forskning både när det gäller karies och parodontit och registerstudier som kan belysa samband mellan munsjukdomar och allmänsjukdomar.

**KAPITEL 5.** För att få en helhetsbild av resultatet av tandvårdens insatser till den enskilda individen krävs både patienternas bedömning och vårdpersonalens. Det är en uppfattning som får större och större stöd inom hälso- och sjukvården. Gäller det också för tandvården? SKaPas PROM-grupp jobbar vidare med frågan om hur vi kan utvärdera patienternas upplevelse av vårdens resultat. Det innebär en speciell utmaning för oss i tandvården, med många friska patienter som regelbundet besöker oss. Det är inte säkert att patienten blir nöjd bara för att behandlaren blir det ...

**KAPITEL 6.** Här finner du beskrivningar av de två stora folksjukdomarna karies och parodontit, deras förekomst, behandling och prevention. På några få sidor kan du uppdatera dina kunskaper om dessa sjukdomar och bättre förstå de resultat som redovisas.

**KAPITEL 7–10.** I dessa kapitel redovisar vi resultat. De data vi redovisar baseras huvudsakligen på vård av patienter som fått en så kallad basundersökning. Många av resultaten redovisas över tid, uppdelat på kön, ålder, indikatorålder eller åldersgrupper. Indikatorålder är ett begrepp i SKaPa och för vuxna är indikatoråldrarna 20, 35, 50, 65 och 80 år.

### Nytt för året

Nytt för året är att vi har mer information relaterad till bedömd risk för karies respektive parodontit. Vi kan konstatera att den bedömda risken endast i ringa grad påverkar tiden mellan två undersökningar, att antalet åtgärder för förebyggande och sjukdomsbehandlande insatser ökar med ökande risk och att fler fyllningar i medeltal utförs på patienter med hög jämfört med låg kariesrisk.

Efter de uppdateringar av data som vi gjort under första halvåret 2016 från flertalet deltagarorganisationer kan vi redovisa information om barn och unga. Bland det nya som vi har med i år är kariesförekomst i det primära bettet och uppgifter om utförda fyllningar hos tonåringar.

Nytt för året är också de kvalitetsindikatorer som vi redovisar. Du kan ta del av tre indikatorer i redovisningen och de planeras bli publika under hösten på [www.vardenisiffror.se](http://www.vardenisiffror.se).

Vi beskriver också hur många friska individer avseende karies som förblir friska. Det gör vi med ett stort urval under en femårsperiod som vi följer upp under en senare tidsperiod. Med dessa uppgifter lägger vi en grund för uppföljning under längre tid.

Vi fortsätter med att följa vad som händer med fyllningar över tid.

När det gäller registrerat parodontalt status (fickdjupsregistreringar) i samband med undersökning ser vi en positiv utveckling över tid. Andelen med parodstatus ökar år för år. I år redovisar vi separat andel 50–90-åringar med parodstatus och för dessa är andelen klart högre än för gruppen alla vuxna som helhet.

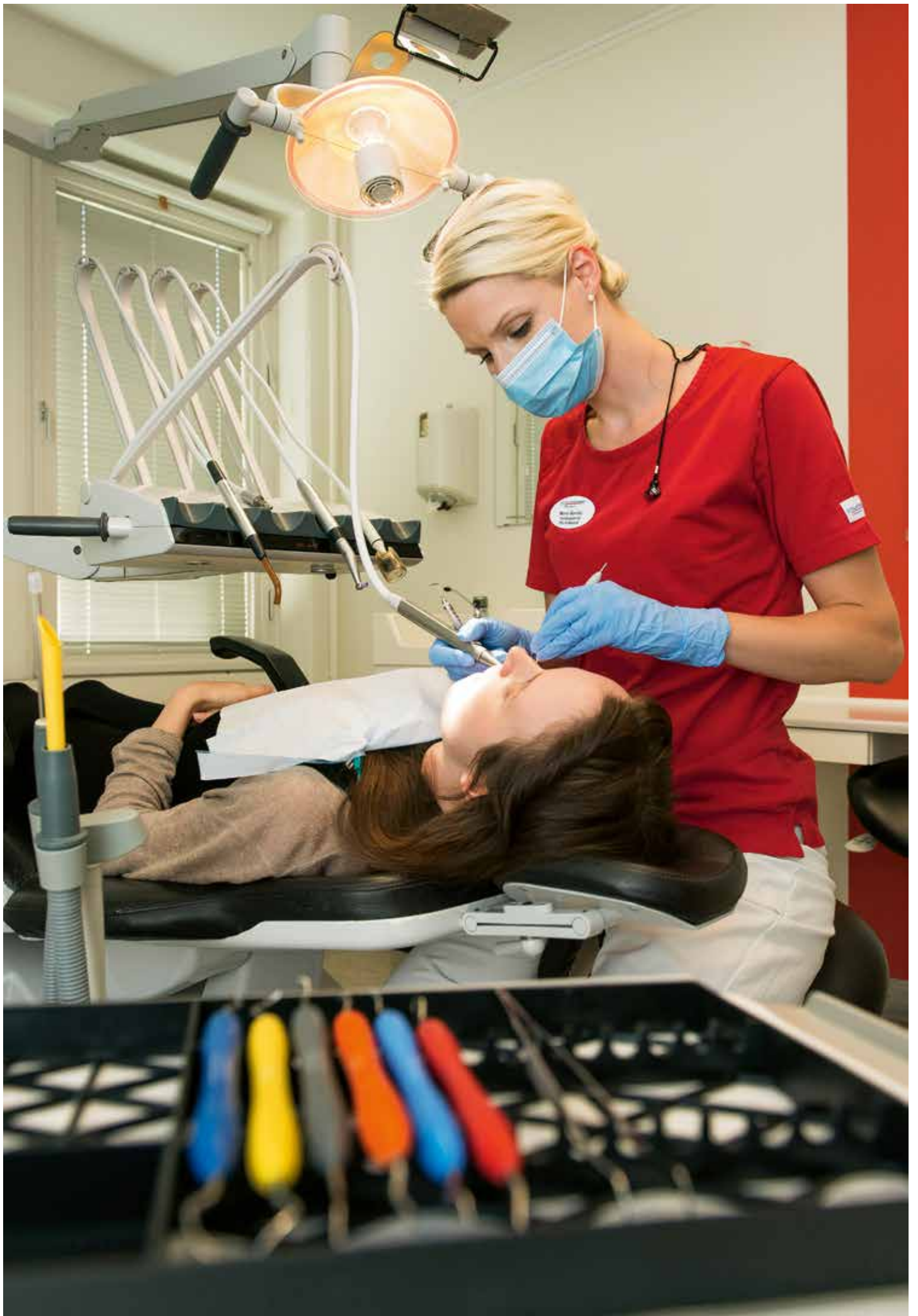
SKaPa kan nu redovisa femårsuppföljning av grupperna Parodsjuk1 och Parodsjuk2 och den behandling de får efter startåret. SKaPa definierar Parodsjuk1 som individer med minst en tand med fickdjup  $\geq 6$  mm, exkluderande visdomständer och distalytan på 7:or och Parodsjuk2 som individer med  $\geq 4$  tänder med fickdjup 4–5 mm men inga med  $\geq 6$  mm, exkluderande visdomständer och distalytan på 7:or.

Vi redovisar individer med Parodsjuk1, både som andel grupperade efter antal affekterade tänder och som antal över åldersspannet 20–90 år.

Den med ålder ökande andelen vuxna som behandlats för periimplantit kan du läsa om i slutet på årsrapporten. Där ser du också hur tidigare parodontalt status relaterar till patienter som fått respektive inte fått behandling för periimplantit. Behandlingspanorama för perimplantit redovisas och vi redovisar antalet implantat som avlägsnas uppdelat på två åtgärdsgrupper.

**||** Nytt för året är att vi har mer information relaterad till bedömd risk för karies respektive parodontit. Vi kan konstatera att den bedömda risken endast i ringa grad påverkar tiden mellan två undersökningar







## 1.1 SKaPa, syfte och processer

**F**ör att bidra till bästa möjliga vård och hälsa finns nationella kvalitetsregister. De används av svensk hälso- och sjukvård och omsorgsverksamhet för löpande lärande, förbättring, forskning samt ledning och kunskapsstyrning.

Svenskt kvalitetsregister för Karies och Parodontit, SKaPa, är ett kvalitetsregister för tandvården. Registret är öppet för tandvård såväl i offentlig som privat regi. Deltagande i registret är frivilligt och beslutas av vårdgivaren. SKaPa utgör grund för uppföljning och kunskapsutveckling och möjliggör förbättringar av vårdens processer och resultat.

SKaPa ska vara ett kunskaps- och vårdutvecklingscenter för tandvården.

**||** SKaPa ska vara ett kunskaps- och vårdutvecklingscenter för tandvården

### Syfte med SKaPa

Syftet med SKaPa är att medverka till förbättrad munhälsa genom att:

- Utveckla vårdens kvalitet och behandlingsresultat för såväl preventiva och sjukdomsbehandlande som reparativa/operativa metoder
- Stödja vidareutvecklingen av nationella riktlinjer
- Ge underlag för forskning

Detta kan uppnås bland annat genom att:

- Tillhandahålla demografisk information om besöksvanor i tandvården
- Tillhandahålla deskriptiv epidemiologisk information
- Utvärdera effekter av vårdprogram och insatt behandling
- Ge underlag för uppföljning, till exempel av nationella riktlinjer
- Ge incitament till noggrannare vårdokumentation
- Arbeta för högre funktionalitet i tandvårdens journalsystem
- Göra analyser utifrån specifika frågeställningar
- Lämna underlag för kvalitetsindikatorer för öppen publicering

### SKaPas värdegrund

Deltagarorganisationerna ska uppleva att de har nytta av att delta i SKaPa vars arbete ska präglas av stringens, effektivitet, kreativitet, öppenhet, respekt och ödmjukhet. SKaPa ska präglas av lyhördhet för både patienternas och behandlarnas integritet. Detta ska balanseras mot den öppenhet som krävs för vårdutveckling baserad på jämförande data.

### Stadgar, avtal och regelverk

SKaPas stadgar reglerar bland annat beslutsordning, forskningsfrågor och publicering av information. SKaPa samverkar med deltagarorganisationerna och med Registercentrum Syd/Karlskrona. Samverkan är reglerat i avtal.

**II** Varje deltagande organisation ska ha en skylt i väntrummen som informerar om SKaPa

### **Lagreglering**

SKaPa följer gällande lagstiftning, såsom patientdatalagen (2008:355) som reglerar vårdgivares behandling av personuppgifter inom hälso- och sjukvården och inom kvalitetsregistrens verksamhet. Personuppgifter i nationella och regionala kvalitetsregister får enligt 4§ 7 kap. patientdatalagen (SFS 2008:355) behandlas för ändamålet att systematiskt och fortlöpande utveckla och säkra vårdens kvalitet. Personuppgifter som behandlas för sådana ändamål får enligt 5§ 7 kap. samma lag också behandlas för framställning av statistik och för forskning inom hälso- och sjukvården.

### **Patientinformation**

Varje deltagande organisation ska i väntrummen ha en skylt som informerar om SKaPa. Skylten är standardiserad och beställs av deltagarorganisationen i samband med anslutningsmötet. SKaPa tillhandahåller en patientinformationsbroschyr som ska finnas tillgänglig för patienter som vill ha ytterligare information utöver vad som anges på väntrumsskylten. Av texten framgår vart patienter kan vända sig om de önskar att uppgifter om deras vård inte ska rapporteras till SKaPa eller om de vill ha uppgifter raderade. Patientbroschyren finns tillgänglig på ett antal språk och går att skriva ut från SKaPas webbplats. Varje deltagarorganisation bör även på annat sätt informera patienterna om hur de kan ta del av informationen. Det kan till exempel göras som standardiserad text i kallelsebrev. Om en patient väljer att avstå från att lämna uppgifter om sin vård till SKaPa ska organisationen ha rutiner för att säkra att information inte levereras samt meddela SKaPa att redan överförda uppgifter i sådana fall ska raderas ur registret. Det centrala personuppgiftsansvaret (CPUA) har Landstingsstyrelsen, Landstinget i Värmland. Personuppgiftsombud är Hans Landtmansson.

SKaPa har en webbplats ([www.skapareg.se](http://www.skapareg.se)) med information om registret till både allmänhet och behandlare. Här finns blanketter och årsrapporter och övriga resultat samt inloggning till rapportportalen för behöriga användare.

### **Publik information**

För patienter och övriga intressenter finns information på aggregerad nivå redovisad i årsrapporter som finns tillgängliga på SKaPas webbplats ([www.skapareg.se](http://www.skapareg.se)). SKaPa stödjer en utveckling mot att redovisa information i form av öppna jämförelser i en webportal benämnd "Vården i siffror". Vården i siffror vänder sig till alla som är intresserade av hur svensk hälso- och sjukvård utförs och vilka resultat den får. En mängd mått och resultat inom svensk hälso- och sjukvård presenteras. Den underliggande informationen kommer från vården och samlas in genom olika kvalitetsregister. Tanken med en öppen publikation av olika indikatorer är att det ska skapa ökad transparens och diskussion kring kvaliteten inom hälso- och sjukvården i Sverige. Vården i siffror är framtagen inom satsningen på Nationella kvalitetsregister och finansieras av staten och landsting/regioner ([www.vardenisiffror.se](http://www.vardenisiffror.se)).

### **För vårdorganisationer i SKaPa**

För SKaPa är det viktigt att i enlighet med lagstiftning och kvalitetsregistrets syften tillgodose deltagarorganisationernas behov av information för att systematiskt och fortlöpande utveckla vårdens kvalitet. Deltagarorganisationerna i SKaPa har möjlighet att få del av sina egna data för ovan angivna ändamål genom SKaPas rapportportal, där deltagarorganisationen kan



jämföra sina egna data på kliniknivå med data från andra deltagarorganisationer på aggregerad organisationsnivå.

### Forskning

Uttag för forskningsändamål ska vara godkända av etikprövningsnämnd och ha granskats av SKaPas vetenskapliga råd. Beslut om uttag görs av registerhållare/styrgrupp i den centralt personuppgiftsansvariga myndigheten namn. Mer information, kontaktuppgifter och blankett för ansökan om uttag av data för forskningsändamål finns på [www.skapareg.se](http://www.skapareg.se).

### Kvalitetsindikatorer

SKaPa anges som datakälla för ett antal av Socialstyrelsens indikatorer för uppföljning av de nationella riktlinjerna för tandvård. Vissa av dessa indikatorer redovisas i SKaPas årsrapport och rapportportal. Under hösten 2016 planeras ett antal kvalitetsindikatorer publiceras på [www.vardenisiffror.se](http://www.vardenisiffror.se).

### Deltagande organisationer

I dag finns alla folktandvårdsorganisationer med i SKaPa utom folktandvården på Gotland. Folktandvården Region Halland har anslutit sig och kommer att leverera information till Årsrapport 2016. På den privata sidan levererar 52 mottagningar information till SKaPa. Den stora ökningen jämfört med tidigare år kommer från mottagningar med journalsystemet FRENDA som har funktionalitet för överföring av information till SKaPa. För Folktandvården Gotland gäller att de, liksom många privata vårdgivare, inväntar färdigställande av funktionalitet i Opus, för att de ska kunna leverera information.

### Huvudprocesser i SKaPa (se figur)

Kvalitetsregistret SKaPa innehåller följande huvudprocesser:

- Systemfunktioner för leverans av vårdinformation
- Systemfunktioner för lagring av vårdinformation
- Analyser, bearbetningar och rapporter
- Vårdutveckling med stöd av information från SKaPa

SKaPa ordnar årliga användarmöten/seminarier där resultaten diskuteras, som en del i att stödja verksamhetsutveckling i deltagarorganisationerna.

### SKaPas systemfunktioner

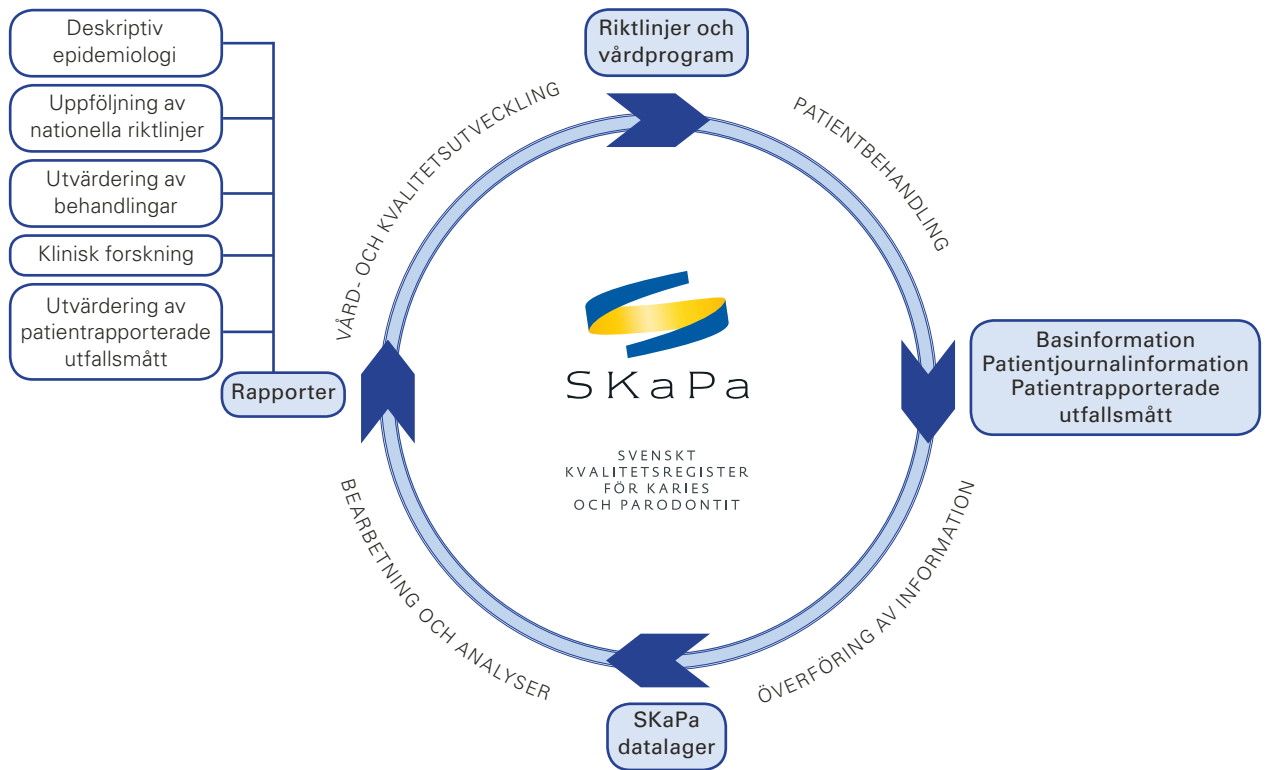
SKaPas datalager innehåller alla uppgifter som de anslutna deltagarorganisationerna har levererat. Fyra journalsystem (Lifecare Dental, Carita, T4, FRENDA) har funktionalitet för att kunna leverera information till SKaPa. Ytterligare ett journalsystem (Opus Dental) håller på att färdigställa sin funktionalitet. Ett första möte har hållits med journalsystemleverantören Almasoft för att utveckla motsvarande funktionalitet.

Uppgifterna från deltagarorganisationernas journalsystem om vårddata för enskilda patienter levereras i en så kallad ETL-process (Extraction, Transformation, Loading) till SKaPas datalager:

- **Extraction** innebär uttag av information från olika journaldatabaser
- **Transformation** innebär att informationen från de olika journalsystemen får en gemensam struktur så de kan jämföras
- **Loading** innebär att informationen sparas i databastabeller.

 Under hösten 2016 planeras ett antal kvalitetsindikatorer publiceras på [www.vardenisiffror.se](http://www.vardenisiffror.se)

## SKaPa-konceptet



**II** Datalagret innehåller för närvarande information om 5,25 miljoner unika patienter

Sju filtyper levereras från varje deltagarorganisation till SKaPa via säker filöverföring varje natt. De innehåller uppgifter om klinik, behandlare, patient, status, tillstånds- och åtgärds-koder samt riskbedömning.

Som exempel kan nämnas att statusobservationer inkluderar uppgift om intakta tänder, kariesade tänder (D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub>, D<sub>3</sub>, sekundärkaries), parodontalt status, frakturer, slitage men också uppgifter om tidigare utförd vård såsom fyllningar, kronor, broar, implantat och proteser. Även uppgift om typ av material i fyllningar, kronor och broar levereras. Uppgifterna levereras på tandyt-nivå. Det innebär att SKaPa kan identifiera vilken tand och tandyta som statusuppgiften avser. Alla TLV:s tillstånds- och åtgärds-koder levereras.

Uppgifterna laddas till SKaPas datalager. Datalagret innehåller för närvarande uppgifter om 5,25 miljoner unika patienter.

I SKaPa görs bearbetning och summering av uppgifterna i datalagret för att underlätta analys och återkoppling av uppgifterna. Ett antal rapporter finns sökbara i SKaPas rapportportal. Fortlöpande kommer fler rapporter att publiceras.

Datajournalssystemen och SKaPa har funktioner för att inte leverera respektive radera uppgifter om vården för patienter som ej önskar att deras vårduppgifter ska finnas med i registret. En särskild blankett, som finns på hemsidan, fylls i och skickas till SKaPa. För närvarande har ett antal av totalt 28 patienter önskat markering i sin tandvårdsjournal att de inte vill ha sina uppgifter registrerade i SKaPa.





## 1.2 Informationskvalitet

**D**et övergripande syftet med SKaPas arbete med informationskvalitet är att säkerställa att korrekt och fullständig information överförs till SKaPa. Komplexiteten är stor och att säkerställa riktigheten i informationen berör till exempel:

- Den stringens med vilken registrering av fynd och iakttagelser, som den enskilde behandlaren gör om sin patient (vilket respektive vårdorganisation har ansvar för).
- Journalsystemets användarvänlighet och därmed stöd till behandlaren.
- Lagring av information i journalsystemets databas.
- Överföring av information till SKaPa.

Jämförbarhet i levererade data från de olika journalsystemen är en grundförutsättning för SKaPa. SKaPa har väl definierade specifikationer för de sju filtyper som levereras. Varje filtyp är uppbyggd av ett antal fält och varje fält representerar en viss information. Det är ett absolut krav att samma information levereras i samma fält oavsett vilken organisation eller vilket journalsystem som filen kommer från.

**//** Jämförbarhet i levererade data från de olika journalsystemen är en grundförutsättning för SKaPa.

Gemensamt för alla tandvårdens journalsystem är att de har en grafisk bild av patienternas status. Denna grafiska bild representeras i de olika journalsystemens databaser genom olika lösningar. Det innebär en avsevärd utmaning för journalleverantörer att förena krav på användarvänlighet i bilden av patientens status i journalens grafik med en systematisk dokumentation av förändringar över tid och en korrekt lagring i journaldatabasen. Uppbyggnaden av journalsystemen är sådan att om det i samband med basundersökning inte görs någon registrering i status första gången patienten undersöks förutsätts att alla tänder och ytor finns och är friska. Ett oförändrat status vid förnyad undersökning ger ingen ny lagring i databasen.

Vid arbete med informationskvalitet i SKaPa ska säkerställas att:

- All för SKaPa relevant information levereras.
- Information som levereras är rätt.
- Informationen levereras på rätt sätt.

### **Referensgrupp för informationskvalitet och utveckling**

Vid SKaPas Användarmöte i Stockholm hösten 2014 bildades en referensgrupp för frågor om utveckling av informationskvaliteten och utveckling av den information som ska rapporteras till SKaPa. Gruppens sammansättning kan komma att variera över tid beroende på vilka frågeställningar som hanteras. Två representanter (IT-kompetens och odontologisk kompetens) från deltagarorganisationer som använder respektive journalsystem (Lifecare Dental, T4, Carita, FRENDA) deltar. Representanter för journalleverantörerna kommer att kallas till vissa möten.

Utvecklingsarbetet inkluderar bland annat frågor om att tillföra nya åtgärder som inte ingår i TLV:s kodsysteem och att initiera diskussioner om hur svensk tandvård registrerar vissa sjukdomsparametrar. Områden som för närvarande diskuteras är uppföljning av erosioner, rotytekaries och avstannad karies och en utveckling på dessa områden kommer att kräva nationell konsensus.



## 1.3 Informationssäkerhet – en fråga om kvalitet

TEXT: JÖRGEN LARSSON, INFORMATIONSAKITEKT, ANLITAD AV SKAPA VID UPPBYGGNADEN AV SKAPAS DATALAGER

**S**KaPa satsade redan från början på att finna en användbar struktur för den information som lagras i SKaPas datalager. En begreppsmodell och hierarki utarbetades för den information som levereras från tandvårdsorganisationernas datoriserade patientjournaler, för att kunna ha kontroll på informationskvalitet och möjliggöra insamling, validering och analys av stora datamängder.

Har du någon gång funderat över varför datasystem ibland tycks skapa merarbete eller att det är svårt och dyrt att få fram bra och användbar information? Många gånger är det inte helt lätt att se sambanden mellan dubbelarbete, missförstånd och oönskade extrakostnader som kan uppstå i en verksamhet med det IT-arbete som är gjort, kanske flera år tidigare. Är det tekniken som är problemet?

**||** Informations-  
säkerhet, att  
rätt information  
är tillgänglig för  
rätt person när  
den behövs och  
på ett spårbart  
sätt samt att  
informationen är  
och förblir riktig  
över tid

### Informationssäkerhet – en kvalitetsfråga

Informationssäkerhet är ett grundläggande begrepp som rör mer än att skydda våra informationstillgångar från obehöriga. Det handlar även om att informationen ska vara korrekt återgiven nu och i framtiden.

Definitionen av informationssäkerhet från Lunds Universitet ger en vink om bredden av begreppet och att det inte bara är frågan om teknik.

” ... att rätt information är tillgänglig för rätt person när den behövs och på ett spårbart sätt samt att informationen är och förblir riktig över tid”

För att kunna bedriva ett säkerhetsarbete med helhetssyn behöver vi därför förstå de olika egenskaperna inom informationssäkerhet. Vi pratar då om journalsystemets förmåga att hantera information utifrån såväl sekretess, tillgänglighet, riktighet som oavvislighet och spårbarhet.

- **Sekretess** (eg. konfidentialitet) avser systemets förmåga att ge åtkomst till data endast till behöriga. Här menar vi tex. brandväggar eller behörighetssystem men även fysiskt skydd av utrustning som tex. att förhindra stöld av servrar och obehörig åtkomst innanför brandväggarna.
- **Tillgänglighet** avser systemets förmåga att ge åtkomstmöjlighet till funktioner och information när behoven finns. Här pratar vi ofta om SLA (Service Level Agreement) som ett medel för att styra tillgängligheten. Oftast mäts tillgängligheten i hur stor del av tiden som ett system kan nås av användarna och här gäller det att ha rimliga krav då en överdimensionering kan kosta mer än det smakar.
- **Riktighet** avser systemets förmåga att återge korrekta uppgifter. Ur ett verksamhetsperspektiv är det här mer än systemets förmåga att

**Samtliga aspekter av informations-säkerhet är betydelsefulla**

identifiera enskilda företeelser. Det avser även förmågan att säkerställa en entydig betydelse av olika begrepp. Till exempel att det bara finns data för verkliga patienter i patientregistret eller att filer för åtgärder bara innehåller åtgärder och inte något annat samtidigt.

Viktigt i detta sammanhang är att det även innebär systemets förmåga att återge korrekt information över tid, med andra ord det som täcks in av sista delen i definitionen tidigare.

- **Oavvislighet** avser systemets förmåga att säkerställa att aktiviteter och händelser verkligen har hänt så att de senare inte behöver förkastas. Dvs vi behöver veta att uppgifterna om vad som har hänt stämmer med verkligheten. Att kunna identifiera dessa data innan de tas med i statistiken är inte alltid så lätt.
- **Spårbarhet** avser systemets förmåga att återge vad som har ändrats, av vem och när. Dvs vi behöver kunna se vad som har hänt när något går fel. Innan man väljer kan det därför vara bra att tänka till runt vad verksamheten behöver veta om något avvikande har hänt.

**Samtliga aspekter av informationssäkerhet är betydelsefulla**

Egenskaperna riktighet och oavvislighet kan inte kontrolleras helt med tekniska lösningar och skiljer sig därmed något från de tre övriga egenskaperna, sekretess, tillgänglighet och spårbarhet. De senare är något som IT-enheter och systemleverantörer ofta har bra koll på och förstår att kravställa på rätt sätt. Egenskaperna riktighet och oavvislighet däremot kräver detaljerat verksamhetskunnande tillsammans med kunskaper inom begreppsanalys och systemering.

Även om ett datasystem inte kan verifiera att en registrerad observation verkligen har inträffat eller att en registrerad klinik verkligen är en fysisk klinik kan man lägga in kontroller och spärrar i systemet mot orimliga värden. Till exempel kan i SKaPa en tandyta inte dokumenteras vara intakt efter att den har observerats med till exempel manifest karies. På samma sätt kan vi validera registrerade kliniker mot en lista med giltiga kliniker. Men sådan inbyggd validering kräver givetvis en detaljerad kunskap och förståelse av verksamheten.

Krav på alla områdena inom informationssäkerhet är alltså viktiga att ställa för att man ska kunna vara rimligt säker på att datasystemet kan hantera information på ett korrekt sätt.



## KAPITEL 2

# Analys av data från journalsystem – ett komplement till kliniska studier?

TEXT: THOMAS JACOBSEN, LEG. TANDLÄKARE, ODONT. DR, UTVECKLINGSLEDARE I  
FOLKTANDVÅRDEN VÄSTRA GÖTALAND

**K**ännedom om det vetenskapliga kunskapsläget är betydelsefullt i klinisk praxis. Men alla vetenskapliga studier har inte samma bevisvärde. Dessutom behöver inte slutsatserna alltid vara tillämpliga på samtliga patienter med det studerade tillståndet eller den aktuella behandlingsmetoden. Analys av data från kvalitetsregister och digitala journalsystem skulle kunna utgöra ett komplement till traditionell studiedesign.

Relevansen hos vetenskapliga studier är beroende av den externa validiteten - hur allmängiltiga resultaten är. Men analysen i många studier fokuserar framför allt på intern validitet - hur tillförlitliga resultaten är. Båda är viktiga men inte sällan saknas en diskussion kring klinisk relevans<sup>1,2</sup>. Behandlare kan därför själva behöva bedöma betydelsen av forskningsresultat för sina patienter<sup>1</sup>. Detta är ofta en komplicerad uppgift, vilket väl illustreras i en nyligen publicerad översiktsartikel om checklistor vid bedömning av extern validitet<sup>2</sup>. I artikeln identifieras närmare ett 40-tal aspekter att beakta vid en sådan bedömning.

Vid utvärdering av metoder inom hälso- och sjukvården utförs en systematisk granskning av det vetenskapliga underlaget. I en handbok från Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU) poängteras att extern validitet skall bedömas i samband med evidensgradering<sup>3</sup>. Men alla publikationer är inte föremål för en systematisk granskning.

Det har diskuterats om otillräcklig analys av extern validitet kan försvåra implementering av evidensbaserade metoder i vården och i värsta fall leda till att klinikern ges ett ofullständigt eller vilseledande beslutsunderlag<sup>1,4</sup>. Dessutom har det hävdats att bristande relevans även skulle kunna minska förtroendet hos allmänpraktiker för klinisk forskning<sup>1</sup>.

Extern validitet påverkas ofta av faktorer relaterade till urvalet av patienter, men också av varierande förhållanden och förutsättningar under behandlingen, exempelvis akademiska miljöer vs. allmänpraxis<sup>1</sup>.

Fyllningsöverlevnad är ett exempel där skillnaden mellan utfall i kliniska studier under kontrollerade förhållanden respektive i allmänpraxis är betydande. I en nyligen publicerad översiktsartikel baserad på 2 816 fyllningar i komposit konstateras att överlevnaden i molarer i genomsnitt uppgick till cirka 20 år<sup>5</sup>. Uppföljning inom allmänpraxis antyder att överlevnaden är hälften så lång<sup>6</sup>. I vetenskapliga sammanhang brukar man uttrycka detta som efficacy respektive effectiveness. Hur väl fungerar en metod i en klinisk prövning respektive när metoden är i allmänt bruk?

Prognosen för fyllningar i komposit påverkas i princip av materialet, metoden, operatören och patienten<sup>7</sup>. I kliniken samverkar dessa och värdet av enskilda faktorer varierar sannolikt från fall till fall. Det är rimligt att anta att även andra typer av behandlingar påverkas på ett liknande sätt. Att ta hänsyn till samtliga faktorer som påverkar prognosen i en prospektiv klinisk

**||** Fyllningsöverlevnad är ett exempel där skillnaden mellan utfall i kliniska studier under kontrollerade förhållanden respektive i allmänpraxis är betydande

**//** Operatörsrelaterade faktorer har antagits ha påtaglig effekt på behandlingsresultat

studie är närmast orealistiskt, bl.a. eftersom antalet försökspersoner skulle bli alltför stort. Därför begränsas ofta kliniska studier till att utvärdera ett mindre antal variabler.

Operatörsrelaterade faktorer har antagits ha påtaglig effekt på behandlingsresultat. Dessa kan omfatta både teknisk skicklighet, erfarenhet samt intra- och interindividuella variationer i bedömning, exempelvis i samband med diagnostik<sup>8-10</sup>. Men kliniska studier under kontrollerade former uppvisar endast en begränsad skillnad i fyllningsöverlevnad för olika operatörer<sup>11,12</sup>. Vid uppföljning av vård utförd inom allmänpraxis antyds däremot att operatörsvariationerna är betydande<sup>13,14</sup>. Skillnaden i utfall mellan kliniska studier och allmänpraxis kan ha ett flertal förklaringar. Exempelvis använder man i allmänpraxis inte standardiserade bedömningar av utfallet på samma sätt som i forskning. Dessutom bör vi vara medvetna om att behandlare som deltar i prospektiva kliniska studier väl känner till att behandlingsutfallet kommer att granskas, något som kan påverka utfallet. Sammantaget finns en risk för att resultat från kliniska studier utförda i akademiska miljöer ej kan förutse behandlingsutfall i allmänpraxis. Om vi vill besvara frågor relaterade till behandlingsutfall i allmänpraxis bör vi eftersöka alternativ metodik.

### Alternativ till kliniska studier

Randomiserade kontrollerade kliniska studier har ett högt bevisvärde. Men denna studiedesign kan vara förknippad med vissa problem, framför allt gällande relevans, kostnader och genomförbarhet<sup>15</sup>. Ett alternativ skulle kunna vara att använda data från kvalitetsregister och digitala journalsystem som ett komplement till traditionell studiedesign. Denna metod skulle kunna ge en mer klinisknära beskrivning av utfallet, men också tillföra ny kunskap<sup>15,16</sup>.

Analys av stora datamängder (s.k. Big data) har blivit ett viktigt verktyg inom de flesta sektorer i samhället<sup>17</sup>. Inom hälso- och sjukvården och tandvården har utvecklingen av digitala journalsystem skapat nya möjligheter att samla in och analysera kliniska data<sup>16,18,19</sup>. Inom sjukvården har även data från digitaliserade administrativa system använts för att studera processer och flöden i vården<sup>20</sup>.

Till skillnad mot sjukvården bedrivs tandvård ofta i relativt små enheter. För att öka volymen data och dessutom möjliggöra jämförelser så finns exempel där flera vårdgivare samverkar. Detta sker oftast genom att data levereras till ett gemensamt datalager. Förutom Svenskt kvalitetsregister för Karies och Parodontit (SKaPa) där många vårdgivare samverkar, finns även exempel på samarbete mellan amerikanska universitet<sup>21</sup> och professionella nätverk<sup>22</sup>.

Analys av stora datamängder (s.k. data mining) syftar till att finna ny kunskap, tidigare okända samband samt generera nya hypoteser för fortsatt forskning. I en översiktsartikel om uppföljning av diabetesbehandling understryker författarna att data mining även kan vara ett instrument för att förbättra vården och därmed patientnyttan<sup>23</sup>.

Det finns ett flertal exempel på publicerade studier som baserats på datauttag från digitala journalsystem inom tandvården<sup>24-26</sup>.

### Kvalitet hos journaldata

Analys av journaldata kan vara förknippad med ett antal risker och problem. DeRouen<sup>27</sup> har observerat problem relaterade till statistik, urval av data och

tolkning av resultat. Han understryker bland annat att de datakällor som används, exempelvis patientjournaler eller databaser hos försäkringsbolag, ursprungligen är konstruerade för andra syften än forskning. Väsentlig information kan därför saknas. Dessutom kan det råda osäkerhet vad en viss registrering egentligen innebär.

I en debatt i den amerikanska tidskriften JAMA ifrågasätts om kvaliteten hos journaldata är tillräckligt god för att kunna utgöra ett underlag för forskning<sup>28</sup>. Skribenten efterlyser bl.a. bättre standardisering av termer och begrepp i olika journalsystem.

I Sverige används gemensamma behandlings- och tillståndskoder inom vuxentandvården. Men valet av koder behöver nödvändigtvis inte spegla den faktiska diagnostiken eller behandlingen. I en svensk utvärdering av digitala journaluppgifter vs faktiskt patientstatus konstateras att samstämmigheten varierade mellan olika typer av statusuppgifter<sup>29</sup>. Medan primär karies och fyllda tänder överensstämde väl så överskattades antal tänder. Dessutom underskattades antalet tandlösa.

Sammanfattningsvis kan konstateras att prospektiva randomiserade kontrollerade kliniska studier har ett högt bevisvärde, men att bristande extern validitet kan minska deras kliniska relevans. Analys av data från kvalitetsregister och journalsystem kan utgöra ett komplement till traditionell studiedesign. Om journaldata skall användas för forskning eller vårduppföljning bör man noggrant överväga vilka variabler som är lämpliga att analysera och dessutom säkra kvaliteten hos datauttaget.

#### Referenser

1. Rothwell PM. *External validity of randomised controlled trials: "to whom do the results of this trial apply?"*. Lancet. 2005;365:82–93.
2. Dyrvig A-K, Kidholm K, Gerke O, Vondeling H. *Checklists for external validity: a systematic review*. Journal of Evaluation in Clinical Practice. 2014;20:857–64.
3. SBU. *Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården: En handbok*. 2 uppl. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2014.
4. Sadeghi-Bazargani H, Tabrizi JS, Azami-Aghdash S. *Barriers to evidence-based medicine: a systematic review*. Journal of Evaluation in Clinical Practice. 2014;20:793–802.
5. Opdam NJM, van de Sande FH, Bronkhorst E, Cenci MS, Bottenberg P, Pallesen U, et al. *Longevity of posterior composite restorations: a systematic review and meta-analysis*. J Dent Res. 2014;93:943–9.
6. Lucarotti, P. S. K., Holder, R. L. & Burke, F. J. T. *Analysis of an administrative database of half a million restorations over 11 years*. J Dent. 2005;33:791–803.
7. Demarco FF, Corrêa MB, Cenci MS, Moraes RR, Opdam NJM. *Longevity of posterior composite restorations: not only a matter of materials*. Dent Mater. 2012; 28: 87–101.
8. Bader JD, Shugars DA. *Variation in dentists' clinical decisions*. Journal of Public Health Dentistry. 1995;55:181-8.
9. Lesaffre E, Mwalili SM, Declerck D. *Analysis of caries experience taking inter-observer bias and variability into account*. J Dent Res. 2004;83:951–5.
10. Agbaje JO, Mutsvari T, Lesaffre E, Declerck D. *Measurement, analysis and interpretation of examiner reliability in caries experience surveys: some methodological thoughts*. Clin Oral Invest. 2012;16:117–27.
11. Loomans BA, Opdam NJ, Roeters FJ, Bronkhorst EM, Burgersdijk RC, Dorfer CE. *A randomized clinical trial on proximal contacts of posterior composites*. J Dent. 2006;34:292–7.
12. Opdam NJ, Bronkhorst EM, Roeters JM, Loomans BA. *A retrospective clinical study on longevity of posterior composite and amalgam restorations*. Dent Mater. 2007;23:2–8.



13. Burke FJ, Lucarotti PS, Holder R. *Outcome of direct restorations placed within the general dental services in England and Wales (Part 4): influence of time and place.* J Dent. 2005;33:837-47.
14. Lucarotti PSK, Holder RL, Burke FJT. *Outcome of direct restorations placed within the general dental services in England and Wales (Part 3): variation by dentist factors.* J Dent. 2005;33:827-35.
15. Angus DC. *Fusing Randomized Trials With Big Data: The Key to Self-learning Health Care Systems?* JAMA. 2015;314:767-8.
16. Miriovsky BJ, Shulman LN, Abernethy AP. *Importance of health information technology, electronic health records, and continuously aggregating data to comparative effectiveness research and learning health care.* J Clin Oncol. 2012;30:4243-8.
17. Mayer-Schönberger V, Cukier K. *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think.* John Murray (Publishers), 2013. ISBN 978-1-84854-790-2.
18. Beresniak A, Schmidt A, Dupont D, Sundgren M, Kalra D, De Moor GJE. *Improving Performance of Clinical Research: Development and Interest of Electronic Health Records.* Biomed Res Int. 2015;ID 864549.
19. Jensen PB, Jensen LJ, Brunak S. *Mining electronic health records: towards better research applications and clinical care.* Nav Rev Genet. 2012;13:395-405.
20. Rojas E, Munoz-Gama J, Sepúlveda M, Capurro D. *Process mining in healthcare: A literature review.* J Biomed Inform. 2016;61:224-36.
21. Walji MF, Kalenderian E, Stark PC, White JM, Kookal KK, Phan D, et al. *BigMouth: a multi-institutional dental data repository.* J Am Med Inform Assoc. 2014;21:1136-40.
22. Schleyer T, Song M, Gilbert GH, Rindal DB, Fellows JL, Gordan VV, et al. *Electronic dental record use and clinical information management patterns among practitioner-investigators in The Dental Practice-Based Research Network.* J Am Dent Assoc. 2013;144:49-58.
23. Marinov M, Mosa ASM, Yoo I, Boren SA. *Data-mining technologies for diabetes: a systematic review.* J Diabetes Sci Technol. 2011;5:1549-56.
24. Vähänikkilä H, Käkilehto T, Pihlaja J, Päckilä J, Tjäderhane L, Suni J, et al. *A data-based study on survival of permanent molar restorations in adolescents.* Acta Odontol Scand. 2014;72:380-5.
25. Suni J, Vähänikkilä H, Päckilä J, Tjäderhane L, Larmas M. *Review of 36,537 patient records for tooth health and longevity of dental restorations.* Caries Res. 2013;47:309-17.
26. Leskinen K, Salo S, Suni J, Larmas M. *Practice-based study of the cost-effectiveness of fissure sealants in Finland.* J Dent. 2008;36:1074-9.
27. DeRouen TA. *Promises and Pitfalls in the Use of "Big Data" for Clinical Research.* J Den Res. 2015;94(9 Suppl):107S-9S.
28. Opmeer BC. *Electronic Health Records as Sources of Research Data - reply.* JAMA. 2016;315:201-2.
29. Forsberg H, Sjödin L, Lundgren P, Wänman A. *Oral health in the adult population of Västerbotten, Sweden--a comparison between an epidemiological survey and data obtained from digital dental records.* Swed Dent J. 2008;32:17-25.



### KAPITEL 3

## Vårdutveckling

**E**tt grundläggande syfte för SKaPa är att information från registret ska kunna utgöra underlag för förbättringsarbeten inom svensk tandvård. Till kvalitetsregistret ansluter sig successivt nya vårdorganisationer, vilket innebär att fler och fler verksamheter får möjlighet att följa upp sina processer och resultat via registrets rapporter. Tandvården får på så sätt möjlighet att, utifrån tillgängliga rapporter, arbeta med att förbättra kvalitet, effektivitet och patientsäkerhet.

Sedan flera år har SKaPa samarbetat med Kultorum/Region Jönköping med syfte att utveckla en arbetsmodell med tillhörande manual för systematiskt förbättringsarbete inom tandvården. Modellen provades under år 2013-2014 då nio tandkliniker från tre folktandvårdsorganisationer deltog med var sitt förbättringsprojekt. SKaPas roll var att stödja förändringsprocessen och att bistå med unika rapporter, skraddarsydda för respektive kliniks behov och frågeställning.

SKaPa har inte resurser att aktivt stötta alla kliniker och mottagningar på nationell nivå genom en hel vårdutvecklingsprocess. Strategin är därför att engagera nyckelpersoner, ofta personer med vårdutvecklingsuppgifter, som kan fungera som kunskapsbärare inom sina respektive organisationer. I

**||** Ett grundläggande syfte för SKaPa är att information från registret ska kunna utgöra underlag för förbättringsarbeten inom svensk tandvård

ett nu pågående projekt med en ny omgång med sammanlagt nio kliniker/mottagningar inom Praktikertjänst och folktandvårdsorganisationerna i Kalmar län, Region Östergötland och Värmlands län, har SKaPa valt att på ett tydligt sätt stötta dessa nyckelpersoner. Till sin hjälp har nyckelpersonerna och de deltagande klinikerna/mottagningarna fått testa den manual och beskrivning av metoden för systematiskt förbättringsarbete som SKaPa arbetar efter. Manualen utarbetades i samarbete med Qulturum under våren 2015 och har tagits i bruk under de pågående vårdutvecklingsprojekten. Under sommaren 2016 utvärderades manualen med hjälp av en enkätundersökning. En webbenkät mailades till tjugosju personer som deltar i vårdutvecklingsprojekten. Antal svarande var fjorton personer. Av dessa angav tretton att en manual behövs för att bedriva vårdutveckling enligt arbetsmodellen. Elva personer angav att manualen var mycket eller ganska lättförståelig. På frågan om manualen varit till hjälp under arbetet med vårdutveckling svarade elva personer ”Ja” eller ”I viss mån”. Lika många personer såg möjligheter att använda manualen i andra utvecklingsprojekt på kliniken. På frågan om det pågående projektet inneburit några positiva förändringar på kliniken svarade elva personer ”Ja”. Tre personer angav ”Vet ej”. De som besvarat frågan med ja ombads beskriva detta med några ord. Bland svaren fanns:

”Projektet har gjort oss medvetna om hur situationen ser ut på kliniken och vad vi behöver jobba mer/bli bättre på, vilket följs upp efterhand”

”Skapat mer motivation för insatser för profylaxtandvård”

”Hittar felkällorna och kan göra förbättringsarbeten som förhoppningsvis kan följas upp och kunna utvärderas”

”Vi har börjat arbeta mer lika på kliniken. Vi har fått många bra idéer från SKaPa-projektet som vi kan jobba vidare med. Framför allt med våra barn och profylaxbiten”

De pågående vårdutvecklingsprojekten kommer att sammanfattas vid ett gemensamt seminarium under början av 2017. SKaPa kommer därefter att publicera manualen på webbplatsen [www.skapareg.se](http://www.skapareg.se)

Exempel på pågående vårdutvecklingsprojekt:

- Bättre riskbedömningar och sjukdomsbehandlande åtgärder för vuxna patienter.
- Bättre samsyn och behandling av patienter med parodontit
- Minskad kariesprevalens hos sexåringar
- Förbättrad dokumentation av tandslitage

Under 2017 avser SKaPa bedriva ett pilotprojekt i syfte att prova vårdutvecklingsmodellen och tillhörande manual i ett munhälsoprojekt utanför tandvårdens organisationer. Projektet genomförs i samverkan med ett kommunalt äldreboende och kommer att utvärderas. SKaPa kommer också att initiera och stödja nya vårdutvecklingsprojekt inom tandvården i ytterligare deltagarorganisationer under kommande år.



## SKaPa som datakälla för forskning

**S**KaPa har, liksom andra kvalitetsregister, en stor potential att bidra med viktig information till olika forskningsprojekt. Registerforskning är än så länge ett relativt litet område inom odontologisk forskning men intresset för registerstudier ökar allt mer. Data från SKaPa kan användas för många olika studier för att öka kunskapen om både karies och parodontit samt utfallet av olika behandlingar av dessa sjukdomar. Både deskriptiva och analytiska epidemiologiska studier kan göras med hjälp av information från SKaPa till exempel för att beskriva och analysera orsaker till geografiska skillnader i munhälsa, munhälsan hos olika grupper i samhället samt utvecklingen av munhälsan över tid. Samkörning av data från andra register kan ge ny information om relationen mellan munsjukdomar och till exempel allmänsjukdomar med mera. I ett internationellt perspektiv erbjuder SKaPa tillgång till unik information vad gäller mängd av data och möjlighet till longitudinella uppföljningar.

Beslut om uttag av data från SKaPa för forskningsändamål fattas av SKaPas styrgrupp. För att bereda beslutsunderlag till styrgruppen har SKaPa ett vetenskapligt råd. Rådets uppgifter är att:

- Vara rådgivande till registerhållaren och styrgruppen när det gäller frågor av principiell vetenskaplig art som ställs angående uttag av registerdata för forskning
- Bedöma inkomna ansökningar angående uttag av registerdata som ska användas för forskningsändamål
- Formulera ett beslutsunderlag till SKaPas styrgrupp
- Ta fram rutiner för ansökningsförfaranden

Rådet sammanträder två gånger per år. Ansökningar om att få tillgång till data från SKaPa för forskningsändamål bör sändas till rådet senast tre veckor innan rådets sammanträde. Information om rådets sammanträden, guide/anvisningar för forskare och blanketter för ansökan finns tillgängliga på SKaPas webbplats.

SKaPa välkomnar initiativ till forskning som använder den unika information som byggs upp i SKaPas databas. Ofta ger examensarbeten uppslag till fördjupade studier. SKaPas vetenskapliga råd hjälper gärna till att göra en preliminär bedömning och bistå med råd inför en formell ansökan om uttag av data från SKaPa.

**||** Samkörning av data från andra register kan ge ny information om relationen mellan munsjukdomar och till exempel allmänsjukdomar med mera

## KAPITEL 5

# Patienten värderar tandvårdens resultat med PROM

**”** För att få en helhetsbild av resultatet av tandvårdens insatser till den enskilda individen krävs patienternas bedömning såväl som vårdpersonalens

**F**ör att få en helhetsbild av resultatet av tandvårdens insatser till den enskilda individen krävs patienternas bedömning såväl som vårdpersonalens. Bedömningen behöver även kunna kopplas till de specifika åtgärder som genomförts. Detta utgör viktiga underlag för förbättringar av vårdens processer och resultat. Ett angeläget utvecklingsområde för SKaPa är därför att hitta metoder för att mäta hur patienterna upplever sin sjukdom och sin hälsa före och efter en viss behandling, så kallat ”Patientrapporterade utfallsmått” eller ”Patient Reported Outcome Measures” (PROM).

En referensgrupp inom SKaPa har sedan hösten 2012 arbetat med att utveckla ett PROM-formulär för att mäta resultatet av tandvårdens behandling av karies och parodontit. Syftet med arbetet har varit att identifiera vad tandvården med hjälp av SKaPa ska fånga när det gäller PROM, på vilket sätt det kan ske, vilka behandlingsåtgärder som är prioriterade att utvärdera, vilka frågor som är lämpliga och hur urvalet av patienter till PROM-undersökningarna ska göras.

Våren 2013 utvärderades formuläret i två steg. I steg ett undersöktes om ett antal försökspersoner ansåg att frågorna var relevanta och begripliga. Detta genomfördes dels med hjälp av 50 tandläkarstuderande, dels med ett tiotal patienter vardera i allmäntandvård respektive specialisttandvård. I steg två genomfördes en pilotundersökning i Folktandvården Värmland. Frågeformuläret distribuerades med post till ett slumpmässigt urval av 300 patienter som under 2012 behandlats för karies i allmäntandvården samt till samtliga 33 patienter som färdigbehandlats vid specialistkliniken för parodontologi under de fem första månaderna år 2013 och där det fanns remissvar. Svarsfrekvensen var 54 procent i kariesgruppen och 91 procent i gruppen som genomgått behandling för parodontit. Förutom PROM-frågor ingick även frågor om patienternas erfarenheter av själva vårdutförandet det vill säga av Patient Reported Experience Measures (PREM-frågor).

Under våren 2014 togs ytterligare ett steg i utvärderingsprocessen med syfte att utvärdera hur de olika grupperna svarade, om någon fråga fick stort bortfall i svarsfrekvens samt svarsprocent för de olika grupperna. Efter att frågeformuläret begränsats till en sida samtidigt som dess layout förbättrats, sändes enkäten till totalt 1 800 mottagare. Av praktiska skäl begränsades urvalet till Värmland och patienter som besökt Folktandvården. Utskicket stratifierades på totalt 9 grupper. Patienter med minst tre tänder med karies in i dentinet ( $D_3$ , eller karies i tidigare lagad yta, Dsek), patienter med minst en tand med djup tandköttsficka (minst 6 mm) samt ur karies- och parodontitsynvinkel friska patienter (ingen  $D_3$ , Dsek eller tand med djupare tandköttsficka än 3 mm). Ut-

värdering gjordes i tre åldersgrupper (20–39 år, 40–59 år och 60 år och äldre). Analyser och ställningstaganden från de första årens tester, inklusive Raschanalys, ledde till följande konstateranden

- Revidering av frågeformuläret behövs.
- Separata enkäter behöver tillställas patienterna före respektive efter genomförd behandling för att få en god bild av patienternas upplevelser.
- Svarsfrekvensen är låg hos unga vuxna efter utskick av pappersenkät.
- Kostnaden för att distribuera pappersenkäter i en större omfattning är hög.
- I motsats till flertalet sjukdomar inom övrig hälso- och sjukvård finns för karies och parodontit inga allmänt accepterade nivåer av skador då patienten betraktas som sjuk och ej heller några tydliga nivåer där patienten kan betraktas som frisk. I och med detta betraktar patienter ofta dessa sjukdomar som åldersrelaterade skador i stället för att se dem som sjukdomar som går att bli friska ifrån. Flertalet patienter vet alltså inte om de har en av dessa sjukdomar, om de har fått behandling för dem eller om de är färdigbehandlade. Däremot har de lättare att komma ihåg direkt reparativa behandlingar som tandlagningar.
- Tandvården skiljer sig även från hälso- och sjukvården med avseende på den omfattande screeningverksamhet som innebär att de flesta individer kallas regelbundet till tandvården för att sjukdom ska upptäckas tidigt. Det betyder att en stor mängd patienter som kommer på besök är friska eller har väldigt få symtom.

Syftet inför 2015 var att ta ett ytterligare steg i tandvårdens PROM-arbete för att förbättra vårdkvaliteten genom att tillvarata patienternas synpunkter. Vi ville skaffa ytterligare kunskap om självrapporterad munhälsa genom att:

- Modifiera frågeformuläret.
- Testa ett nytt administrationssätt för utskick och svars möjlighet, elektroniskt via SMS och e-post, och jämföra resultatet med pappersenkätutskick.
- Efterhöra patienternas synpunkter före och efter behandling på sin upplevda munhälsa.
- Undersöka om en global munhälsofråga (en enstaka övergripande fråga om självupplevd munhälsa) skulle kunna vara ett PROM-instrument som är möjligt att breddinföra inom närtid, i tandvården.

### **Genomförande 2015–2016**

Två populationer ingick i 2015 års undersökning, (i) data gällande patienter från Folktandvården Värmland 2015 och (ii) historiska data gällande 2014 och tidigare, från Folktandvården Region Örebro Län. Under våren 2016 gjordes en uppföljande studie av population (i) data från Folktandvården Värmland för att kunna jämföra patienternas svar efter att de fått möjlighet att genomgå aktuell tandbehandling. Data för population (ii) Folktandvården Region Örebro redovisades i SKaPas Årsrapport 2014 och kommer inte att redovisas ytterligare här.



**Tabell 1** Svarsfrekvens

Enkätform	2015			2016		
	Antal utskick	Antal svar	Andel svar (procent)	Antal utskick	Antal svar	Andel svar (procent)
SMS	4 904	1 296	26	1 296	672	52
E-post	4	4	100	4	0	0
Pappersenkät	712	315	44	238*	168	71

\* Differensen mellan antal svar 2015 och antal utskick 2016 beror på att ett antal personnummer saknades från enkätsvaren 2015.

KOMMENTAR: Tabellen visar antal utskick uppdelat på enkätform. Första utskicket gjordes våren 2015. Under våren 2016 gjordes ett nytt enkätutskick, begränsat till de som besvarat den första enkäten.

**||** Om du har fått behandling, tycker du då att den har påverkat din munhälsa?

**(i) Data från Folk tandvården Värmland.** Den första undersökningspopulationen bestod av 5 620 individer som är patienter hos Folk tandvården Värmland (tabell 1).

I denna grupp sändes enkätfrågor ut antingen med SMS, e-post eller brev. Modifiering av tidigare enkätfrågor gjordes efter fördjupade litteraturstudier. Alla vuxna patienter fr.o.m. 18 år som någon gång under våren 2015 undersöktes för fullständig behandling (TLV åtgärd 101, 111, 112) i Folk tandvården Värmland, fick ett informationsbrev hos sin behandlare direkt efter undersökningen. Patienterna informerades om att de skulle få sig tillsänt en enkät inom några dagar efter undersökningstillfället och en uppföljande enkät samt att det var frivilligt att besvara enkäten. Enkäten skickades i första hand i SMS-format. De som inte hade mobiltelefonnummer antecknat i patientjournalen fick enkäten via e-post eller, om också uppgift om e-post saknades, skickades enkät i pappersformat med reguljärpost. SMS- och e-postutskicken sköttes av företaget Entergate AB. Pappersenkäterna skickades från Folk tandvården Värmlands stab. SMS- och e-postutskick gjordes inom 2–3 dagar efter undersökningstillfället. Pappersenkäten skickades inom 2–6 dagar. Patienter som inte svarat erhöll en påminnelse. Svartsfrekvensen var i genomsnitt 28,7 procent.

Under början av 2016 sändes en uppföljande, likadan enkät, till de som tidigare svarat. En fråga tillkom i slutet på enkäten vid detta utskick, ”Om du fått tandbehandling utförd efter undersökningen i våras, tycker du att behandlingen(arna) har påverkat din munhälsa?” Patienterna kodades med en speciell SKaPa-kod och svaren på enkäten kopplades i kodad form till patienternas tandstatus med avseende på grad av kariessjukdom och parodontal sjukdom och frihet från sådan sjukdom. Enkäten ingick i SKaPas arbete som kvalitetsregister för vårdanalys. Inget etikgodkännande bedömdes behövas då uppgiften att efterhöra patienternas synpunkter ingår i kvalitetsregistrens uppdrag. Studiens upplägg med avseende på patienterna godkändes av personuppgiftsombudet i Landstinget i Värmland.

## Resultat

Resultatet efter den senaste enkäten är inte färdiganalyserat. På grund av det stora bortfallet ska en utökad bortfallsanalys göras. Några trender går dock att urskilja. En sådan är att (för totalmaterialet) väldigt små förändringar har skett i patienternas rapportering mellan de två enkättillfällena. En grupp som blivit generellt mer positiv vid det andra svarstillfället är de med fler än tre tänder med tandköttsfickor som är mer än 5 mm och de med ett DFT>20 (tabell 2). Trots det finns det ett antal frågor där de upplever att situationen försämrats.

**Tabell 2** Patientupplevelse av behandling

	Totalt (N=840)	DFT>20 (N=67)	>3 tänder med djupa fickor (N=29)
Hur nöjd är du med din mun och dina tänder?	-4	-6	-7
Hur skulle du beskriva din munhälsa?	0	15	11
Upplever du problem med			
• att tugga maten?	-2	-9	-21
• att rengöra mun och tänder?	-1	17	10
• att mat fastnar mellan tänderna?	-3	2	-11
• att din nuvarande munhälsa negativt påverkar ditt välbefinnande?	0	8	3
• isningar eller smärta?	-2	2	-3
• tändernas utseende?	1	11	18
• oro för hål i tänderna?	-2	17	-7
• oro för tandlossning?	-1	6	14
• oro för kostnaderna för tandbehandlingen?	2	13	11
• känslor av skam eller skuld?	0	3	24
• obehag/rädsla inför, eller i samband med, tandvårdsbesök?	0	0	7

KOMMENTAR: Tabellen illustrerar den förändring i svar som skett mellan första enkäten år 2015 och andra enkäten 2016, per fråga. Presenterade siffror är andelsvärden på patienter som upplevt förbättring minus andel patienter som upplevt försämring, per fråga. I de fall då det är ungefär lika stor andel som upplevt förbättringar som det är som har upplevt försämringar visar tabellen andelar på nära noll. Förändringar på mer än 15 procent är färgmarkerade.

Ovanstående tabell visar på obetydliga skillnader mellan det första och det andra tillfället för totalmaterialet. En fråga där både karies-gruppen och parad-gruppen beskrev en försämring mellan 2015 och 2016, var frågan om upplevd förmåga att tugga maten. För paradgruppen var den största förbättringen knuten till patienternas känsla av skam eller skuld.

Vid andra enkättillfället ställdes även en fråga som gav patienten möjlighet att själv ange om patienten upplevde att tandbehandlingen hade påverkat deras munhälsa. Här svarade 56 procent att tandbehandlingen förbättrat deras munhälsa medan 20 procent ansåg att den hade försämrats. Här tydliggörs skillnaden mellan att ställa samma fråga vid två tillfällen enligt tabell 2 (ingen stor skillnad) och att ställa frågan om den upplevda förändringen endast efter avslutad behandling (stor andel med upplevd förbättring).

## Sammanfattning

SKaPa data bygger på ett system som hämtar en mängd data från journalleverantörer utan något extra arbete eller extra registrering av behandlare. Det är problematiskt att regelbundet inhämta patienternas upplevelser av utförd vård med hjälp av ett omfattande PROM-instrument i form av enkät utskickad till samtliga patienter som genomgår basundersökning, dels med tanke på arbetsinsatser och kostnader, dels med tanke på den låga svarsfrekvensen. Däremot skulle en global munhälsofråga kunna användas då den nu införs i allt fler journalsystem. Detta ger en kostnadseffektiv insamling av egenupplevd tandhälsa som kan relateras till såväl grad av sjukdom som mot utförda terapier när frågan registreras longitudinellt.

Vi har nu konstaterat att de sätt vi prövat för att distribuera en enkät, har gett en för låg svarsprocent. Viss lärdom kan ändå dras av analyserna. Grundfickor (4–5 mm) förefaller inte nämnvärt påverka patientens självupplevda munhälsa eller nöjdheten med densamma. På samma sätt förefaller dft/DFT-värdet inte heller spela någon stor roll. Många djupa fickor, liksom aktiv karies uppmätt som ds/DS värden har däremot en tydlig negativ påverkan på den självupplevda orala hälsan.

Resultatet från årets material kan vara mycket viktigt för behandlare att ta del av, då det visar patientupplevda effekter av en i vissa fall relativt omfattande parodontal eller kariologisk behandling. Oavsett validiteten i detta material påvisar det hur viktigt det är att fortsatt följa upp dessa områden, då det inte är säkert att patienten blir nöjd bara för att behandlaren blir det. Enligt tabell 2 förefaller en mindre andel av patienterna uppleva att behandlingen försämrat deras situation inom vissa områden.

Det fortsatta arbetet kan ske med två olika målsättningar som väl kompletterar varandra.

Ett fortsatt arbete med utveckling av enkätformulär, eventuellt baserat på en Raschanalys, kan göras och då riktas mot patienter med omfattande karies- eller parodontsjukdom eller med omfattande behandlingsinsatser. Datainsamlingsteknik får planeras efter att ny resursanalys gjorts.

SKaPa bör undersöka vilka globala munhälsofrågor som samlas in, hur många behandlare/organisationer som har en sådan fråga i sitt journalsystem och därefter arbeta för att en global munhälsofråga läggs till som obligatorisk.



# Karies och parodontit

## 6.1 Karies

**K**aries är en sjukdomsprocess som innebär att tandytan skadas genom upprepad syrabildning av munbakterier i tandbeläggningarna (plack). Syran, som bakterierna kan bilda från kolhydrater, löser ut mineral från tandytan. Sker syrabildningen tillräckligt ofta, hinner inte tandytan återuppta mineral från saliv och plack, varvid en nettoförlust av tandsubstans sker lokalt. Den tidiga skadan innebär att mineral urlakas, men att tandens ytskikt behålls någorlunda intakt, en initial kariesskada utan kavitetbildning. Vid fortsatt nettoförlust av mineral kollapsar ytan och ett hål i tandytan kan observeras (manifest karies). Processen fortsätter och tanden förstörs helt om inga förändringar i syrabildningen sker. Fluortillförsel kan bromsa eller till och med stoppa processen i viss mån. En initial skada är möjlig att stoppa. En skada med kavitetbildning kräver oftast fyllningsterapi<sup>1</sup>.

### Definition av frisk och sjuk i karies

Kariesskador som kan diagnostiseras kliniskt eller på röntgen kan oftast inte läka ut om kariesprocessen stannar av. Det kommer nästan alltid att kunna synas som en ”ärrbildning” i tandytan. Likaså kommer en fyllning gjord på grund av karies också att representera genomgången sjukdom. Man kan alltså ha flera avstannade skador och fyllningar som tecken på en genomgången sjukdom. För att bedöma om man är sjuk eller frisk i karies, brukar nytillkomna skador (incidens) användas som mått.

Om man är sjuk i karies, har man pågående sjukdom, d.v.s. befintliga skador fördjupas och/eller nya tillkommer. Är man frisk avseende karies, har inga nya skador tillkommit och inga befintliga skador har fördjupats under en definierad tidsperiod.

### Förekomst/utbredning i befolkningen

De allra flesta vuxna människor har tecken på aktiv eller genomgången kariessjukdom. I Sverige får ungefär 30 procent av den vuxna befolkningen tandreparationer på grund av karies, med något lägre andel i grupper 20–30 år<sup>2</sup>.

Cirka 10 procent av 20-åringarna får tänder reparerade av andra orsaker än karies, till exempel fyllningar som gått sönder. Denna andel ökar stadigt till 60-årsåldern, då 40 procent av individerna får minst en tand reparerad där något gått sönder. Dessutom får ju redan 30 procent tandreparationer på grund av karies<sup>2</sup>. Den vanligaste orsaken till tandreparationer är karies eller trasiga fyllningar. Kostnaden för tandreparationer om och om igen är hög<sup>3</sup>.

Hos barn och ungdomar har kariesförekomsten minskat stadigt under många år och 2014 hade 68 procent av 12-åringarna och 36 procent av 19-åringarna DMFT=0, eller var ”kariesfria” avseende manifest karies, (Socialstyrelsen 2015)<sup>4</sup>.

**||** Det totala intaget av socker är av stor betydelse för kariesutvecklingen i en population och WHO rekommenderar starkt att intaget av socker ska ligga under 10 energiprocent och ger en ”conditional recommendation” på att intaget ska ligga under 5 energiprocent



Tandförluster, oberoende av orsak, associeras med ökad incidens av hjärt-kärl sjukdom, diabetes och dödsfall<sup>5</sup>. Orsaken till tandextraktioner redovisade i SKaPas Årsrapport 2014 var i huvudsak karies och tillstånd som konsekvens av karies (frakturer och endodontiska komplikationer).

#### **Förebyggande och sjukdomsbehandlande vård**

Karies förebyggs genom att begränsa syrabildningen i tandbeläggningarna och/eller genom att bromsa kariesprocessen genom tillförsel av fluor. En blandad kost innehåller ofta tillräckligt med fermentabla kolhydrater (socker), så att man grovt kan räkna att varje intag av mat eller dryck kan ge upphov till syrabildning. Hålls intagsfrekvensen till maximalt 5 intag per dag kan de allra flesta undvika nettoförlust av tandmineral, om fluortandkräm används.

Det totala intaget av socker är av stor betydelse för kariesutvecklingen i en population<sup>6</sup> och WHO<sup>7</sup> rekommenderar starkt att intaget av socker ska ligga under 10 energiprocent och ger en ”conditional recommendation” på att intaget ska ligga under 5 energiprocent. Om vi drastiskt minskar sockerintaget, behöver vi inte fluorider eller munhygien för att stoppa karies, påpekar Sheiham och James<sup>8</sup>.

Fluor tillförs mest rationellt för de flesta människor genom fluortandkräm. Användning av fluortandkräm två gånger dagligen medför att tandytan klarar syrabildning oftare, utan att kariesskador uppstår.

För patienten med aktiv kariessjukdom utreds anledningen till sjukdomen i det enskilda fallet. Genom analys av kost-, bakterie-, saliv- och fluorfaktorer kan behandlingen riktas mot att försöka justera den för individen mest relevanta faktorn. Orsaksinriktad behandling innefattar en beteendeförändring hos patienten i det att kost, munhygienvanor och fluoranvändning ska optimeras.

Vid förhöjd kariesrisk eller kariesaktivitet används vanligen, som komplement till orsaksinriktad behandling, fluor för att minska kariesrisken och förlångsamma kariesprocessen. Olika beredningsformer kan användas och behandling kan ske som egenvård eller professionell behandling.

### Att mäta sjukdomen

Kariessjukdomen mäts vanligen genom att registrera befintliga kariesskador, fyllningar och tänder förlorade på grund av karies (Decayed, Missing and Filled Teeth/Surfaces) DMFT/S, eller för mjölktdandsbettet deft. M- och e-komponenterna avser alltså tänder förlorade på grund av karies. Detta är ovanligt i barn- och ungdomstandvården. Därför används ofta DFT och dft. Indexen innefattar inte initial karies. För att mäta initial karies används beteckningarna  $D_1$  (skada i yttre halvan av emaljen enligt röntgenbilden) och  $D_2$  (skada som når genom halva emaljtjockleken). Beteckningen  $D_3$  (skada som passerat emalj dentingränsen enligt röntgenbilden) kallas ofta manifest karies och är grunden till D-komponenten i DMF-systemet. Tidigare valde man oftare att göra en fyllning vid diagnosen  $D_3$  (se nedan). Diagnoserna kariesprevalens och kariesincidens används för att uttrycka befintliga skador respektive nytillkomna skador. Incidensen används ibland synonymt med kariesaktivitet (antal nytillkomna skador per tidsenhet).

### De svårast sjuka och Significant Caries Index (SiC Index)

Eftersom många har mycket låg sjukdomsförekomst kommer medelvärden för befolkningen att bli låga och den mindre andel, men de mest belastade och resurskrävande individerna, med mest sjukdom kommer att försvinna i bruset. Ett sätt att uppmärksamma hur stora problemen är med de svårast sjuka, är att redovisa ett medelvärde på den mest sjuka gruppen. Significant Caries Index (SiC Index) redovisar medelvärdet av DMFT för den tredjedel med mest sjukdom<sup>9</sup>.

### Kariesrisk


Bedömning av risk för karies under den närmsta framtiden görs systematiskt, med eller utan datorstöd, i de flesta organisationer. Det innebär att med kännedom om riskfaktorerna för karies görs en sammanvägning och en bedömning av risk. Ibland kan laborietester behövas för att göra en säkrare bedömning. Riskbedömningen ligger till grund för framtida behandling och planering av revisionsintervall.

### Operativ kariesbehandling

När behandlaren bedömer att kariesskadan är så stor att den inte kan bromsas upp eller stanna av (restoration threshold) är operativ kariesbehandling, lagning, aktuell. Detta görs för att avsluta den lokala kariesprocessen och återställa barriären och funktionen. Med en ökad kunskap om kariesprocessens förlopp, har "restoration threshold" förändrats på så sätt att skadan i allmänhet restaureras i ett djupare stadium (enligt röntgenbilden)

**||** Orsaksinriktad behandling innefattar en beteendeförändring hos patienten i det att kost, munhygienvanor och fluoranvändning ska optimeras



 Operativ karies-behandling, lagning, görs för att avsluta den lokala karies-processen och återställa barriären och funktionen

idag jämfört med för några årtionden sedan. De huvudsakliga skälen är att vi vet att kariesförloppet i genomsnitt går långsamt och inte tar ordentlig fart förrän ytskiktet på skadan kollapsat. Så länge ytskiktet är någorlunda intakt bedömer vi att skadan kan stannas av eller bromsas upp med hjälp av fluor och kostförändringar. Men tyvärr kan vi inte i röntgenbilden bedöma om ytskiktet är intakt, vi vet bara att sannolikheten för att ytskiktet är intakt minskar med djupet av skadan. Vanligen bedömer vi att om vi, enligt röntgenbilden, kan påvisa progression i dentinet, så väljer vi operativ behandling. Detta innebär att både skadans djup, dess progressionshastighet och patientens riskprofil tas med i bedömningen, så enbart diagnosen D<sub>3</sub> innebär inte alltid att en lagning görs.

#### Referenser

1. Fejerskov O, Nyvad B, Kidd E.(Eds) Dental caries. The disease and its clinical management. 3rd ed. Oxford, Wiley Blackwell; 2015.
2. Forsäkringskassan Socialförsäkringsrapport 2011:9.
3. SOU 2015:76.
4. <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/19993/2015-11-36.pdf>.
5. Liljestrand JM, Havulinna AS, Paju S, Männistö S, Salomaa V, Pussinen PJ. *Missing Teeth Predict Incident Cardiovascular Events, Diabetes, and Death*. J Dent Res. 2015;94:1055-62.
6. Sheiham A, James WP. *A reappraisal of the quantitative relationship between sugar intake and dental caries: the need for new criteria for developing goals for sugar intake*. BMC Public Health. 2014;14:863.
7. World Health Organization. 2015. *Guideline: sugars intake for adults and children*. Geneva (Switzerland): World Health Organization [http://who.int/nutrition/publications/guidelines/sugars\\_intake/en](http://who.int/nutrition/publications/guidelines/sugars_intake/en).
9. Sheiham A, James WP. *Diet and Dental Caries: The Pivotal Role of Free Sugars Reemphasized*. J Dent Res. 2015;94:1341-7.
9. Bratthall D. *Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds*. Int Dent J. 2000;50:378-84.

## 6.2 Parodontit

**P**arodontit (tandlossningssjukdom) är en infektionssjukdom som kännetecknas av inflammation i vävnaderna kring tänderna, progressiv förlust av tandfäste och benstöd, samt fördjupade tandköttsfickor och retraktion av tandköttskanten<sup>1</sup>. Orsaken till sjukdomen är bakterier i den normala munfloran som tillåtits bilda beläggningar (bakteriell biofilm eller bakterieplack) på tänderna i anslutning till och under tandköttskanten. Det är dock inte bakterierna som bryter ned tandens stödjevävnad vid parodontit utan komponenter i den inflammation som induceras i mjukvävnaden i anslutning till den bakteriella biofilmen. Benägenhet för vävnadsnedbrytning varierar mellan individer, vilket förknippas med betydelsen av genetiska faktorer i styrandet av infektionsförsvaret. Påverkbara faktorer som har inverkan på sjukdomsprocessen är till exempel rökning och diabetes.

Vanligen har sjukdomen ett långsamt förlopp som kan resultera i varierande grad av stödjevävnadsförlust i bettet, men kan ha perioder av snabb utveckling med en omfattande förlust av tändernas stödjevävnader. Baserat på sin utbredning i bettet karakteriseras parodontitsjukdomen som lokal om mindre än 30 procent av tänderna visar stödjevävnadsförlust och som generell om fler tänder är affekterade. Beroende på grad av tandfästeförlust beskrivs sjukdomen som måttlig (fästeförlust motsvarande mindre än en tredjedel av tändernas rotlängd) eller grav parodontit (fästeförlust motsvarande en tredjedel eller mer av tändernas rotlängd). Grav parodontit kan medföra att tanden förloras.

Tandimplantat som ersättning för förlorade tänder löper, på samma sätt som tänder, risken att drabbas av förlust av stödjande vävnader till följd av infektion. Vid tandimplantat benämns tillståndet periimplantit (bakteriellt orsakad inflammation i vävnaden runt tandimplantat som resulterat i förlust av benstöd kring implantatet)<sup>2</sup>. Erfarenhet av parodontit i den naturliga dentitionen medför ökad risk för periimplantit. Vid uttalad sjukdom och förlust av omgivande ben kan tandimplantatet förloras.

### Definition av frisk och sjuk i parodontit

Frisk med avseende på parodontit är man om det vid undersökning inte noteras några kliniska symptom på sjukdom (inga tänder med fördjupade och inflammerade tandköttsfickor). Stödjevävnadsförlust kan dock föreligga pga av tidigare erfarenhet av sjukdom.

Förekomst av fördjupade tandköttsfickor ( $\geq 4$  mm), stödjevävnadsförlust plus inflammationssymptom (blödning vid ficksondering) karakteriserar en individ som är sjuk med avseende på parodontit. Förutom förekomst av sjukdom beskrivs vanligen också dess utbredning (antal drabbade tänder) och svårighetsgrad (fickdjup och grad av tandfästeförlust). En vanlig gruppering avseende sjukdomens svårighetsgrad är att beskriva andel tänder med 4–5 mm resp.  $\geq 6$  mm djupa tandfickor.

### Förekomst/utbredning i befolkningen

De flesta vuxna individer har gingivit (tandköttsinflammation) och viss stödjevävnadsförlust med varierande utbredning i bettet. Såväl förekomst som svårighetsgrad av parodontit ökar med stigande ålder. I åldersgruppen 50 år har drygt 60 procent stödjevävnadsförlust lokalt eller generellt i bettet,

**||** Parodontit (tandlossningssjukdom) är en infektionssjukdom som orsakas av bakterier som finns i den normala munfloran

**II** Att öka patientens sjukdomsmedvetenhet genom information och att uppnå förbättrad egenvård genom munhygieninstruktioner utgör betydelsefulla delar för ett lyckat behandlingsresultat

och cirka 20 procent en stödjevavnadsförlust som överstiger en tredjedel av rotlängden kring en majoritet av tänderna<sup>3</sup>. Vid 70 års ålder är motsvarande andel 30 procent.

Av de personer som har haft tandimplantat i mer än 10 år indikerar data från svenska studier att ca 15 procent har inflammation och uttalad stödjevavnadsförlust (periimplantit) vid ett eller flera implantat<sup>4</sup>.

### **Förebyggande och sjukdomsbehandlande vård**

Egenvård i form av god munhygien syftar till att minimera mängden bakteriebeläggning på tänder och tandimplantat och är av avgörande betydelse för att förebygga sjukdomsutveckling och stödjevavnadsförlust.

Behandling av parodontit har som mål att förhindra fortsatt stödjevavnadsförlust. Eftersom sjukdomen är en infektion som orsakas av bakterieansamling på tänderna inriktas behandlingen mot förbättrad egenvård och professionella insatser för att eliminera infektionen kring tänderna. Att öka patientens sjukdomsmedvetenhet genom information och att uppnå förbättrad egenvård genom munhygieninstruktioner är helt avgörande för ett lyckat behandlingsresultat.

Professionellt utförda åtgärder inkluderar icke-kirurgiska (deuration) och kirurgiska behandlingsåtgärder för att eliminera infektionen i tandfickorna. Vid omfattande stödjevavnadsförlust kan även tandextraktion utgöra ett behandlingsalternativ.

Vidare krävs individuell anpassad stödbehandling (uppföljande kontroller) för att uppnått behandlingsresultat ska vara långsiktigt bestående.

Behandling vid periimplantit, som likt parodontit är en infektionssjukdom, inkluderar åtgärder motsvarande de vid behandling av parodontit. Enligt Socialstyrelsens Nationella Riktlinjer för vuxentandvård prioriteras dock kirurgiska behandlingsåtgärder för att effektivt kunna avlägsna den bakteriella biofilmen på tandimplantatet.

### **Att mäta sjukdomen**

Sjukdom diagnostiseras genom att undersöka förekomst av inflammation (blödning vid ficksondering) och fördjupade tandköttsfickor ( $\geq 4$  mm) kring tänderna. Blödning vid ficksondering indikerar en patologisk process i vävnaden. Djupet på uppmätta tandfickor ger information om sjukdomens svårighetsgrad. Eftersom parodontiten vanligen varierar i utbredning i bettet är det viktigt att den kliniska undersökningen omfattar samtliga tänder och tandtytor.

På röntgenbilder av tänderna kan graden av benförlust registreras som ett mått på tidigare sjukdomserfarenhet. Ställd i relation till patientens ålder utgör graden av benförlust en metod att värdera patientens sjukdomskänslighet.

Genom att jämföra två registreringar med visst tidsintervall finns möjlighet att bedöma förändring i sjukdomsstatus kring tänder och tandimplantat, till exempel effekt av genomförd behandling och incidens och grad av sjukdomsprogression.

#### Referenser

1. Lindhe J, Ranney R, Lamster I. *Consensus report: Chronic periodontitis*. Ann Periodontol. 1999;4:38.
2. Lindhe J, Meyle J. *Peri-implant diseases: Consensus Report of the Sixth European Workshop on Periodontology*. J Clin Periodontol. 2008;35[8 Suppl]:282-5.
3. SBU. *Kronisk parodontit – prevention, diagnostik och behandling. En systematisk litteraturoversikt*. Statens beredning för medicinsk utvärdering [SBU] 2004;169.
4. *Nationella riktlinjer för vuxentandvård 2011*. Socialstyrelsen.

## KAPITEL 7

# Redovisning, allmänt

**U**nderlaget för Årsrapport 2015 kommer från 1 184 folktandvårds-kliniker och 52 privata mottagningar i Praktikertjänst. Antalet deltagarorganisationer är 20. Praktikertjänst representeras för hela tidsperioden av en mottagning (Adelsgatan 48 Visby). För 2015 har ytterligare 51 av Praktikertjänsts mottagningar lämnat information till SKaPa. Det finns vårdinformation för 5,25 miljoner patienter med minst ett besök rapporterat under tiden 1 juli 2008 till 31 december 2015.

Under rubriken Redovisning, allmänt presenteras ett antal rapporter som SKaPa betecknar som allmänna och som är av intresse ur såväl ett kario-logiskt som parodontalt perspektiv.

### **Indikatorer för SKaPa, allmänna**

**Ålderfördelning** av vuxna revisionspatienter per organisation med uppgift om deras andel av befolkningen.

**Den ålder vid vilken barnen undersöks** första gången av legitimerad yrkesutövare redovisas.

**Antal patienter med basundersökning** redovisas för patienter 12–90 år.

**Tid mellan två undersökningar relaterat till riskbedömning** redovisas för två riskbedömningssystem.

**Tid mellan basundersökningar** redovisas i indikatoråldrar för alla deltagar-organisationer.

**Indelning och uppföljning utifrån riskbedömning** redovisas i ett antal tabeller.

**Genomsnittligt antal tänder hos vuxna** redovisas i åldersgrupper samt i tabell för deltagande organisationer.

**Procentuell fördelning av individer med tandimplantat** redovisas med avseende på antal implantat. Andel vuxna individer med tandimplantat redovisas ålders- och könsuppdelat.

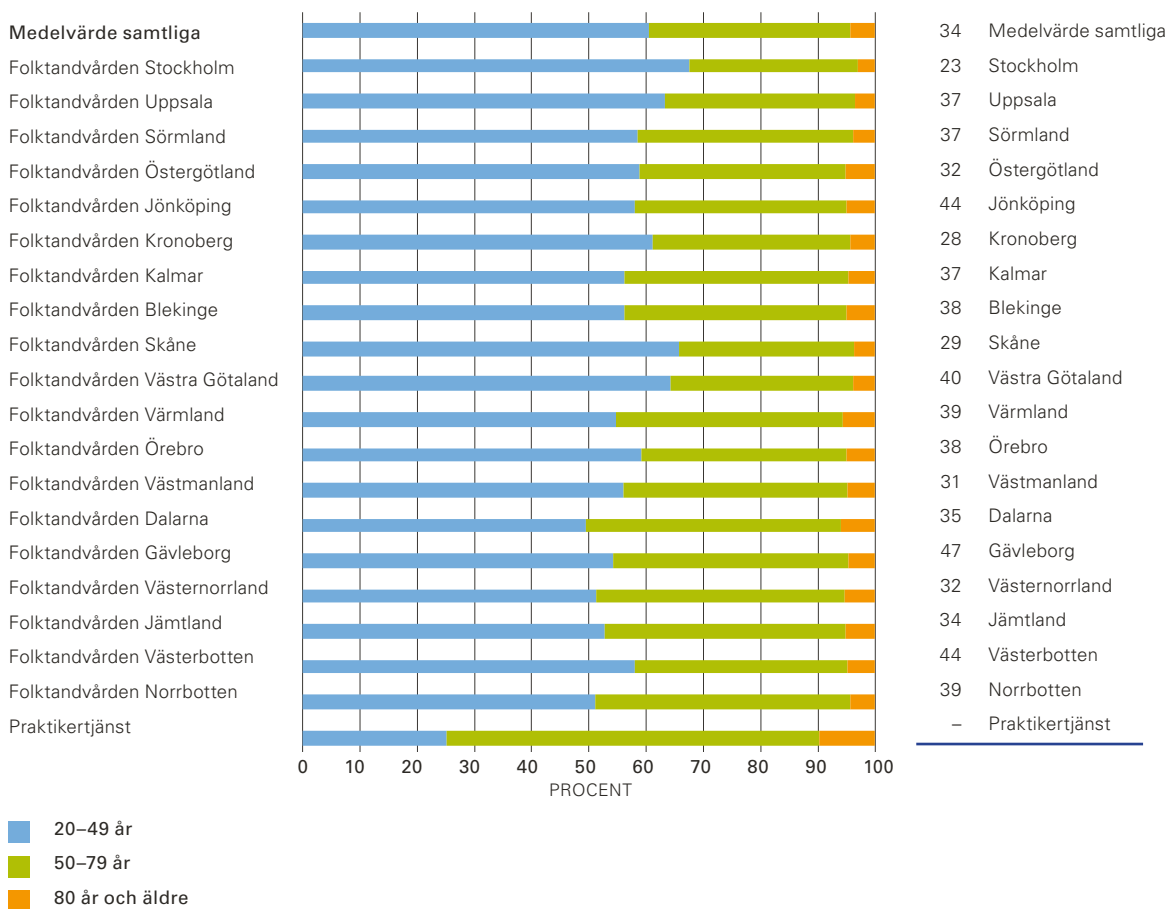
**Individer som fått extraktioner.** Andel individer som fått en eller flera tänder extraherade redovisas för två tidsperioder. Fördelning av extraktions-åtgärder redovisas per årsålder och per organisation.

**Kvalitetsindikatorer planerade för publicering på [www.vardenisiffror.se](http://www.vardenisiffror.se) redovisas.** Tandförluster orsakade av karies respektive parodontit samt andel patienter som får sjukdomsbehandling vid karies eller förhöjd karies-risk redovisas för 50–59 år per deltagarorganisation.



## Undersökningar

**Figur 1** Åldersfördelning av vuxna revisionspatienter per organisation



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2013–2015

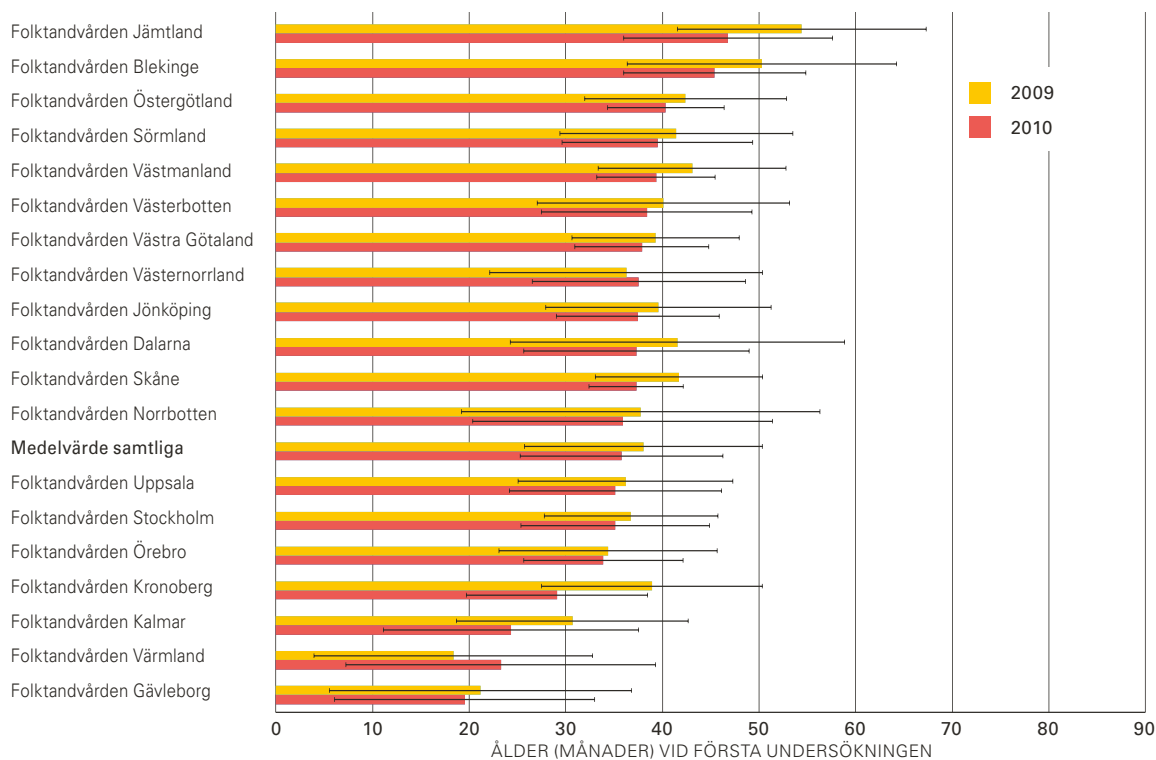
PATIENTER: Unika patienter med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112) en eller flera gånger under tidsperioden. Varje patient förekommer endast en gång per deltagarorganisation i grafen, i åldersgruppen för den senaste undersökningen.

ÅLDERSGRUPPER: 20-49 år, 50-79 år, 80 år och äldre.  
n = 2 472 591 (20 år och äldre)

BERÄKNING: Procentuell fördelning i åldersintervaller av antal revisionspatienter per deltagarorganisation. Som revisionspatient betraktas individer som har minst en basundersökning under tidsperioden 2013–2015. Andelen revisionspatienter redovisas i tabell som procent av befolkningen i respektive län för folktandvårdsorganisationerna. Praktikertjänst representeras av 52 mottagningar.

**KOMMENTAR:** Som revisionspatient i vuxentandvården betraktas unika individer som under den senaste tre-årsperioden fått en basundersökning. Sammantaget är 60 procent av revisionspatienterna i åldern 20–49 år och 40 procent 50 år och äldre. Gruppen revisionspatienter utgör mellan 31 och 47 procent av den vuxna befolkningen i respektive län för folktandvårdsorganisationerna. Folktandvårdsorganisationerna har en relativt likartad åldersfördelning av sina revisionspatienter, men det finns en tendens att storstadsregionernas patienter är något yngre och skogslänens något äldre. Patienterna i de 52 Praktikertjänstmottagningarna har en förskjutning mot en större andel äldre patienter, där gruppen 50–79 år dominerar.

**Figur 2** Vid vilken ålder undersöks barnen första gången av legitimerad yrkesutövare?



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 19

PATIENTER: Barn födda 2009 och 2010

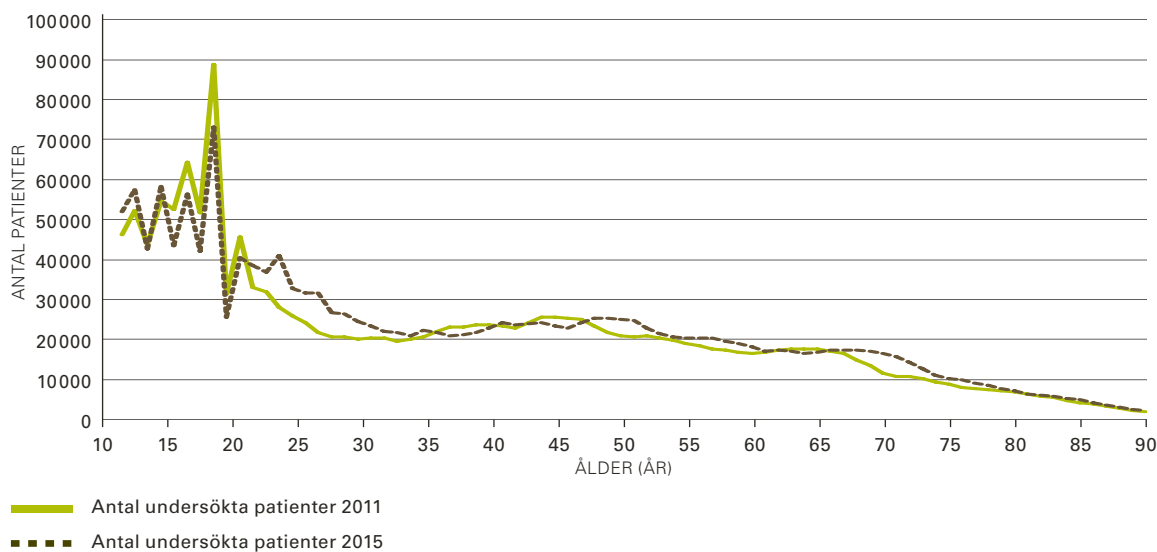
n = 99 942 (2009)

n = 99 343 (2010)

BERÄKNING: Ålder (månader), redovisat som medelvärde (standarddeviation) per organisation, vid första undersökning av tandläkare eller tandhygienist (TLV 101, 102, 111, 112). De 52 mottagningarna i Praktikertjänst ingår ej på grund av litet underlag.

**KOMMENTAR:** Barn födda 2009 och 2010 kallas till en första undersökning av legitimerad personal vid, i medeltal, 38 respektive 36 månaders ålder. Några folktandvårdsorganisationer avviker relativt mycket från medelvärdet. Av landets folktandvårdsorganisationer har Jämtland och Blekinge de högsta värdena för första undersökning medan Gävleborg och Värmland har de lägsta. För samtliga tandvårdsorganisationer utom Folktandvården Värmland kallades barnen födda 2010 något tidigare än barn födda 2009.

**Figur 3** Antal patienter med basundersökning



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2011, 2015

PATIENTER: Alla unika patienter (12–90 år) med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112), under respektive tidsperiod.

n = 1 687 321 (2011)

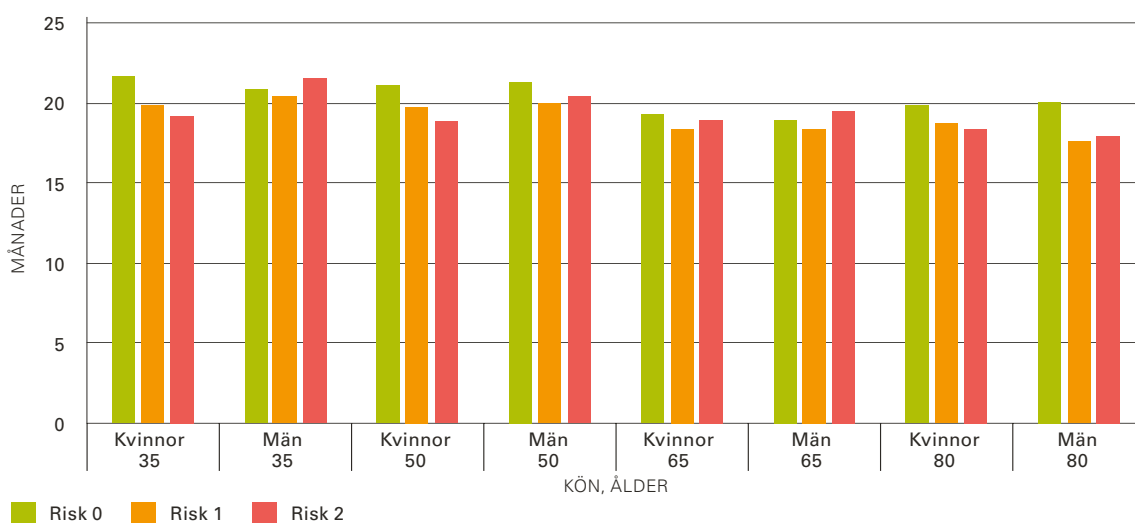
n = 1 762 082 (2015)

BERÄKNING: Totalantal patienter per årsålder från 12–90 år, som fått minst en basundersökning under respektive år. För Praktikertjänst ingår 52 mottagningar för 2015, för 2011 ingår en mottagning.

**KOMMENTAR:** Kurvorna speglar ett tydligt mönster vad gäller basundersökningar inom den avgiftsfria barn- och ungdomstandvården. Mönstret återspeglar sannolikt 24 månaders revisionsintervall. Högst antal individer med basundersökning både 2011 och 2015 noteras för 19-åringar. Den tydliga toppen vid 19 års ålder sammanfaller med slutet av den fria barn- och ungdomstandvården. Efter 19 års ålder sjunker antalet individer som får basundersökning. Det kan bero på att många unga vuxna tappar sin regelbundna tandvårdskontakt eller att de söker tandvård hos privat vårdgivare. Det finns en tendens till ökning av antalet undersökta 20–30-åringar mellan åren 2011 och 2015. Det kan sannolikt bero på en ökad anslutning till Frisktandvård. Man ser även ett tydligt mönster med ett högt antal undersökta 21-åringar 2011 samt 21–24 åringar 2015. Detta sammanfaller med en förlängning av den fria barn och ungdomstandvården i några landsting. Med stigande ålder minskar antalet undersökta patienter. Detta speglar sannolikt Folktandvårdens andel av den vuxna befolkningen. I takt med att allt fler privata vårdgivare ansluter sig till SKaPa kommer troligen allt högre antal undersökta vuxna att redovisas.

## Tid mellan undersökningar

Figur 4a Tid mellan två undersökningar relaterat till riskbedömning för karies (Lifecare Dental)



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 4

TIDSPERIOD: 2012

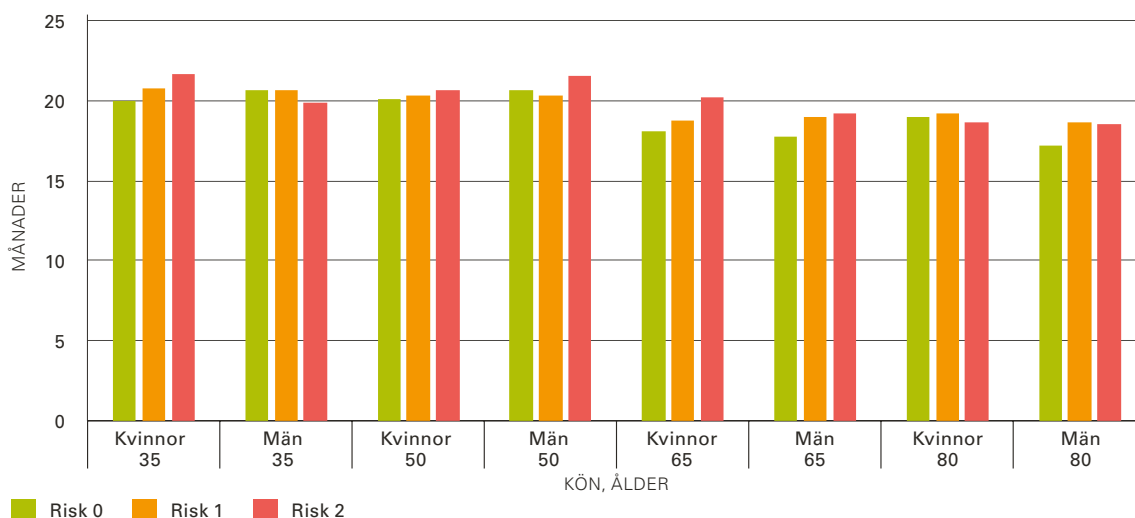
PATIENTER: Vuxna i indikatoråldrar med basundersökning (TLV 101, 102) och riskbedömning gjord 2012. Medeltal antal månader till närmast följande basundersökning redovisas uppdelat per riskgrupp och kön.  
n = 7 236 (Lifecare Dental)

BERÄKNING: Medelvärde av antal månader mellan undersökningen 2012 och närmast följande undersökning.

**KOMMENTAR:** Diagrammet baseras på organisationer med uppgifter om riskbedömning som levereras till SKaPa från organisationer med Lifecare Dental journalsystem, det vill säga Folk tandvården Blekinge, Östergötland, Örebro, Sörmland. Tiden mellan undersökning skiljer sig något mellan de olika riskgrupperna inom varje åldersgrupp. Patienter med en högre riskgrupp undersöks oftare, men skillnaderna är i medeltal några månader. Undersökningsfrekvensen är något högre för båda könen i 65-årsåldern. Jämfört med förra årets siffror (se SKaPa Årsrapport 2014 på [www.skapareg.se](http://www.skapareg.se)) tycks det finnas en tendens till ökat antal månader för riskgrupp 0.



**Figur 4b** Tid mellan två undersökningar relaterat till riskbedömning för parodontit (Lifecare Dental)



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 4

TIDSPERIOD: 2012

PATIENTER: Vuxna i indikatoråldrar med basundersökning (TLV 101, 102) och riskbedömning gjord 2012. Medeltal antal månader till närmast följande basundersökning redovisas uppdelat per riskgrupp och kön.  
n = 7 235 (Lifecare Dental)

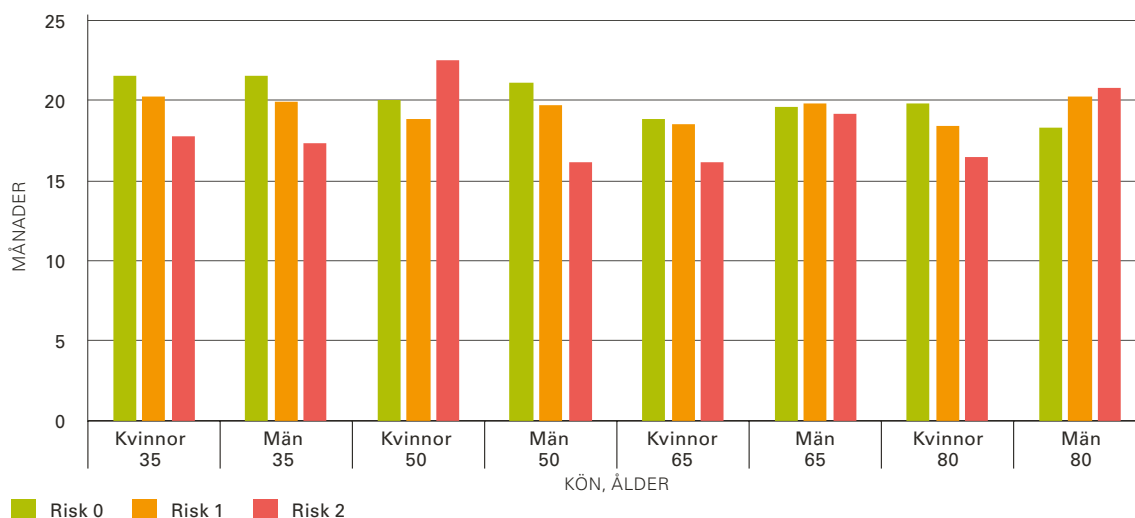
BERÄKNING: Medelvärde av antal månader mellan undersökningen 2012 och närmast följande undersökning.

**KOMMENTAR:** Diagrammet baseras på organisationer med uppgifter om riskbedömning som levereras till SKaPa från organisationer med Lifecare Dental journalsystem, det vill säga Folktandvården Blekinge, Östergötland, Örebro, Sörmland.

Endast små skillnader i genomsnittlig tid mellan basundersökningar i relation till riskbedömning för parodontit föreligger i alla indikatoråldrar. En förklaring kan vara att patienter med högre riskgruppering får mer frekvent sjukdomsförebyggande och sjukdomsbehandlande åtgärder utförda (TLV 200- och 300-åtgärder) utförda (se tabell 4a och 4b).

I jämförelse med årsrapport 2014 noteras tendens till ökad tid mellan basundersökningar för alla åldersgrupper och riskbedömningsnivåer.

**Figur 4C** Tid mellan två undersökningar relaterat till riskbedömning för karies (R2 Beslutsstöd)



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 3

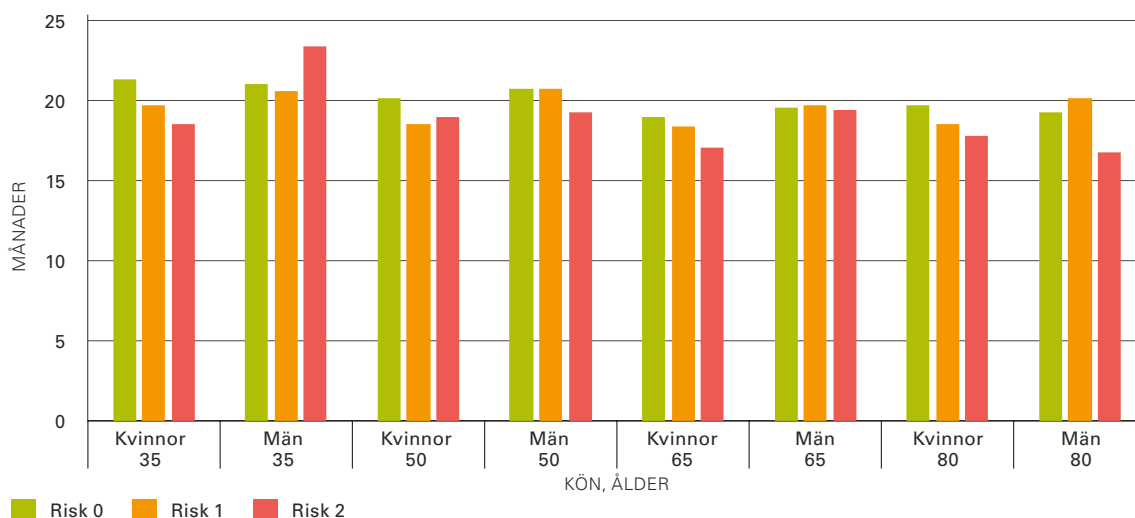
TIDSPERIOD: 2012

PATIENTER: Vuxna i indikatoråldrar med basundersökning (TLV 101, 102) och riskbedömning gjord 2012. Medeltal antal månader till närmast följande basundersökning redovisas uppdelat per riskgrupp och kön.  
n = 5 108 (R2 Beslutsstöd)

BERÄKNING: Medelvärde av antal månader mellan undersökningen 2012 och närmast följande undersökning.

**KOMMENTAR:** Diagrammet baseras på uppgifter om riskbedömning från ett urval av organisationer med beslutsstödet R2 (Folktandvården Uppsala, Värmland och delar av Västra Götaland). Resultaten visar att endast små skillnader i genomsnittligt undersökningsintervall föreligger. Också i jämförelse med riskbedömningarna i Lifecare är skillnaderna små. En viss trend, men med undantag, är att ju högre risk, desto kortare revisionsintervall. Förväntat vore att skillnaderna skulle vara större, beroende på risk. Möjligen kan det bero på att patienter med hög risk, kontinuerligt får behandling och inte kallas för undersökning i samma utsträckning. Inga genomgående skillnader kan heller ses avseende män och kvinnor. Avseende beslutsstöd R2, ökar undersökningsintervallen för kvinnor 50 år, medan de minskar för män. Motsatsen ses för gruppen 80 år.

**Figur 4d** Tid mellan två undersökningar relaterat till riskbedömning för parodontit (R2 Beslutsstöd)



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 3

TIDSPERIOD: 2012

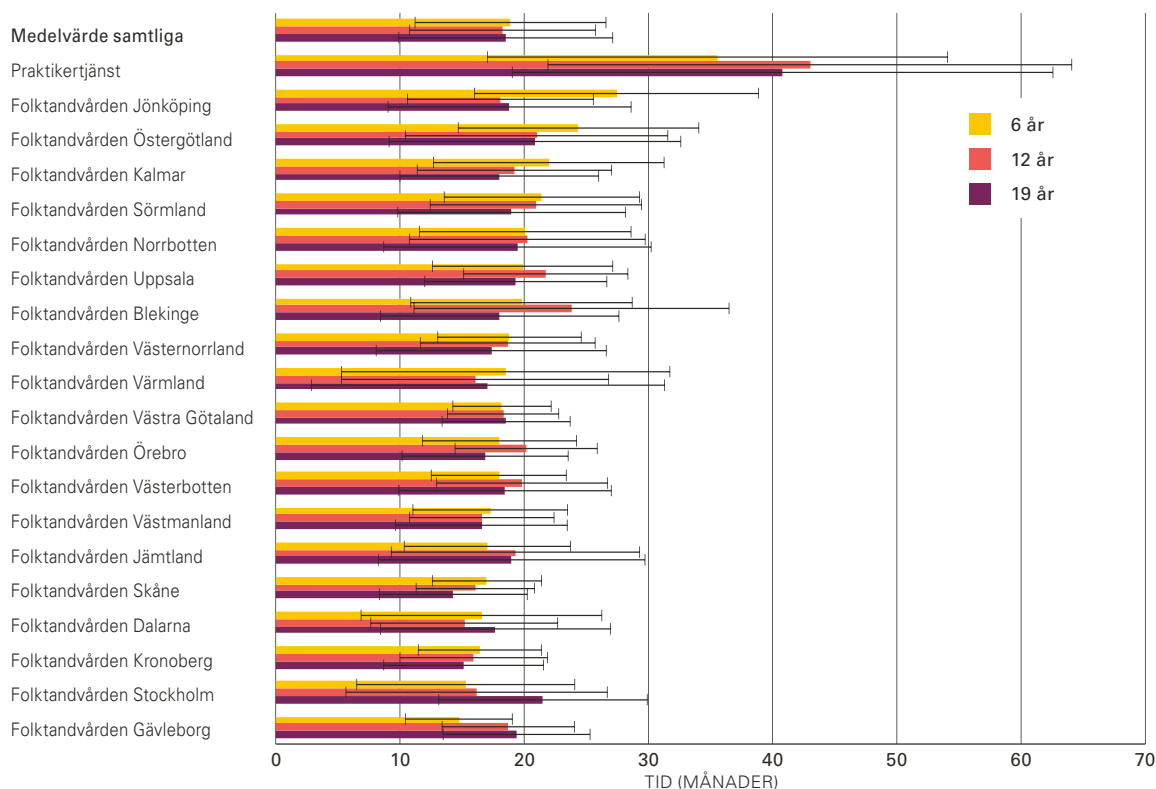
PATIENTER: Vuxna i indikatoråldrar med basundersökning (TLV 101, 102) och riskbedömning gjord 2012. Medeltal antal månader till närmast följande basundersökning redovisas uppdelat per riskgrupp och kön.  
n = 5 095 (R2 Beslutsstöd)

BERÄKNING: Medelvärde av antal månader mellan undersökningen 2012 och närmast följande undersökning.

**KOMMENTAR:** I detta diagram redovisa data avseende riskbedömning gjord med beslutsstödet R2 i ett urval av organisationer (Folktandvården Uppsala, Värmland och del av Västra Götaland).

Den genomsnittliga tiden mellan basundersökningar minskar något med stigande ålder. Nästan genomgående är tidsintervallet något kortare (1–2 månader) för patienter som bedömts ha hög risk för parodontit jämfört med de utan risk enligt R2 beslutsstöd. Skillnaden är mer tydlig för kvinnor än män.

**Figur 5a** Tid mellan basundersökningar, 6, 12, 19 år



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2015

PATIENTER:

n = 55 684 (6 år)

n = 51 856 (12 år)

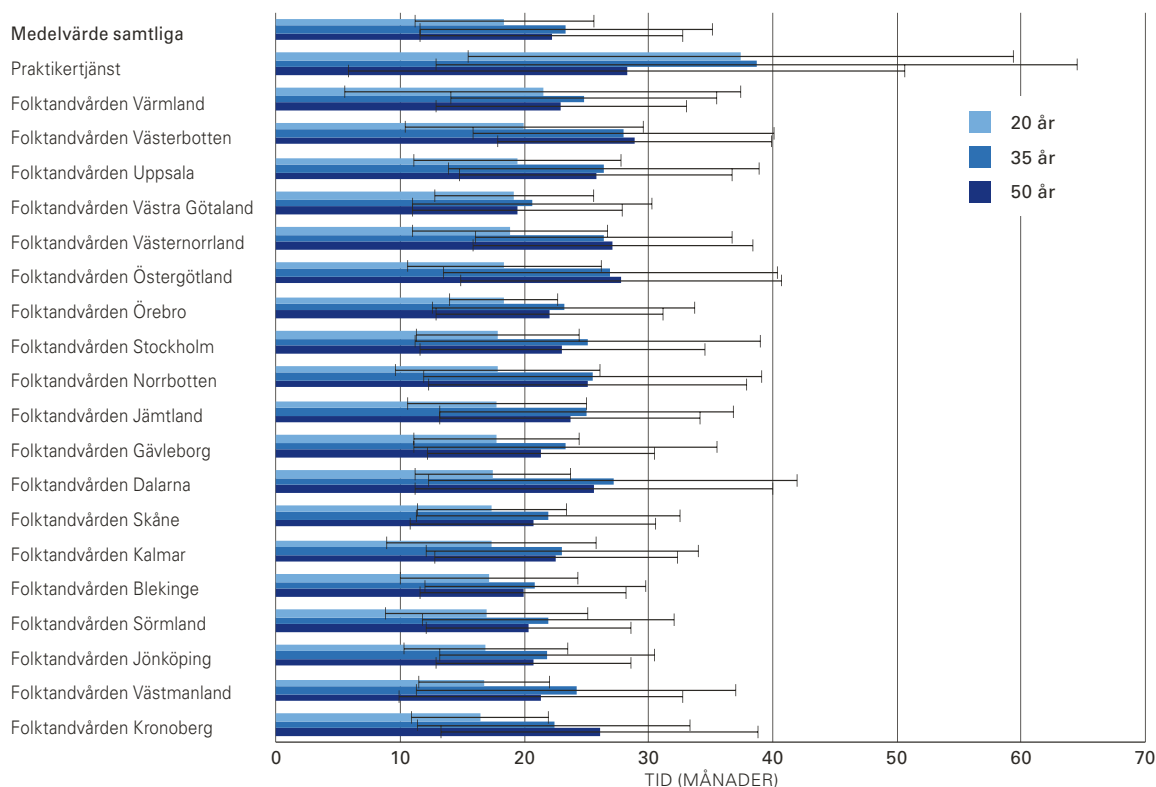
n = 73 058 (19 år)

BERÄKNING: För patienter med basundersökning 2015 beräknas tid i dagar och månader till närmast föregående basundersökning ( TLV 101, 102, 111, 112) och redovisas som medelvärde (standarddeviation) per organisation. För Praktikertjänst ingår 52 mottagningar.

**KOMMENTAR:** Se efter figur 5 c.



**Figur 5b** Tid mellan basundersökningar, 20, 35, 50 år



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2015

PATIENTER:

n = 25 628 (20 år)

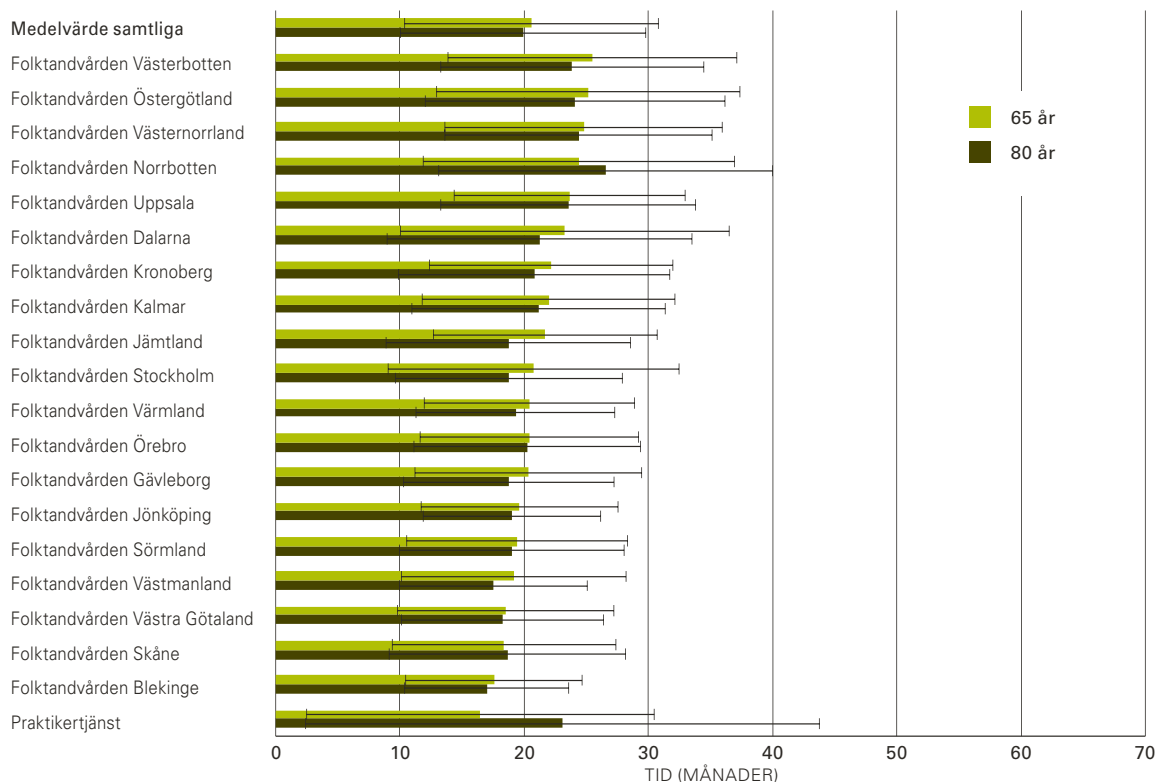
n = 22 306 (35 år)

n = 25 028 (50 år)

BERÄKNING: För patienter med basundersökning 2015 beräknas tid i dagar och månader till närmast föregående basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112) och redovisas som medelvärde (standarddeviation) per organisation. För Praktikertjänst ingår 52 mottagningar.

**KOMMENTAR:** Se efter figur 5 c.

**Figur 5c** Tid mellan basundersökningar, 65, 80 år



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2015

PATIENTER:

n = 16 862 (65 år)

n = 7 233 (80 år)

BERÄKNING: För patienter med basundersökning 2015 beräknas tid i dagar och månader till närmast föregående basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112) och redovisas som medelvärde (standarddeviation) per organisation. För Praktikertjänst ingår 52 mottagningar.

**KOMMENTAR FIGUR 5 A-C:** Tiden mellan basundersökningar är i genomsnitt cirka 19 månader i åldersgrupper 20 år och yngre. Tidsintervallet ökar till i genomsnitt 23 månader i åldersgruppen 35 år, varefter den succesivt minskar till 20 månader i åldern 80 år. I alla indikatoråldrar noteras en betydande variation i tidsintervall mellan organisationerna.

## Indelning och uppföljning av patienter utifrån riskbedömning

Nivåindelningen av risk för sjukdomsutveckling skiljer sig mellan olika patientjournalssystem och riskbedömningssystem. Till SKaPa förs det lägsta riskvärdet (frisk) in som riskgrupp 0 (= ingen risk), och högsta riskvärdet som risknivå 2 (högsta risk). En eller flera mellanliggande risknivåer förs i SKaPa samman till risknivå 1 (=risk föreligger).

**Tabell 3a** Fördelning i procent av patienter relaterat till risk för karies respektive parodontit. Lifecare Dental-organisationerna. Risknivåerna 0 och 1 redovisas här sammanslaget.

	K0-1	K2
P0-1	82	10
P2	6	2

K0-1: Ingen kariesrisk eller kariesrisk  
K2: Hög kariesrisk  
P0-1: Ingen parodontitrisk eller parodontitrisk  
P2: Hög parodontitrisk

**Tabell 3b** Fördelning i procent av patienter relaterat till risk för karies respektive parodontit. Beslutsstöd R2-organisationerna. Risknivåerna 0 och 1 redovisas här sammanslaget.

	K0-1	K2
P0-1	91	4
P2	4	1

K0-1: Ingen kariesrisk eller kariesrisk  
K2: Hög kariesrisk  
P0-1: Ingen parodontitrisk eller parodontitrisk  
P2: Hög parodontitrisk

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 4 respektive 3 för de två riskbedömningssystemen

TIDSPERIOD: 2011

PATIENTER: Vuxna med basundersökning (TLV 101, 102) och riskbedömning gjord 2011.

n = 113 042 (Lifecare Dental)

n = 77 635 (Beslutsstöd R2)

BERÄKNING: Fördelning i procent av patienter relaterat till risk för karies respektive parodontit.

**KOMMENTAR:** Data i tabellerna baseras på ett antal organisationer med uppgifter om riskbedömning som levererats till SKaPa, dels de med Lifecare Dental journalssystem, det vill säga Folktandvården Blekinge, Östergötland, Örebro och Sörmland, dels ett urval av organisationer med riskbedömning i Beslutsstödet R2. Till det senare har Folktandvården Uppsala, Värmland och delar av Västra Götaland levererat information.

Olika kriterier ligger till grund för bedömning i de olika riskbedömningssystemen och därmed kan de inte jämföras. Exempelvis framgår det tydligt att andelen patienter med bedömd hög risk skiljer sig åt mellan systemen.

**Tabell 4a** Medeltal antal utförda sjukdomsförebyggande och sjukdomsbehandlande åtgärder per patient. Lifecare Dental 2012–2013

	<b>K0-1</b>	<b>K2</b>
<b>P0-1</b>	0,97	1,09
<b>P2</b>	2,37	1,93

K0-1: Ingen kariesrisk eller kariesrisk  
K2: Hög kariesrisk  
P0-1: Ingen parodontitrisk eller parodontitrisk  
P2: Hög parodontitrisk

**Tabell 4b** Medeltal antal utförda sjukdomsförebyggande och sjukdomsbehandlande åtgärder per patient. Beslutsstöd R2 2012–2013

	<b>K0-1</b>	<b>K2</b>
<b>P0-1</b>	1,22	1,49
<b>P2</b>	2,36	1,88

K0-1: Ingen kariesrisk eller kariesrisk  
K2: Hög kariesrisk  
P0-1: Ingen parodontitrisk eller parodontitrisk  
P2: Hög parodontitrisk

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 4 respektive 3 för de två riskbedömningssystemen

TIDSPERIOD RISKBEDÖMNING: 2012

TIDSPERIOD ÅTGÄRDER: 2012–2013

PATIENTER: Vuxna patienter med basundersökning och riskbedömning under 2012. Samtliga sjukdomsförebyggande och sjukdomsbehandlande åtgärder (TLV 201, 202, 203, 204, 205, 206, 311, 312, 313, 314, 321, 341, 342, 343) utförda under 2012–2013. Varje patient förekommer endast en gång, med värde för senaste riskbedömningen.

ANTAL PATIENTER MED RISKBEDÖMNING:

Lifecare: 140 073

R2: 118 788

ANTAL ÅTGÄRDER:

Lifecareorganisationerna: 155 119

R2-organisationerna: 154 043

BERÄKNING: Totalt antal sjukdomsförebyggande och sjukdomsbehandlande åtgärder som utförts under tidsperioden 2012–2013 dividerat antal patienter med riskbedömning 2012. Risknivåerna 0 och 1 redovisas här sammanslaget.

**KOMMENTAR:** Se under figur 4d.



**Tabell 4c** Medeltal antal utförda sjukdomsförebyggande och sjukdomsbehandlande åtgärder per patient. Lifecare Dental 2014–2015

	K0-1	K2
<b>P0-1</b>	0,93	1,14
<b>P2</b>	2,30	1,94

K0-1: Ingen kariesrisk eller kariesrisk  
 K2: Hög kariesrisk  
 P0-1: Ingen parodontitrisk eller parodontitrisk  
 P2: Hög parodontitrisk

**Tabell 4d** Medeltal antal utförda sjukdomsförebyggande och sjukdomsbehandlande åtgärder per patient. Beslutsstöd R2 2014–2015

	K0-1	K2
<b>P0-1</b>	1,27	1,81
<b>P2</b>	2,75	2,12

K0-1: Ingen kariesrisk eller kariesrisk  
 K2: Hög kariesrisk  
 P0-1: Ingen parodontitrisk eller parodontitrisk  
 P2: Hög parodontitrisk

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 4 respektive 3 för de två riskbedömningssystemen

TIDSPERIOD RISKBEDÖMNING: 2014

TIDSPERIOD ÅTGÄRDER: 2014–2015

PATIENTER: Vuxna patienter med basundersökning och riskbedömning under 2014. Samtliga sjukdomsförebyggande och sjukdomsbehandlande åtgärder (TLV 201, 202, 203, 204, 205, 206, 311, 312, 313, 314, 321, 341, 342, 343) utförda under 2014-2015. Varje patient förekommer endast en gång, med värde för senaste riskbedömningen. Risknivåerna 0 och 1 redovisas här sammanslaget.

ANTAL PATIENTER MED RISKBEDÖMNING:

Lifecare: 135 068

R2: 134 514

ANTAL ÅTGÄRDER:

Lifecareorganisationerna: 145 931

R2-organisationerna: 185 707

BERÄKNING: Totalt antal sjukdomsförebyggande och sjukdomsbehandlande åtgärder som utförts under tidsperioden

**KOMMENTAR FIGUR 4 A-D:** Tabellerna visar riskbedömning från organisationer med olika journal-system, dels Lifecare Dental journalsystem (Folktandvården Blekinge, Östergötland, Örebro och Sörmland), dels ett urval av de med riskbedömning i Beslutsstödet R2 (Folktandvården Uppsala, Värmland och delar av Västra Götaland).

Sjukdomsförebyggande och sjukdomsbehandlande åtgärder utförs oftare i grupperna med hög risk. Sambandet är starkast avseende parodontal sjukdomsrisk. För de med hög risk för parodontal sjukdom utförs dubbelt så många sjukdomsförebyggande/sjukdomsbehandlande åtgärder. Detta avspeglar sannolikt att rutiner för omhändertagande vid parodontal sjukdomsrisk är mer etablerade i professionen.

**Tabell 5a** Medeltal antal nya fyllningar eller kronor på grund av karies per patient 2013–2015, Beslutsstöd R2

Riskgrupp	Beslutsstöd R2			
	KO-1		K2	
	K	M	K	M
12–19 år	0,27	0,27	1,36	1,25
20 år	0,31	0,29	1,13	1,13
35 år	0,38	0,45	1,10	1,67
50 år	0,38	0,46	1,00	2,20
65 år	0,37	0,54	1,05	1,41
80 år	0,39	0,51	1,64	1,34

K0: Ingen kariesrisk  
K1: Kariesrisk  
K2: Hög kariesrisk

**K:** Kvinnor **M:** Män

**Tabell 5b** Medeltal antal nya fyllningar eller kronor på grund av karies per patient 2013–2015, Lifecare Dental

Riskgrupp	Lifecare Dental			
	KO-1		K2	
	K	M	K	M
12–19 år	0,25	0,25	1,38	1,45
20 år	0,22	0,25	1,05	0,93
35 år	0,30	0,31	0,86	0,69
50 år	0,27	0,35	1,03	1,12
65 år	0,33	0,45	0,75	1,12
80 år	0,37	0,42	0,98	1,36

K0: Ingen kariesrisk  
K1: Kariesrisk  
K2: Hög kariesrisk

**K:** Kvinnor **M:** Män

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 4 respektive 3 för de två riskbedömningssystemen

TIDSPERIOD: 2013–2015

PATIENTER: Alla med basundersökning 12–19 år samt vuxna i indikatoråldrarna i de organisationer som levererar information om bedömd risk.

n = 81 955 (Lifecare Dental)

n = 55 621 (Beslutsstöd R2)

Med karies avses utförda fyllningsåtgärder (TLV 701-707) eller kronor (TLV 800, 801) motiverade av någon av tillståndskoderna för karies (TLV 4001, 4002, 4011, 4012).

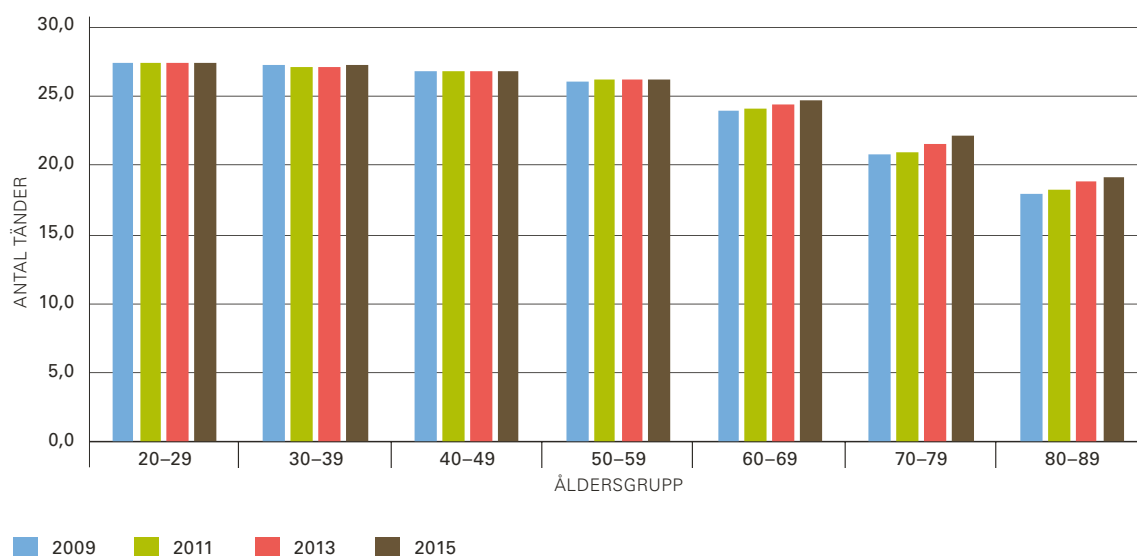
BERÄKNING: Antal utförda fyllningar och kronor dividerat med antal patienter med basundersökning i respektive riskgrupp.

**KOMMENTAR:** Data i tabellerna baseras på uppgifter om riskbedömning från olika organisationer, dels de med Lifecare Dental journalsystem (Folktandvården Blekinge, Östergötland, Örebro och Sörmland), dels ett urval av de med beslutsstödet R2 (Folktandvården Uppsala, Värmland och delar av Västra Götaland).

Det finns en tydlig trend att fler fyllningar per patient utförs på patienter med bedömd risk K2. Män får fler fyllningar utförda i de flesta åldersgrupperna (jämför tabell 13i).

## Antal tänder hos vuxna

**Figur 6** Genomsnittligt antal tänder hos vuxna som har egna tänder



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2009, 2011, 2013, 2015

PATIENTER: Alla i åldersintervallen med basundersökning (TLV 101, 102, 111,112) under aktuella tidsperioder.

n = 967 776 (2009)

n = 1 119 104 (2011)

n = 1 172 316 (2013)

n = 1 150 736 (2015)

BERÄKNING: Medelvärde av antal tänder (visdomständer exkluderade) per patient med tänder, för fyra olika år.

**KOMMENTAR:** Se efter tabell 6.

**Tabell 6** Antal tänder hos vuxna med egna tänder

Deltagarorganisationer	20-29 år		30-39 år		40-49 år		50-59 år		60-69 år		70-79 år		80-89 år	
	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M
<b>Medelvärde samtliga</b>	<b>27,3</b>	<b>27,4</b>	<b>27,2</b>	<b>27,3</b>	<b>26,8</b>	<b>27,0</b>	<b>26,2</b>	<b>26,4</b>	<b>24,7</b>	<b>24,8</b>	<b>22,2</b>	<b>22,0</b>	<b>19,2</b>	<b>19,3</b>
Folktandvården Stockholm	27,4	27,5	27,3	27,4	27,1	27,2	26,5	26,7	25,1	25,3	23,1	23,1	20,4	21,0
Folktandvården Uppsala	27,3	27,5	27,3	27,4	26,9	27,1	26,3	26,5	24,8	24,9	22,6	22,8	19,4	19,7
Folktandvården Sörmland	27,3	27,5	27,2	27,3	26,9	27,1	26,2	26,3	24,5	24,9	22,2	22,0	19,5	20,0
Folktandvården Östergötland	27,2	27,4	27,1	27,3	26,7	26,9	25,9	26,0	24,1	24,3	21,7	21,3	18,0	18,4
Folktandvården Jönköping	27,3	27,4	27,1	27,2	26,7	27,0	26,1	26,4	24,6	24,6	21,9	21,5	18,6	18,6
Folktandvården Kronoberg	27,3	27,5	27,1	27,3	26,6	27,0	26,1	26,3	24,5	24,6	21,9	22,0	18,7	18,7
Folktandvården Kalmar	27,2	27,4	27,2	27,3	26,7	27,0	26,1	26,3	24,6	24,9	22,0	22,1	19,1	19,3
Folktandvården Blekinge	27,1	27,3	27,1	27,3	26,8	27,1	26,2	26,4	24,5	24,5	21,9	21,6	18,9	19,3
Folktandvården Skåne	27,3	27,5	27,2	27,3	26,9	27,1	26,2	26,4	24,8	24,7	22,3	22,0	19,6	19,5
Folktandvården Västra Götaland	27,2	27,4	27,1	27,3	26,8	27,0	26,2	26,4	24,7	24,9	22,2	22,2	19,4	19,7
Folktandvården Värmland	27,1	27,3	27,0	27,1	26,8	27,0	26,3	26,6	24,6	24,8	21,6	21,7	18,2	18,7
Folktandvården Örebro	27,2	27,4	27,1	27,3	26,5	26,9	26,1	26,3	24,3	24,4	21,9	21,8	18,8	19,1
Folktandvården Västmanland	27,3	27,4	27,1	27,3	26,7	26,9	26,0	26,3	24,1	24,4	22,0	22,0	19,3	19,5
Folktandvården Dalarna	27,4	27,6	27,3	27,4	26,8	27,0	26,2	26,5	24,6	24,8	22,1	21,9	19,3	19,2
Folktandvården Gävleborg	27,4	27,5	27,3	27,4	26,8	27,0	26,2	26,5	24,5	24,6	21,9	21,6	18,6	18,5
Folktandvården Västernorrland	27,2	27,3	27,1	27,3	26,8	27,0	26,3	26,6	24,7	24,9	21,8	21,7	18,7	18,9
Folktandvården Jämtland	27,4	27,5	27,2	27,4	26,8	27,0	26,2	26,4	24,6	24,7	21,2	21,3	18,0	17,8
Folktandvården Västerbotten	27,3	27,4	27,2	27,3	26,9	27,1	26,2	26,4	24,7	24,5	20,7	20,7	17,5	17,3
Folktandvården Norrbotten	27,4	27,5	27,2	27,3	26,9	27,0	26,4	26,6	24,5	24,7	21,2	21,3	17,7	17,4
Praktikertjänst	27,5	27,6	27,4	27,5	27,2	27,4	26,8	27,0	25,5	25,7	23,1	23,0	20,1	20,0

**K:** Kvinnor **M:** Män

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2015

PATIENTER: Alla i åldersintervallen med basundersökning (TLV 101, 111,112) under tidsperioden.  
n= 1 150 736 (2015)

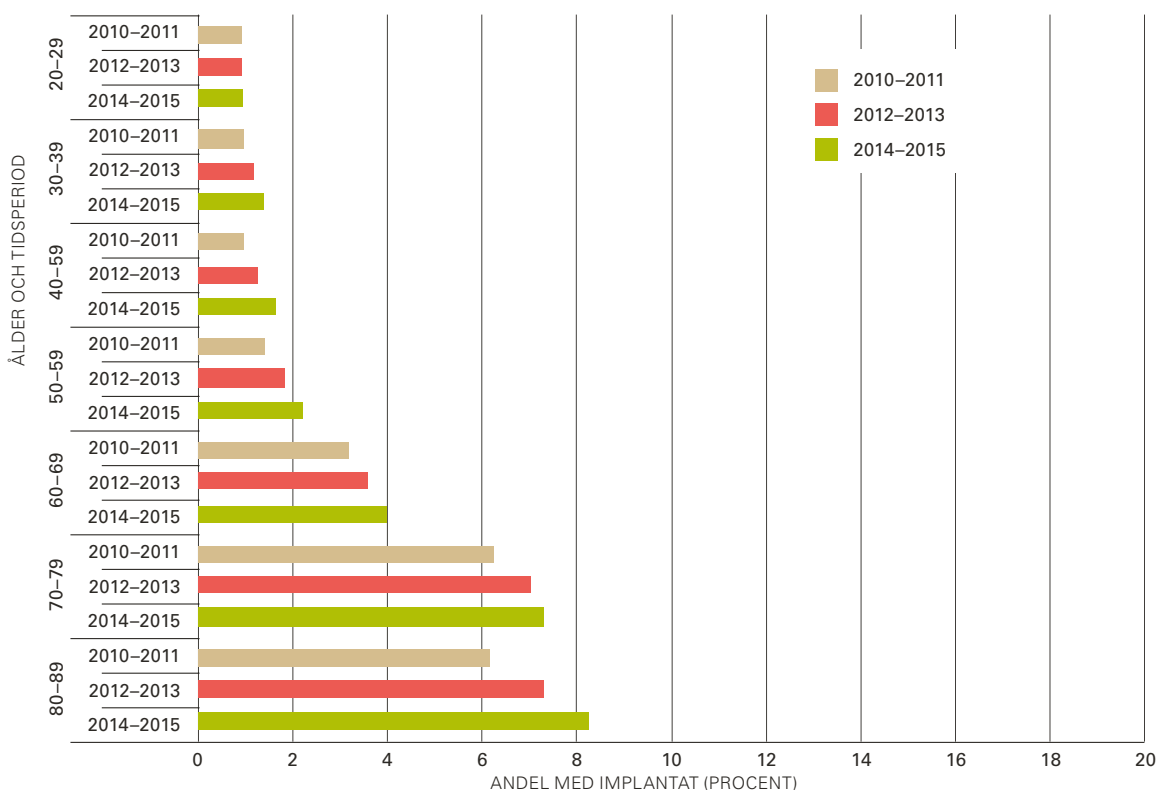
Tabellen visar medeltal antal tänder exklusive visdomständerna för patienter som har gjort en basundersökning och har minst en egen tand. För Praktikertjänst ingår 52 mottagningar.

**KOMMENTAR:** Antalet tänder hos befolkningen kan betraktas som ett grundläggande mått för planering i tandvården och uppföljning av munhälsan. I figur 6 och tabell 6 visas individer med egna tänder som besökt tandvården för fullständig behandling. Som förväntat minskar antalet tänder med stigande ålder. Patienter har i genomsnitt fler tänder i behåll jämfört med tidigare år, även i hög ålder. Mellan 2009 och 2015 har medelvärdet för antal kvarvarande tänder inom åldersgruppen 60 år och uppåt ökat med drygt 1 tand. För de yngre åldersgrupperna är medelvärdet detsamma mellan åren. I de flesta åldrar är skillnaderna generellt sett små mellan organisationerna och mellan kvinnor och män. Liknande trender redovisas i Jönköpingsundersökningen (Norderyd et al. 2015) och i utredningen ”Ett tandvårdsstöd för alla” (SOU 2015:76). Ökningen av antal tänder hos äldre understryker behovet av förebyggande vård och reparativa åtgärder i dessa åldersgrupper.



## Andel vuxna individer med tandimplantat

**Figur 7** Andel vuxna individer med tandimplantat uppdelat på ålder



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2010-2011, 2012-2013, 2014-2015

PATIENTER: Unika vuxna individer med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112) under tidsperioderna

n = 1 954 602 (2010-2011)

n = 2 126 859 (2012-2013)

n = 2 193 036 (2014-2015)

och med minst ett tandimplantat som registrerats i status någon gång under respektive tidsperiod.

n = 36 356 (2010-2011)

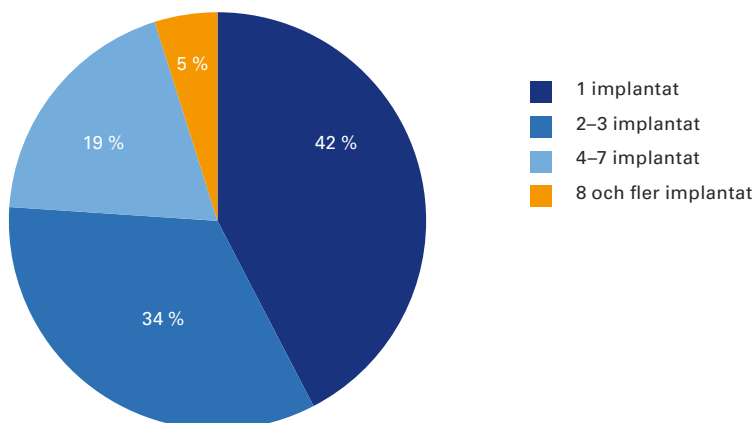
n = 46 458 (2012-2013)

n = 54 457 (2013-2014)

BERÄKNING: Andel (procent) vuxna individer med tandimplantat av alla vuxna individer med basundersökning.

**KOMMENTAR:** Av vuxna individer med basundersökning 2010-2011 hade genomsnittligt 1,9 procent tandimplantat som ersättning för en eller flera tänder, och denna andel ökade till 2,5 procent 2014-2015. Över de tre tidsperioderna som redovisas ses en kontinuerlig ökning av andelen individer med tandimplantat i alla åldersgrupper utom i den yngsta. Andelen individer med tandimplantat ökar med stigande ålder från cirka 1 procent i åldersintervallet 20-29 år till cirka 8 procent i åldersgrupperna 70-89 år.

**Figur 8a** Procentuell fördelning av individer med tandimplantat med avseende på antal implantat



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2012–2015

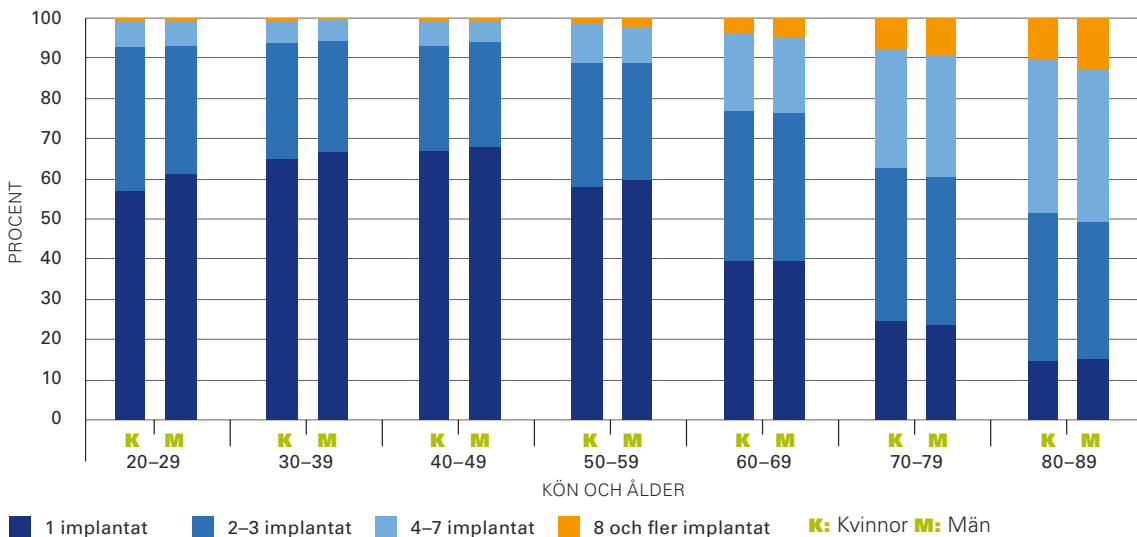
PATIENTER: Unika vuxna individer med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112) under tidsperioden med minst ett tandimplantat registrerat i status någon gång under perioden.

n = 67 944

BERÄKNING: Fördelning av alla individer med tandimplantat med avseende på antal tandimplantat.

**KOMMENTAR:** Av individer med tandimplantat har 42 procent protetiska ersättningar omfattande endast ett tandimplantat, 34 procent har 2–3 tandimplantat, 19 procent har 4–7 tandimplantat och 5 procent har 8 eller fler tandimplantat som ersättning för förlorade tänder.

**Figur 8b** Procentuell fördelning av individer med tandimplantat med avseende på antal implantat, uppdelat på ålder och kön



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2012–2015

PATIENTER: Unika vuxna individer med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112) under tidsperioden med minst ett tandimplantat registrerat i status någon gång under perioden.

n = 37 070 (kvinnor)

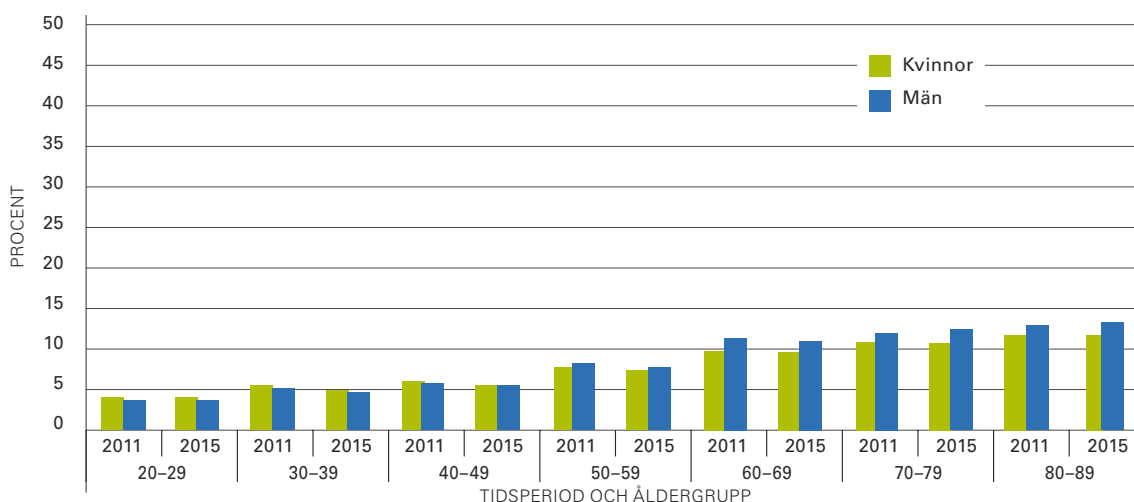
n = 30 874 (män)

BERÄKNING: Fördelning av alla individer med tandimplantat med avseende på antal tandimplantat.

**KOMMENTAR:** Cirka två tredjedelar av individer med tandimplantat i åldersgrupper 20–49 år har endast 1 tandimplantat som ersättning för förlorad tand och som högst 7 procent har fått behandling med 4 eller fler tandimplantat. Från åldersgruppen 50–59 år ses med stigande ålder en ökande andel individer med 4 eller fler tandimplantat för att i åldern 80 år och äldre utgöra drygt 50 procent. Inga tydliga skillnader är noterbara mellan kvinnor och män.

## Extraktion av tänder

**Figur 9** Andel individer som fått en eller flera tänder extraherade



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2011, 2015

PATIENTER: Alla patienter (20–90 år) med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112)

n = 1 220 551 (2011)

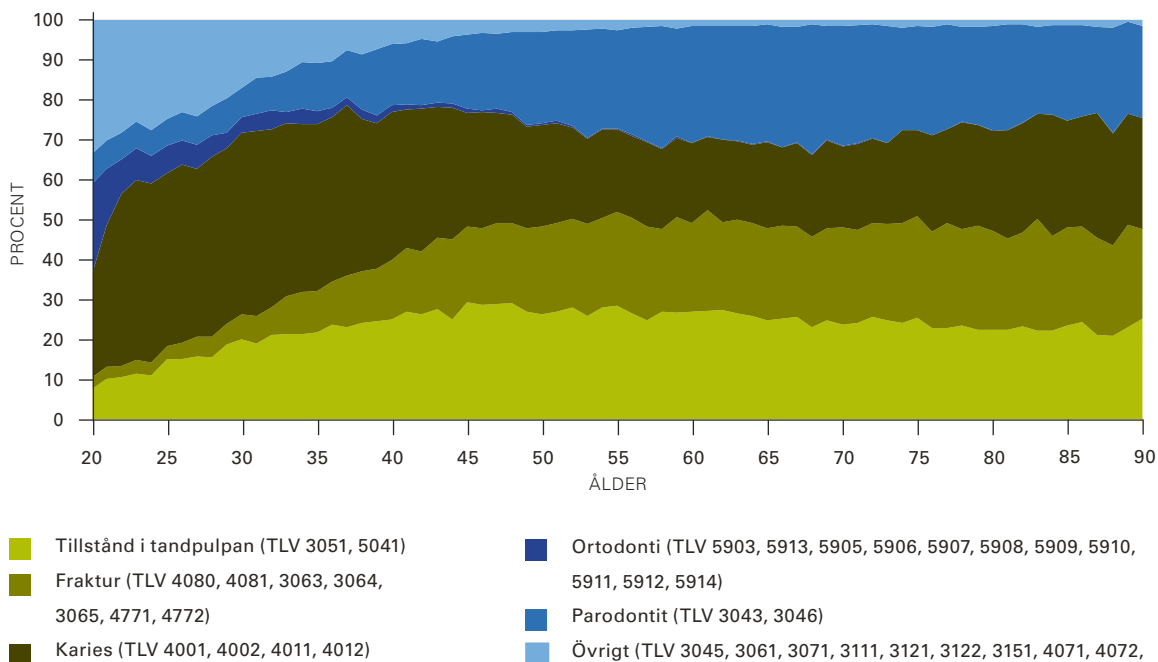
n = 1 333 936 (2015)

och med en eller flera extraktionsåtgärder (TLV 401–405) under tidsperioden, inklusive visdomständer.

BERÄKNING: Andel (procent) vuxna individer med minst en extraktion under respektive tidsperiod av patienter med basundersökning under samma tidsperiod.

**KOMMENTAR:** Andelen individer med en eller flera tandextraktionsåtgärder registrerade visar en marginell minskning från 6,9 procent till 6,7 procent mellan åren 2011 och 2015. Jämförelse mellan åren indikerar tendens till minskning i procentuell andel av såväl män som kvinnor som fått tandextraktion i åldersgrupper upp till 69 år, medan det i de äldsta åldersgrupperna ses tendens till liten ökning för män. Generellt gäller att med stigande ålder ökar andelen individer med registrerad extraktionsåtgärd. Från 50-års ålder är tandextraktion något vanligare bland män än bland kvinnor.

**Figur 10** Fördelning av extraktionsorsaker per årsålder



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2015

PATIENTER: Alla patienter (20–90 år) med basundersökning (TLV 101, 111, 112)

n = 1 333 936

Alla patienter (20–90 år) med extraktionsåtgärd (TLV 401–405) under tidsperioden, visdomstånderna inkluderade

n = 162 287

Totalt antal registrerade extraktionsåtgärder under tidsperioden:

n = 205 528

BERÄKNING: Orsaker till extraktion per årsålder redovisat som andel i procent av totalantal extraktionsåtgärder i varje årsålder.

**KOMMENTAR:** Orsaker till extraktion, redovisas med TLV:s tillståndskoder som grund, uppdelat per årsålder. Resultaten visas som andel i procent av totalantal extraktionsåtgärder i varje årsålder. Karies är den dominerande orsaken till tandextraktion bland yngre vuxna medan parodontit dominerar i åldersintervallet 55–75 år. Parodontit, karies, tillstånd i tandpulpan och frakturer utgör i de allra högsta åldrarna ungefär lika stora andelar som orsak till tandextraktion. Sammantaget är karies och dess konsekvenser den största orsaken till extraktioner genom åldrarna.



**Tabell 7** Fördelning av extraktionsorsaker per organisation (procent)

	Endodonti	Fraktur	Karies	Ortodonti	Parodontit	Övrigt
Folktandvården Sörmland	26	13	27	0	28	6
Folktandvården Jämtland	23	23	24	1	23	6
Folktandvården Gävleborg	20	22	25	1	28	4
Folktandvården Östergötland	29	14	36	0	17	4
Folktandvården Värmland	22	15	31	3	24	6
Folktandvården Jönköping	25	17	29	1	23	4
Folktandvården Kalmar	24	25	27	1	18	4
Folktandvården Blekinge	31	25	23	1	16	4
Folktandvården Dalarna	21	20	28	1	25	5
Folktandvården Kronoberg	20	22	33	1	19	5
Folktandvården Uppsala	21	21	23	2	25	8
Folktandvården Västernorrland	22	23	25	2	22	7
Folktandvården Norrbotten	28	18	27	1	18	7
Folktandvården Örebro	40	13	25	0	15	5
Praktikertjänst	24	23	21	0	29	3
Folktandvården Skåne	21	20	31	1	20	6
Folktandvården Stockholm	16	20	27	2	27	8
Folktandvården Västra Götaland	25	20	28	2	18	6
Folktandvården Västerbotten	19	20	30	3	21	8
Folktandvården Västmanland	23	21	23	2	28	3
<b>Medelvärde samtliga</b>	<b>24</b>	<b>19</b>	<b>28</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>6</b>

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2015

PATIENTER: Alla patienter (20–90 år) med basundersökning (TLV 101, 111, 112)

n = 1 333 936

Alla patienter (20–90 år) med extraktionsåtgärd (TLV 401–405) under tidsperioden, visdomständerna inkluderade

n = 162 287

Totalt antal registrerade extraktionsåtgärder under tidsperioden:

n = 205 528

BERÄKNING: Orsaker till extraktion per årsålder redovisat som andel i procent av totalantal extraktionsåtgärder i varje årsålder uppdelat på deltagarorganisation. För Praktikertjänst ingår 52 mottagningar.

Tillstånd i tandpulpan (TLV 3051, 5041)

Fraktur (TLV 4080, 4081, 3063, 3064, 3065, 4771, 4772)

Karies (TLV 4001, 4002, 4011, 4012)

Ortodonti (TLV 5903, 5913, 5905, 5906, 5907, 5908, 5909, 5910, 5911, 5912, 5914)

Parodontit (TLV 3043, 3046)

Övrigt (TLV 3045, 3061, 3071, 3111, 3121, 3122, 3151, 4071, 4072, 4073, 4074, 4076, 4079, 4471, 4882, 5903)

**KOMMENTAR:** Analys på organisationsnivå av angivna orsaker till tandextraktion visar skillnader i procentuell fördelning. Dessa skillnader kan delvis ha sin grund i redovisningstekniska skäl. Om skillnader i sjukdomsförekomst kan vara en förklarande faktor är av intresse att analysera i fortsatt uppföljning.

## Kvalitetsindikatorer

SKaPa arbetar med publicering av tre kvalitetsindikatorer på [www.vardenisiffror.se](http://www.vardenisiffror.se) under hösten 2016. Det är en öppen webbplats för främst beslutsfattare och planeringsansvariga, men också intresserad vårdpersonal och allmänhet. Planering för fortsatt publicering av indikatorer pågår.

 **Tabell 8** Andel patienter 50–59 år, med tandförlust orsakad av karies

Deltagarorganisationer	Procent	
	K	M
<b>Medelvärde samtliga</b>	<b>1,6</b>	<b>2,2</b>
Folktandvården Blekinge	1,1	1,4
Folktandvården Uppsala	1,1	1,7
Folktandvården Västra Götaland	1,3	2,0
Folktandvården Västernorrland	1,4	1,8
Praktikertjänst	1,4	1,5
Folktandvården Stockholm	1,4	2,2
Folktandvården Gävleborg	1,5	2,4
Folktandvården Norrbotten	1,5	2,2
Folktandvården Värmland	1,6	2,1
Folktandvården Jönköping	1,6	2,6
Folktandvården Örebro	1,6	2,4
Folktandvården Sörmland	1,8	1,7
Folktandvården Jämtland	1,8	2,9
Folktandvården Västmanland	1,8	1,8
Folktandvården Skåne	1,9	2,2
Folktandvården Kalmar	1,9	2,1
Folktandvården Dalarna	2,2	3,5
Folktandvården Västerbotten	2,3	3,0
Folktandvården Kronoberg	2,4	2,6
Folktandvården Östergötland	3,3	3,2

**K:** Kvinnor **M:** Män

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2015

PATIENTER: Alla patienter 50-59 år med basundersökning (TLV 101, 111, 112) och som fått en eller flera extraktionsåtgärder utförda (TLV 401, 402, 403, 404, 405) motiverade av karies TLV 4001, 4002, 4011 eller 4012 under tidsperioden.

n = 212 364 (unika patienter)

n = 2 290 (unika patienter med extraktionsåtgärder)

BERÄKNING: Antal unika individer med basundersökning och extraktionsåtgärd motiverad av karies dividerat med alla patienter som fått basundersökning. För Praktikertjänst ingår 52 mottagningar.

**KOMMENTAR:** Tabellen visar att bland individer i åldersgruppen 50–59 år varierar andelen som fått en eller flera tänder extraherade på grund av karies mellan de deltagande organisationerna. Andelen som får extraktioner på grund av karies är högre för män än för kvinnor. Det genomsnittliga antalet extraktionsåtgärder på grund av karies är 2,1 per individ.

**Tabell 9** Andel patienter 50-59 år, med tandförlust orsakad av parodontit

Deltagarorganisationer	Procent	
	K	M
<b>Medelvärde samtliga</b>	<b>1,7</b>	<b>1,5</b>
Folktandvården Blekinge	1,0	0,5
Folktandvården Kronoberg	1,3	1,5
Folktandvården Västernorrland	1,3	1,5
Folktandvården Kalmar	1,3	1,2
Folktandvården Västra Götaland	1,3	1,1
Folktandvården Norrbotten	1,4	1,1
Folktandvården Örebro	1,5	1,0
Folktandvården Skåne	1,7	1,7
Folktandvården Jönköping	1,7	1,4
Folktandvården Västerbotten	1,8	1,4
Praktikertjänst	1,8	0,9
Folktandvården Värmland	1,8	1,6
Folktandvården Stockholm	1,9	1,9
Folktandvården Jämtland	1,9	1,2
Folktandvården Östergötland	1,9	1,7
Folktandvården Dalarna	2,1	1,5
Folktandvården Uppsala	2,2	1,6
Folktandvården Gävleborg	2,4	2,3
Folktandvården Sörmland	2,7	2,6
Folktandvården Västmanland	3,0	2,2

**K:** Kvinnor **M:** Män

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2015

PATIENTER: Alla patienter 50-59 år med basundersökning (TLV 101, 111, 112) och som fått en eller flera extraktionsåtgärder utförda (TLV 401, 402, 403, 404, 405) motiverade av parodontit TLV 3043 under tidsperioden.

n = 212 364 (unika patienter)

n = 3 466 (unika patienter med extraktionsåtgärd)

BERÄKNING: Antal unika individer med basundersökning och extraktionsåtgärd motiverad av parodontit dividerat med alla patienter som fått basundersökning. För Praktikertjänst ingår 52 mottagningar.

**KOMMENTAR:** Tabellen visar att bland de individer i åldersgruppen 50–59 år som erhållit basundersökning under 2015 varierar andelen som fått en eller flera tänder extraherade på grund av parodontit mellan organisationerna. Andelen för kvinnor är genomgående marginellt högre än den för män. Genomsnittligt var antalet extraktionsåtgärder 2,9 per individ.

**Tabell 10** Andel patienter som får sjukdomsbehandlande eller sjukdomsförebyggande åtgärder vid reparativ terapi motiverad av karies

Deltagarorganisationer	Procent	
	2011	2014
<b>Medelvärde samtliga</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
Folktandvården Stockholm	21	24
Folktandvården Uppsala	30	21
Folktandvården Sörmland	6	3
Folktandvården Östergötland	4	3
Folktandvården Jönköping	11	9
Folktandvården Kronoberg	12	18
Folktandvården Kalmar	14	17
Folktandvården Blekinge	11	11
Folktandvården Skåne	21	20
Folktandvården Västra Götaland	21	30
Folktandvården Värmland	30	29
Folktandvården Örebro	2	9
Folktandvården Västmanland	16	13
Folktandvården Dalarna	15	15
Folktandvården Gävleborg	8	9
Folktandvården Västernorrland	10	8
Folktandvården Jämtland	14	4
Folktandvården Västerbotten	5	13
Folktandvården Norrbotten	7	9
Praktikertjänst	13	6

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIODER: 2011 och 2014

PATIENTER: Alla patienter 50–59 år som fått en eller flera reparativa/restaurativa åtgärder utförda (TLV 701–707, 800, 801) motiverad av karies 4001, 4002, 4011 eller 4012 under respektive tidsperiod.

n = 60 293 (2011)

n = 61 793 (2014)

BERÄKNING: Från utförandedag för den reparativa/restaurativa åtgärden fångas sjukdomsförebyggande och sjukdomsbehandlande åtgärder inom sex månader före och efter utförandedagen motiverade av manifest karies, initial karies eller förhöjd kariesrisk; 201, 202, 203, 204, 205, 206, 311, 312, 313, 314, 321. Dessa åtgärder ska vara motiverade av någon av tillståndskoderna 2021, 3021, 4001, 4002, 4011 eller 4012. För patient som fått flera reparativa åtgärder utförda räknas plus minus sex månader från den senast utförda reparativa åtgärden. För Praktikertjänst ingår en mottagning.

**KOMMENTAR:** Tabellen visar hur stor andel av de som fått reparativ terapi på grund av karies som också fått sjukdomsförebyggande eller sjukdomsbehandlande åtgärder dokumenterade. I genomsnitt får enbart en femtedel av patienterna med någon form av diagnosticerad kariessjukdom förebyggande eller orsaksbehandlande åtgärder. Notera att urvalet skiljer sig från det i Socialstyrelsens kvalitetsindikator ”Sjukdomsbehandling vid karies”, som enbart redovisar sjukdomsbehandlande åtgärder (300-serien) i relation till reparativa åtgärder.

## KAPITEL 8

# Redovisning, karies

Indikatorerna för karies i årets redovisning inkluderar ett utökat antal mått jämfört med tidigare år, på såväl sjukdomsförekomst som av sjukdomsförebyggande/sjukdomsbehandlande åtgärder och sjukdomsutveckling över tid. Data redovisas uppdelat på ålder, kön och organisation.

### Indikatorer för SKaPa, karies

**Kariesförekomst, redovisat som medelvärde för kariesade och fyllda ytor, DFS.** En uppföljning från 2010 till 2015 visar medelvärde för DFS i de vuxna indikatoråldrarna.

**Frekvensfördelning av manifest karies och fyllningar** i permanenta tänder hos 12- och 19-åringar redovisas för två tidsperioder.

**Förändring över tid för kariesade och fyllda primära tänder, dft,** redovisas i diagram. För 8-åringar redovisas frekvensfördelning av dft.

**Utförda behandlingar vid karies.** Procentuell fördelning av utförda behandlingar vid diagnos karies redovisas i åldrarna 12–19 år, 20–29 år och 50–59 år.

**Andel kariesfria (DFT=0)** redovisas per årsålder 12–89 år.

**Medeltal utförda fyllningar.** Fyllningar redovisas som medeltal utförda per patient uppdelat på indikatorålder, kön, och organisation.

**Medeltal nya fyllningar eller kronor på grund av karies** redovisas könsuppdelat och riskrelaterat för 12–19-åringar och vuxna indikatoråldrar.

**Medeltal utförda fyllningsåtgärder i varje årsålder** visas grafiskt över hela åldersspannet 1–90 år i två tidsperioder.

**Hur många friska patienter förblir friska avseende karies.** Alla patienter med basundersökning 2009–2013 följs upp 2014–2105.

**Orsaker till fyllningar.** Orsaker till utförda fyllningar redovisas över åldrarna 12–90 år uppdelat på två tidsperioder och kön.

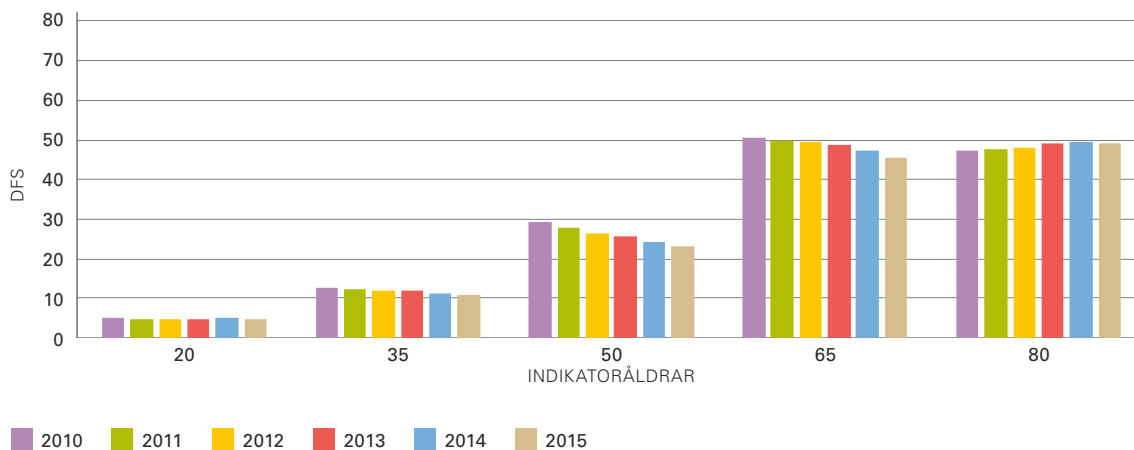
**Uppföljning av fyllningar över tid** redovisas som både ny åtgärd på tidigare fylld yta och verifierade tidigare fyllda ytor utan ny åtgärd. Ett-årsuppföljning av fyllningar redovisas uppdelat per organisation.

**Stegvis exkavering.** Medeltal antal utförda åtgärder gällande stegvis exkaveringar per patient med basundersökning redovisas uppdelat på kön och organisation.



## Kariesförekomst

**Figur 11** Karierade och fyllda tandytor (medelvärde DFS) i indikatoråldrar vuxna, 2010–2015



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2010–2015

PATIENTER: Alla patienter i respektive indikatorålder med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112) under tidsperioden. För n-tal i respektive ålder och år, kontakta SKaPa

BERÄKNING: Medelvärde DFS för antal karierade (D) och fyllda (F) ytor redovisas uppdelat på indikatorålder och år.

**KOMMENTAR:** Diagrammet visar medelvärde för karierade och fyllda tandytor (DFS) i olika indikatoråldrar. Bland 20-åringar ligger DFS-värdet stabilt strax under 5 ytor mellan 2010 och 2015. I grupperna 35, 50 och 65 år, är trenden tydligt minskande med åren. I gruppen 80 år, har trenden vänt från ökande till minskande mellan 2014 och 2015. Motsvarande ses i Jönköpingsundersökningen (Norderyd et al., 2015). Det innebär att fler friska tänder finns kvar högre upp i åldrarna bland de som besöker tandvården.

**Tabell 11** Frekvensfördelning av manifest karies och fyllningar i permanenta tänder hos 12- och 19-åringar 2011 och 2015 (procent)

12-åringar					19-åringar				
DFT-värde	2015		2011		DFT-värde	2015		2011	
	M	K	M	K		M	K	M	K
0	62,6	61,5	60,8	59,5	0	33,4	32,7	29,2	27,9
1	17,7	17,3	18,3	17,9	1	17,1	17,6	16,8	17,4
2	9,5	10,0	10,0	10,2	2	13,0	13,6	13,5	13,8
3	4,8	5,2	5,4	5,4	3	9,1	9,7	10,3	10,4
4	3,3	3,3	3,2	3,9	4	7,2	7,4	7,9	8,6
5	1,2	1,3	1,2	1,4	5	5,4	5,3	6,0	6,0
6	0,5	0,6	0,5	0,8	6	4,0	4,0	4,4	4,7
7	0,2	0,3	0,3	0,3	7	2,8	2,7	3,5	3,4
8	0,1	0,2	0,2	0,2	8	2,6	2,0	2,6	2,7
9	0,0	0,1	0,1	0,1	9	1,6	1,5	1,7	1,5
10	0,0	0,0	0,1	0,1	10	1,0	1,0	1,2	1,1
11	0,0	0,0	0,0	0,0	11	0,7	0,7	0,9	0,8
					12	0,6	0,5	0,6	0,6
					13	0,4	0,4	0,4	0,4
					14	0,3	0,3	0,3	0,3
					15	0,2	0,2	0,2	0,2
					16	0,2	0,1	0,2	0,1
					17	0,1	0,1	0,1	0,0
					18	0,1	0,1	0,1	0,1
					19	0,1	0,0	0,0	0,0
					20	0,0	0,0	0,0	0,0

**M:** Män **K:** Kvinnor

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIODER: 2011, 2015

PATIENTER: Alla 12 respektive 19 år med kariesstatus aktuella år

n = 54 179, 12 år (2011)

n = 90 843, 19 år (2011)

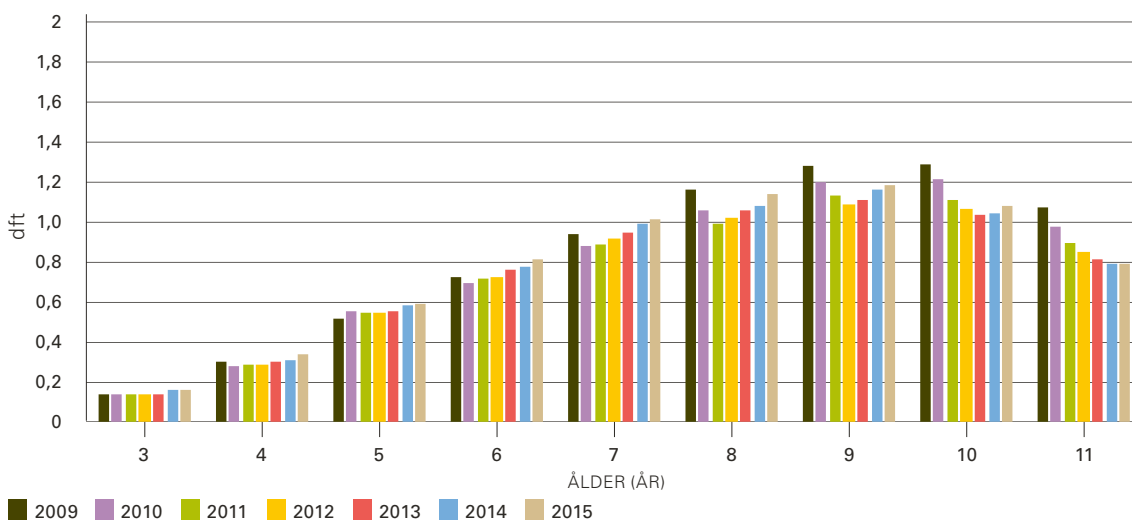
n = 60 899, 12 år (2015)

n = 73 886, 19 år (2015)

BERÄKNING: Antal kariesade och fyllda tänder för 12- och 19-åringar redovisas frekvensfördelat.

**KOMMENTAR:** Tabellerna jämför DFT hos 12- och 19-åringar 2011 och 2015. Andelen kariesfria har ökat 2015 i båda grupperna. Det finns fler kariesfria män än kvinnor i båda grupperna. I övrigt ses små förändringar som pekar på att grupperna har färre kariesskador och fyllningar 2015.

**Figur 12** Karierade och fyllda primära tänder (medelvärde dft), 2009–2015



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDPERIODER: 2009–2015

PATIENTER: Alla patienter 3–11 år med uppgift om status

n = 811 412 (2015)

För n-tal övriga år, kontakta SKaPa

BERÄKNING: Medelvärde för karierade och fyllda primära tänder beräknas för varje årsålder.

**Tabell 12** Frekvensfördelning av dft för 8-åringar (procent)

DFT-värde	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
dft = 0	59,3	60,6	62,2	61,9	60,8	59,7	58,1
dft = 1–2	19,2	18,2	17,7	17,6	17,7	18,1	18,4
dft ≥ 3	21,4	21,1	20,1	20,5	21,5	22,2	23,5

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDPERIODER: 2009–2015

PATIENTER: Alla patienter 8 år med uppgift om status

n = 63 359 (2015)

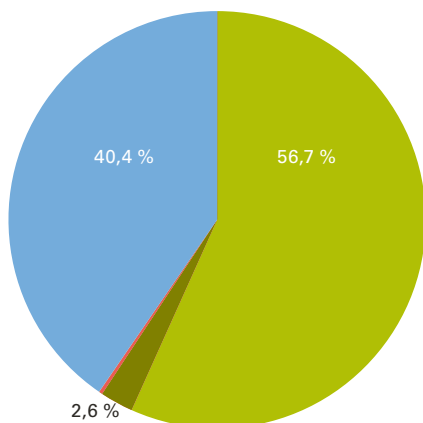
För n-tal övriga år, kontakta SKaPa

BERÄKNING: Medelvärde för karierade och fyllda primära tänder beräknas för 8-åringar uppdelat på dft = 0, dft = 1–2 och dft ≥ 3.

**KOMMENTAR:** Värdet för dft, dvs förekomst av manifest karies och fyllningar i mjölkttandsbettet, visar högre värden 2012, 2013, 2014 och 2015 jämfört med 2011 i åldrarna 4–10 år. Om registreringen av dft i mjölkttandsbettet inte förändrats under tiden 2011–2015 återspeglar detta en ökande förekomst av karies i mjölkttandsbettet. I tabell 12 visas frekvensfördelningar av 8-åringar med dft=0, dft=1–2 samt dft > 3 under åren 2009–2015. Tabellen visar att andelen 8-åringar med dft= 0 ökade fram till 2011 för att därefter minska. Andelen 8-åringar med dft > 3 minskar fram till 2011 och ökar därefter. Detta skulle kunna tolkas som att den trend som syns i figur 12 inte enbart beror på en ökad kariesförekomst hos den andel barn som har hög förekomst av karies utan att trenden speglar en mer generell ökning av karies i mjölkttandsbetet. Det är angeläget att analysera och följa den trend som SKaPas data visar tex genom att studera respektive vårdorganisationers data och göra jämförelser mellan vårdorganisationer. Det vore även värdefullt med en vetenskaplig klinisk studie som komplement till SKaPas registerdata. En så tydligt ökande förekomst av karies i mjölkttandsbettet bör föranleda en översyn och eventuell modifiering av kariespreventiva strategier och åtgärder.

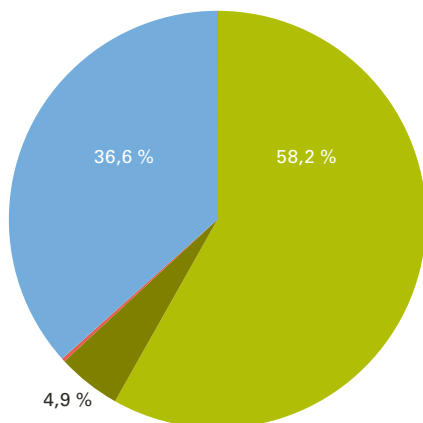
## Utförd behandling vid karies

**Figur 13a** Procentuell fördelning av utförda behandlingar vid tillstånd förhöjd risk för karies, initial karies och karies, 12–19 år



### 2010

Åtgärdsserie	Andel (procent)	Antal åtgärder
100-serien	0,0	94
200-serien	56,7	226 202
300-serien	2,6	10 237
400-serien	0,3	1 019
500-serien	0,0	103
700-serien	40,4	161 267
800-serien	0,0	13
900-serien	0,0	-



### 2015

Åtgärdsserie	Andel (procent)	Antal åtgärder
100-serien	0,0	4
200-serien	58,2	215 414
300-serien	4,9	18 296
400-serien	0,3	929
500-serien	0,0	109
700-serien	36,6	135 562
800-serien	0,0	17
900-serien	0,0	-

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIODER: 2010 och 2015

PATIENTER: Individer som fått behandling motiverat av tillståndskoderna för karies (TLV 2021, 3021, 4001, 4002, 4011, 4012) under respektive tidsperiod.

12–19 år

n = 90 817 (2010)

n = 73 980 (2015)

ÅTGÄRDER:

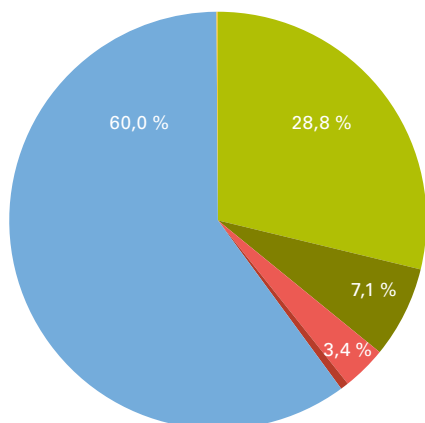
n = 398 935 (2010)

n = 370 331 (2015)

BERÄKNING: Procentuell fördelning av samtliga registrerade behandlingsåtgärder motiverade av tillståndskoderna för karies (TLV 2021, 3021, 4001, 4002, 4011, 4012), som utförts på angiven åldersgrupp under tidsperioden.

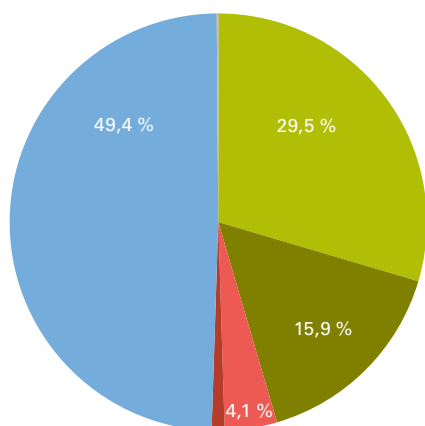
**KOMMENTAR:** Se efter figur 13c.

**Figur 13b** Procentuell fördelning av utförda behandlingar vid tillstånd förhöjd risk för karies, initial karies och karies, 20–29 år



#### 2010

Åtgärdsserie	Andel (procent)	Antal åtgärder
100-serien	0,0	11
200-serien	28,8	60 210
300-serien	7,1	14 865
400-serien	3,4	7 168
500-serien	0,6	1 324
700-serien	60,0	125 466
800-serien	0,1	226
900-serien	0,0	1



#### 2015

Åtgärdsserie	Andel (procent)	Antal åtgärder
100-serien	0,0	86
200-serien	29,5	78 655
300-serien	15,9	42 272
400-serien	4,1	10 803
500-serien	1,0	2 652
700-serien	49,4	131 454
800-serien	0,1	312
900-serien	0,0	–

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIODER: 2010 och 2015

PATIENTER: Individer som fått behandling motiverat av tillståndskoderna för karies (TLV 2021, 3021, 4001, 4002, 4011, 4012) under respektive tidsperiod.

20–29 år

n = 73 629 (2010)

n = 79 288 (2015)

ÅTGÄRDER:

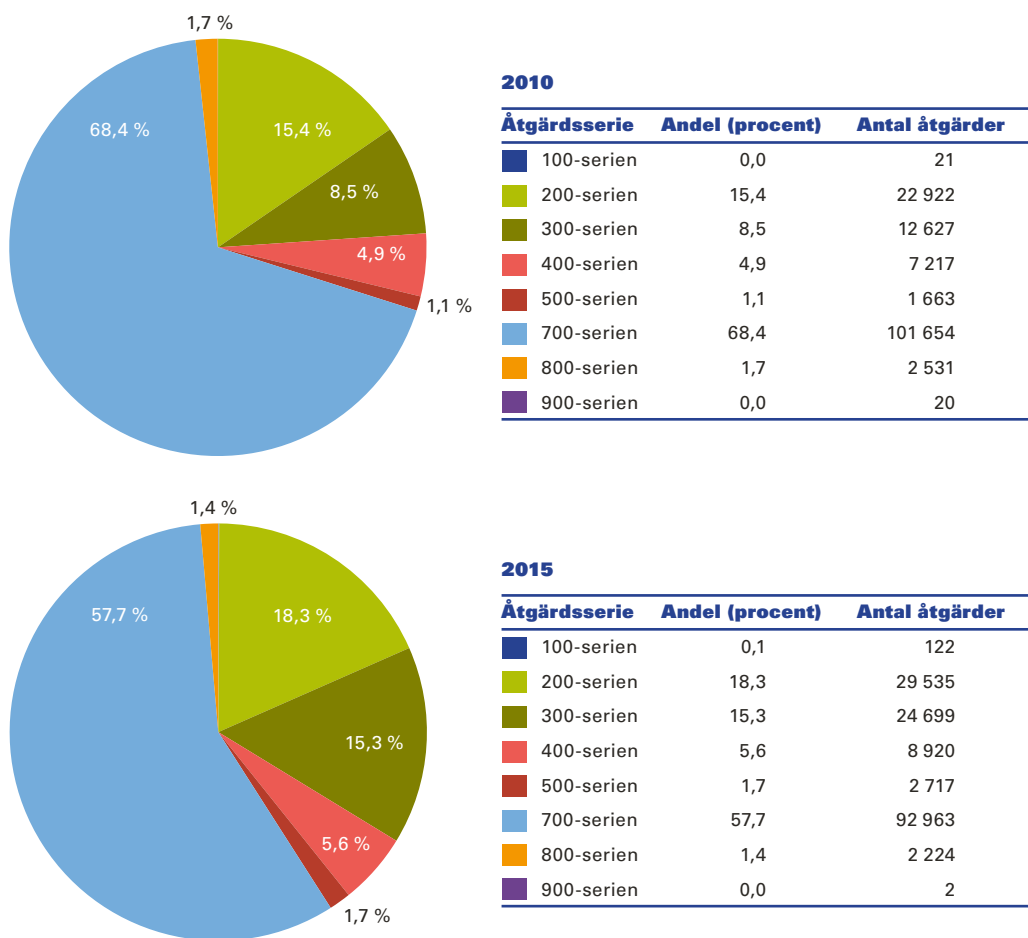
n = 209 271 (2010)

n = 266 234 (2015)

BERÄKNING: Procentuell fördelning av samtliga registrerade behandlingsåtgärder motiverade av tillståndskoderna för karies (TLV 2021, 3021, 4001, 4002, 4011, 4012), som utförts på angiven åldersgrupp under tidsperioden.

**KOMMENTAR:** Se efter figur 13c.

**Figur 13c** Procentuell fördelning av utförda behandlingar vid tillstånd förhöjd risk för karies, initial karies och karies, 50–59 år



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIODER: 2010 och 2015

PATIENTER: Individer som fått behandling motiverat av tillståndskoderna för karies (TLV 2021, 3021, 4001, 4002, 4011, 4012) under respektive tidsperiod.

50–59 år

n = 67 038 (2010)

n = 67 303 (2015)

ÅTGÄRDER:

n = 148 655 (2010)

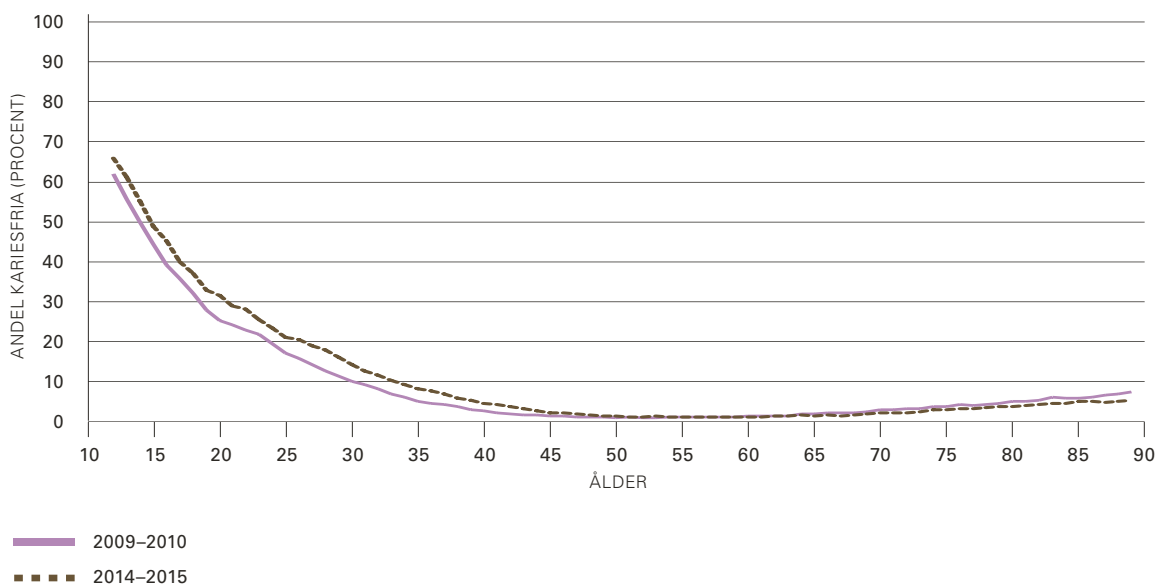
n = 161 182 (2015)

BERÄKNING: Procentuell fördelning av samtliga registrerade behandlingsåtgärder motiverade av tillståndskoderna för karies (TLV 2021, 3021, 4001, 4002, 4011, 4012), som utförts på angiven åldersgrupp under tidsperioden.

**KOMMENTAR FIGUR 13 A-C:** Cirkeldiagrammen visar åtgärdspanoramata som dokumenteras i samband med diagnosen kariesskador, primär eller sekundär karies med kavitet 2010 och 2015. Notera att på en och samma patient kan flera åtgärder utföras. Reparativa åtgärder är vanligast i alla tre åldersgrupperna. I gruppen 20–29 år utgör (2015) exempelvis sjukdomsbehandlande åtgärder 4,9 procent och förebyggande åtgärder 58,2 procent av samtliga åtgärder. Det ska tolkas som att en enskild patient har fått reparativa, sjukdomsbehandlande och förebyggande åtgärder, då diagrammet visar hela åtgärdspanoramata för åldersgruppen. Vid jämförelse mellan de olika åldersgrupperna får den yngsta gruppen reparativa, förebyggande och sjukdomsbehandlande åtgärder, medan i de äldre grupperna dessutom andelen kirurgiska, endodontiska och protetiska åtgärder ökar med ökande ålder. Vid jämförelse mellan 2010 och 2015 ökar andelen sjukdomsbehandlande åtgärder i de två äldre grupperna.



**Figur 14** Andel kariesfria (DFT=0) per årsålder 12–89 år



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIODER: 2009–2010, 2014–2015

PATIENTER: Alla unika patienter (12–90 år) med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112), under respektive tidsperiod, för samtliga deltagande organisationer.

n = 2 406 108 (2009-2010)

n = 2 827 225 (2014-2015)

BERÄKNING: Antalet kariesfria (DFT = 0) i varje årsålder dividerat med antalet undersökta samma ålder.

**KOMMENTAR:** Figuren visar andelen kariesfria 2009–2010 jämfört med 2014–2015. Andelen minskar med ökande ålder. 2014–2015 ses en större andel kariesfria i de flesta åldersgrupper. I de högsta åldersgrupperna ses en omvänd trend, vilket kan förklaras av att de äldre patienterna över tid får fler kvarvarande tänder.

## Medeltal fyllningar

I en serie grafer redovisar SKaPa medeltal utförda fyllningar per patient uppdelat på indikatoråldrar, deltagarorganisation och kön. Vi redovisar också den förändring som skett mellan åren 2011 och 2015.

**Tabell 13a** Medeltal utförda fyllningar per patient 2015 samt förändring i medeltal utförda fyllningar 2011–2015, uppdelat på indikatoråldrar och organisation, 12-åringar

Deltagarorganisationer	Medeltal utförda fyllningar 2015	Förändring 2011–2015
Folktandvården Värmland	0,20	0,02
Folktandvården Gävleborg	0,20	-0,03
Folktandvården Norrbotten	0,21	-0,11
Folktandvården Uppsala	0,23	-0,01
Folktandvården Västra Götaland	0,23	-0,02
Folktandvården Östergötland	0,25	-0,05
Folktandvården Jönköping	0,25	0,03
Folktandvården Sörmland	0,26	-0,04
Folktandvården Dalarna	0,26	0,05
<b>Medeltal samtliga</b>	<b>0,26</b>	<b>-0,01</b>
Folktandvården Kalmar	0,26	0,00
Folktandvården Kronoberg	0,27	0,09
Folktandvården Skåne	0,28	-0,06
Folktandvården Örebro	0,31	-0,06
Folktandvården Blekinge	0,31	0,08
Folktandvården Västernorrland	0,32	0,00
Folktandvården Jämtland	0,32	-0,02
Folktandvården Västmanland	0,33	0,01
Folktandvården Västerbotten	0,36	0,06

Folktandvården Stockholm och Praktikertjänst ingår ej.

**KOMMENTAR:** Se efter figur 13h.

**Tabell 13b** Medeltal utförda fyllningar per patient 2015 samt förändring i medeltal utförda fyllningar 2011–2015, uppdelat på indikatoråldrar och organisation, 15-åringar

Deltagarorganisationer	Medeltal utförda fyllningar 2015	Förändring 2011–2015
Folktandvården Värmland	0,27	-0,03
Folktandvården Uppsala	0,30	-0,04
Folktandvården Dalarna	0,31	-0,03
Folktandvården Norrbotten	0,34	-0,12
Folktandvården Västra Götaland	0,36	-0,05
Folktandvården Gävleborg	0,36	0,00
Folktandvården Östergötland	0,36	-0,11
Folktandvården Kronoberg	0,38	0,05
<b>Medeltal samtliga</b>	<b>0,39</b>	<b>-0,03</b>
Folktandvården Västernorrland	0,39	-0,06
Folktandvården Jämtland	0,40	-0,07
Folktandvården Skåne	0,40	-0,08
Folktandvården Sörmland	0,42	0,03
Folktandvården Västmanland	0,43	-0,02
Folktandvården Kalmar	0,44	0,06
Folktandvården Jönköping	0,45	0,11
Folktandvården Örebro	0,52	-0,05
Folktandvården Blekinge	0,54	0,01
Folktandvården Västerbotten	0,56	0,02

Folktandvården Stockholm och Praktikertjänst ingår ej.

**KOMMENTAR:** Se efter figur 13h.

**Tabell 13c** Medeltal utförda fyllningar per patient 2015 samt förändring i medeltal utförda fyllningar 2011–2015, uppdelat på indikatoråldrar och organisation, 19-åringar

Deltagarorganisationer	Medeltal utförda fyllningar 2015	Förändring 2011–2015
Folktandvården Uppsala	0,35	-0,09
Folktandvården Sörmland	0,36	-0,14
Folktandvården Västra Götaland	0,38	-0,03
Folktandvården Värmland	0,39	0,03
Folktandvården Norrbotten	0,43	-0,36
Folktandvården Gävleborg	0,44	0,01
Folktandvården Östergötland	0,46	-0,13
Folktandvården Örebro	0,46	-0,12
Folktandvården Jämtland	0,47	-0,22
<b>Medeltal samtliga</b>	<b>0,48</b>	<b>-0,05</b>
Folktandvården Jönköping	0,49	0,01
Folktandvården Dalarna	0,50	0,06
Folktandvården Västerbotten	0,55	-0,07
Folktandvården Kronoberg	0,55	0,06
Folktandvården Västernorrland	0,56	-0,10
Folktandvården Västmanland	0,58	-0,04
Folktandvården Kalmar	0,59	0,04
Folktandvården Skåne	0,61	-0,04
Folktandvården Blekinge	0,75	0,04

Folktandvården Stockholm och Praktikertjänst ingår ej.

**KOMMENTAR:** Se efter figur 13h.

**Tabell 13d** Medeltal utförda fyllningar per patient 2015 samt förändring i medeltal utförda fyllningar 2011–2015, uppdelat på indikatoråldrar och organisation, 20-åringar

Deltagarorganisationer	Medeltal utförda fyllningar 2015	Förändring 2011–2015
Praktikertjänst	0,16	0,02
Folktandvården Örebro	0,18	-0,07
Folktandvården Dalarna	0,19	-0,03
Folktandvården Blekinge	0,20	-0,08
Folktandvården Skåne	0,23	-0,06
Folktandvården Östergötland	0,24	-0,08
Folktandvården Värmland	0,24	0,01
Folktandvården Stockholm	0,26	-0,02
Folktandvården Västmanland	0,26	0,00
Folktandvården Kronoberg	0,29	-0,01
Folktandvården Uppsala	0,30	0,01
Folktandvården Västernorrland	0,32	0,03
<b>Medeltal samtliga</b>	<b>0,33</b>	<b>-0,02</b>
Folktandvården Jönköping	0,33	0,13
Folktandvården Gävleborg	0,36	0,00
Folktandvården Norrbotten	0,39	0,04
Folktandvården Västra Götaland	0,39	-0,06
Folktandvården Kalmar	0,40	0,10
Folktandvården Jämtland	0,40	0,13
Folktandvården Sörmland	0,41	0,17
Folktandvården Västerbotten	0,53	-0,06

För Praktikertjänst ingår en mottagning.

**KOMMENTAR:** Se efter figur 13h.

**Tabell 13e** Medeltal utförda fyllningar per patient 2015 samt förändring i medeltal utförda fyllningar 2011–2015, uppdelat på indikatoråldrar och organisation, 35-åringar

Deltagarorganisationer	Medeltal utförda fyllningar 2015	Förändring 2011–2015
Folktandvården Örebro	0,37	-0,34
Folktandvården Jämtland	0,41	-0,28
Folktandvården Sörmland	0,41	-0,14
Folktandvården Västernorrland	0,46	-0,16
Folktandvården Västra Götaland	0,47	-0,10
Folktandvården Värmland	0,47	-0,01
Folktandvården Dalarna	0,48	-0,06
Praktikertjänst	0,49	-0,51
Folktandvården Uppsala	0,50	-0,04
<b>Medeltal samtliga</b>	<b>0,50</b>	<b>-0,10</b>
Folktandvården Blekinge	0,51	0,05
Folktandvården Kronoberg	0,51	-0,12
Folktandvården Kalmar	0,51	-0,06
Folktandvården Östergötland	0,51	-0,20
Folktandvården Norrbotten	0,52	-0,44
Folktandvården Jönköping	0,52	-0,04
Folktandvården Skåne	0,53	-0,12
Folktandvården Stockholm	0,53	-0,03
Folktandvården Västmanland	0,57	-0,07
Folktandvården Gävleborg	0,59	-0,07
Folktandvården Västerbotten	0,63	-0,18

För Praktikertjänst ingår en mottagning.

**KOMMENTAR:** Se efter figur 13h.

**Tabell 13f** Medeltal utförda fyllningar per patient 2015 samt förändring i medeltal utförda fyllningar 2011–2015, uppdelat på indikatoråldrar och organisation, 50-åringar

Deltagarorganisationer	Medeltal utförda fyllningar 2015	Förändring 2011–2015
Praktikertjänst	0,51	-0,24
Folktandvården Örebro	0,53	-0,23
Folktandvården Sörmland	0,57	-0,21
Folktandvården Värmland	0,58	-0,17
Folktandvården Västra Götaland	0,62	-0,12
Folktandvården Jönköping	0,62	-0,20
Folktandvården Östergötland	0,63	-0,29
Folktandvården Uppsala	0,64	-0,18
Folktandvården Dalarna	0,64	0,01
Folktandvården Stockholm	0,65	-0,01
Folktandvården Gävleborg	0,66	-0,11
<b>Medeltal samtliga</b>	<b>0,66</b>	<b>-0,13</b>
Folktandvården Kronoberg	0,67	-0,22
Folktandvården Jämtland	0,69	-0,16
Folktandvården Västernorrland	0,70	-0,25
Folktandvården Blekinge	0,70	-0,05
Folktandvården Skåne	0,74	-0,16
Folktandvården Västmanland	0,75	0,01
Folktandvården Norrbotten	0,76	-0,44
Folktandvården Kalmar	0,84	-0,03
Folktandvården Västerbotten	0,94	0,11

För Praktikertjänst ingår en mottagning.

**KOMMENTAR:** Se efter figur 13h.

**Tabell 13g** Medeltal utförda fyllningar per patient 2015 samt förändring i medeltal utförda fyllningar 2011–2015, uppdelat på indikatoråldrar och organisation, 65-åringar

Deltagarorganisationer	Medeltal utförda fyllningar 2015	Förändring 2011–2015
Praktikertjänst	0,76	0,32
Folktandvården Stockholm	0,90	-0,03
Folktandvården Örebro	0,90	-0,21
Folktandvården Värmland	0,92	-0,01
Folktandvården Sörmland	0,93	-0,05
Folktandvården Norrbotten	0,94	-0,46
Folktandvården Västra Götaland	0,95	-0,05
Folktandvården Dalarna	0,96	0,14
Folktandvården Östergötland	0,98	-0,35
Folktandvården Gävleborg	0,99	-0,11
Folktandvården Västmanland	0,99	0,07
<b>Medeltal samtliga</b>	<b>0,99</b>	<b>-0,07</b>
Folktandvården Jönköping	1,01	0,07
Folktandvården Blekinge	1,01	-0,11
Folktandvården Uppsala	1,03	-0,12
Folktandvården Kalmar	1,12	0,02
Folktandvården Västerbotten	1,13	0,08
Folktandvården Skåne	1,14	-0,07
Folktandvården Kronoberg	1,16	-0,07
Folktandvården Jämtland	1,21	0,02
Folktandvården Västernorrland	1,22	-0,02

För Praktikertjänst ingår en mottagning.

**KOMMENTAR:** Se efter figur 13h.

**Tabell 13h** Medeltal utförda fyllningar per patient 2015 samt förändring i medeltal utförda fyllningar 2011–2015, uppdelat på indikatoråldrar och organisation, 80-åringar

Deltagarorganisationer	Medeltal utförda fyllningar 2015	Förändring 2011–2015
Praktikertjänst	0,74	-0,05
Folktandvården Jämtland	0,76	-0,24
Folktandvården Norrbotten	0,78	-0,40
Folktandvården Västra Götaland	0,80	-0,07
Folktandvården Blekinge	0,82	-0,29
Folktandvården Jönköping	0,82	-0,02
Folktandvården Värmland	0,82	-0,06
Folktandvården Sörmland	0,85	-0,02
Folktandvården Kronoberg	0,88	-0,01
<b>Medeltal samtliga</b>	<b>0,89</b>	<b>-0,08</b>
Folktandvården Västernorrland	0,89	-0,47
Folktandvården Stockholm	0,90	-0,03
Folktandvården Dalarna	0,92	0,17
Folktandvården Örebro	0,94	-0,08
Folktandvården Gävleborg	0,94	-0,21
Folktandvården Västerbotten	0,94	0,12
Folktandvården Östergötland	0,96	-0,07
Folktandvården Skåne	0,99	-0,08
Folktandvården Uppsala	0,99	-0,06
Folktandvården Västmanland	1,02	0,04
Folktandvården Kalmar	1,17	0,15

För Praktikertjänst ingår en mottagning.

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2011 och 2015

BEHANDLINGSÅTGÄRDER: Alla fyllningar (TLV 701-707) som gjorts under tidsperioden.

PATIENTER: Samtliga patienter i indikatoråldrarna med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112) under tidsperioden.

n = 248 869 (patienter 2011)

n = 276 110 (patienter 2015)

n = 129 608 (åtgärder 2011)

n = 115 040 (åtgärder 2015)

BERÄKNING: Antal utförda fyllningar (TLV 701-707) i varje årsålder under 2011 och 2015 dividerat med antalet patienter med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112) samma år.

**KOMMENTAR FIGUR 13 A-H:** Tabellerna visar medeltal utförda fyllningar per patient uppdelat på organisation och indikatorålder. Förändringen jämfört med 2011 visas. Ett positivt tal påvisar ökning och ett negativt tal minskning av medeltal utförda fyllningar. Den genomsnittliga förändringen för alla deltagande organisationer indikerar en minskning i alla indikatoråldrar med regionala skillnader, och i vissa organisationer kan en ökning ses. Speciellt i 20-årsåldern, är den genomsnittliga minskningen låg, medan den för övriga vuxenåldrar är påtaglig. Notera skillnaden mellan 19- och 20-åringar, där de senare får färre fyllningar utförda. En blygsam minskning ses också i den yngsta redovisade åldersgruppen som redan har en låg sjukdomsförekomst.



**Tabell 13i** Medeltal utförda fyllningar per indikatorålder, uppdelat på kön, 2015

Ålder	Kön	Medeltal utförda fyllningar 2015
12	K	0,25
12	M	0,24
15	K	0,28
15	M	0,28
19	K	0,34
19	M	0,42
20	K	0,30
20	M	0,36
35	K	0,51
35	M	0,49
50	K	0,63
50	M	0,70
65	K	0,87
65	M	1,11
80	K	0,79
80	M	1,01

Folk tandvården Stockholm och Praktikertjänst ingår ej för 12-, 15- och 19-åringar.

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2015

BEHANDLINGSÅTGÄRDER: Alla fyllningar (TLV 701-707) som gjorts under tidsperioden.

PATIENTER: Samtliga patienter i indikatoråldrarna med basundersökning (TLV 101, 111, 112) under tidsperioden.

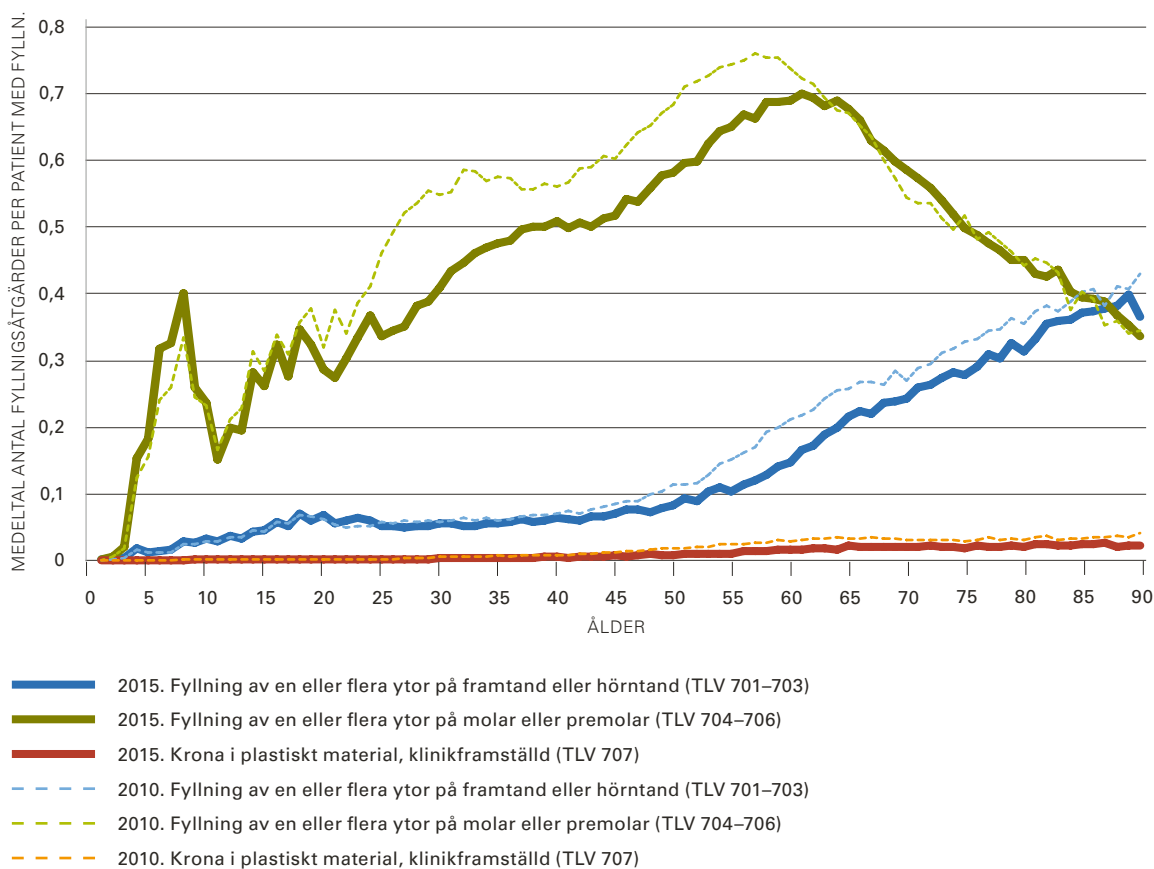
n = 276 110 (patienter)

n = 115 040 (åtgärder)

BERÄKNING: Antal utförda fyllningar (TLV 701-707) i varje årsålder under 2015 dividerat med antalet patienter med basundersökning (TLV 101, 111, 112) samma år.

**KOMMENTAR:** Män får i medeltal nästan genomgående fler fyllningar utförda än kvinnor utom i de yngsta åldersgrupperna. Jämför figur 16 som påvisar skillnader mellan könen.

**Figur 15** Medeltal utförda fyllningsåtgärder (TLV 701–707) i varje årsålder, 2010 och 2015



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2010 och 2015

PATIENTER: Unika patienter, 1–90 år, med minst en fyllningsåtgärd under tidsperioden.

n = 779 629 (patienter 2010)

n = 823 312 (patienter 2015)

Fyllningsåtgärder (TLV 701–707) under tidsperioden.

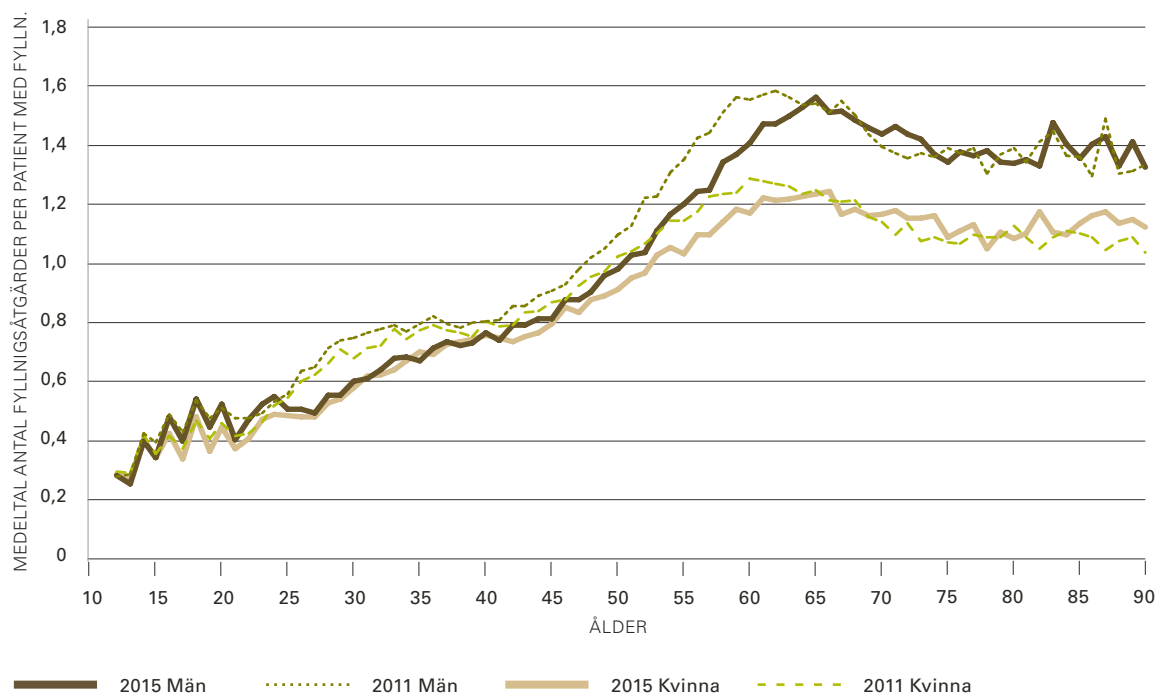
n = 1 418 831 (åtgärder 2010)

n = 1 476 872 (åtgärder 2015)

BERÄKNING: Antal utförda fyllningsåtgärder (TLV 701–707) i varje årsålder under tidsperioden dividerat med antalet unika patienter som fått minst en fyllningsåtgärd under samma period.

**KOMMENTAR:** Figuren jämför användning av olika fyllningsåtgärder 2010 och 2015. Genomgående är att färre åtgärder utförs 2015 jämfört med 2010, med två undantag. I gruppen 5–11 år utförs fler fyllningar på molarer och premolarer, likaså i gruppen i tidig 70-årsålder. En tydlig peak i mellan ses 6 och 11 år, vilket beror på fyllningar i mjölkmandibett. Flest fyllningar på premolarer och molarer ses 2011 i 60-årsåldern. 2015 ses en tydlig förskjutning av denna peak mot 70-årsåldern. Detta tolkas som en reflektion av förbättrad tandhälsa.

**Figur 16** Medeltal fyllningar per patient uppdelat på kön



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2011, 2015

BEHANDLINGSÅTGÄRDER: Alla fyllningar (TLV 701-707) som gjorts under respektive tidsperiod.

Patienter: Samtliga patienter 12-90 år med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112) under respektive tidsperiod.

n = 1 662 886 (2011)

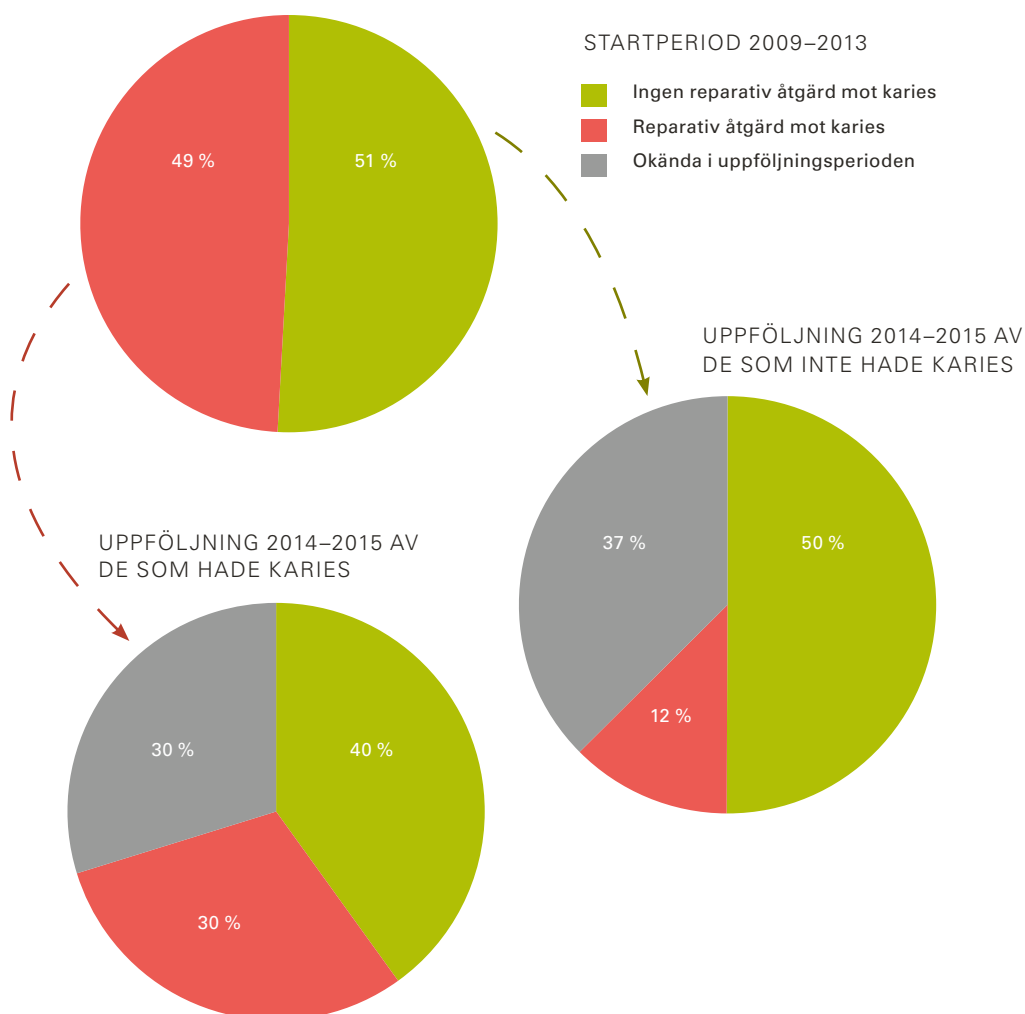
n = 1 754 220 (2015)

BERÄKNING: Antal utförda fyllningar (TLV 701-707) i varje årsålder under åren 2011 respektive 2015 dividerat med antalet patienter med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112) samma år.

**KOMMENTAR:** Figuren visar medeltalet fyllningar per patient över åldersspannet 12–90 år för åren 2011 och 2015. Figuren visar även medeltal för kvinnor och män. Över åldersspannet ökar antalet fyllningar per patient upp till 60-årsålder för kvinnor och upp till 64-årsålder för män. Antalet fyllningar per patient minskar sedan något för att sedan plana ut i de äldsta grupperna. Skillnaden mellan könen är tydlig i det att män får fler fyllningar utförda i genomsnitt.

## Hur många friska förblir friska avseende karies

Figur 17 Hur många friska förblir friska avseende karies?



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

PATIENTER: Alla unika patienter 20 år och äldre med basundersökning en eller flera gånger under tidsperioden 2009–2013

TIDSPERIOD START: 2009–2013

TIDSPERIOD UPPFÖLJNING: 2014–2015

n = 2 498 531 (patienter)

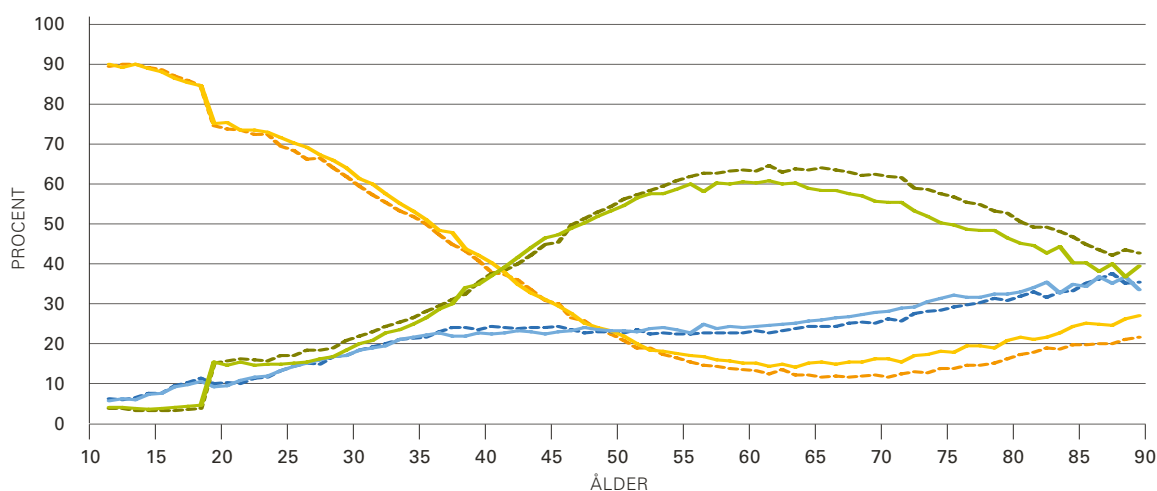
Med reparativ åtgärd föranledd av karies menas, både i startperioden och uppföljningsperioden, utförd fyllning eller krona (TLV 401-405, 701-707, 800-801) motiverad av någon av tillståndskoderna för karies (TLV 4001, 4002, 4011 eller 4012).

BERÄKNING: Patienterna från tidsperiod start, med respektive utan reparativ åtgärd föranledd av karies, följdes upp 2014–2015 utifrån samma parametrar.

**KOMMENTAR:** Figuren jämför, enkelt uttryckt, vilken behandlingprofil de som var kariesfria respektive kariesaktiva patienter under åren 2009–2013 erhållit under perioden 2014–2015. Det är tydligt att patienter som inte fått reparativa åtgärder under perioden 2009–2013 också i stor utsträckning slipper det även under 2014–2015. Det indikerar att den individuella chansen att slippa/risken att få karies inte ändras sig plötsligt för individen. Grafen indikerar behovet av orsaksbehandling av kariessjukdomen, åtminstone då manifest sjukdom föreligger. Notera att en stor andel är okända under uppföljningsperioden.

## Orsaker till utförda fyllningar

Figur 18a Fördelning av orsaker till utförda fyllningar, 2011 och 2015



### BERÄKNING:

Fördelning (procent) i varje årsålder av orsakerna till utförda fyllningar, andel på grund av primär karies, sekundär karies respektive övrigt, uppdelat på två tidsperioder.



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2011, 2015

PATIENTER: Samtliga patienter (12–90 år) som fått minst en fyllning (TL V 701–707) under respektive tidsperiod.

n = 723 214 (2011)

n = 728 587 (2015)

BEHANDLINGSÅTGÄRDER: Alla fyllningar (TL V 701–707) som gjorts under respektive tidsperiod.

n = 1 286 625 (2011)

n = 1 285 223 (2015)

BERÄKNING: Fördelning (procent) i varje årsålder av orsakerna till utförda fyllningar, andel på grund av primär karies, sekundär karies respektive övrigt, uppdelat på två tidsperioder.

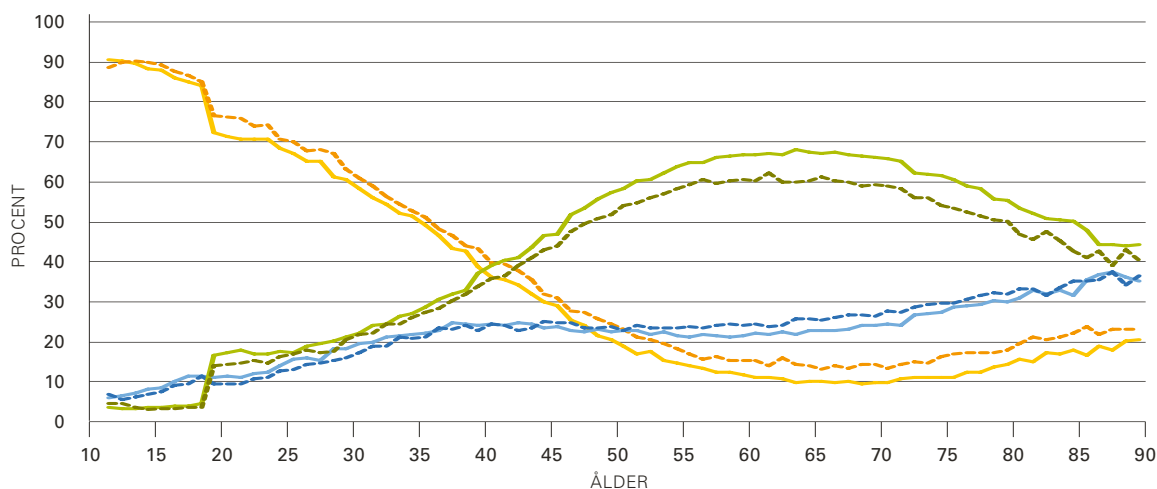
**KOMMENTAR:** Det framgår tydligt att primärkaries är den enskilt vanligaste orsaken till att fyllningar görs på patienter upp till cirka 40 år. Primärkaries som orsak minskar successivt till cirka 60 år, men ökar igen med stigande ålder. Sekundärkaries som orsak ökar kontinuerligt genom åldersgrupperna, och efter 45–50-årsåldern är sekundärkaries vanligare än primärkaries.

Fyllningar med anledning av övriga diagnoser (bland annat frakturer av fyllning eller tand, lossnade fyllningar, tandslitage med mera) görs i en ökande utsträckning och från 40-årsåldern blir detta den vanligaste anledningen till att fyllningar utförs med kulmen i 60-årsåldern. Det är rimligt att anta att en stor del av dessa fyllningar har frakturerat eller bedömts som defekta.

Skillnaden mellan 2011 och 2015 ses tydligast i åldersgrupperna 60 år och äldre, där primär karies minskat som fyllningsorsak men att övriga ökat. Att primär karies minskat (tydligast i den äldre gruppen) mellan åren kan indikera att äldre 2015 får mindre ny kariessjukdom. Primär karies som fyllningsorsak ökar ju äldre man blir.

Hoppet i kurvorna vid 18–20 år där primär karies dramatiskt minskar och övriga orsaker ökar behöver analyseras innan någon kommentar kan ges.

**Figur 18b** Fördelning av orsaker till utförda fyllningar 2015, uppdelat på kön



BERÄKNING:

Fördelning (procent) i varje årsålder av orsakerna till utförda fyllningar, andel på grund av primär karies, sekundär karies respektive övrigt, uppdelat på kön.

- Primärkaries (TLV 4001/4002), kvinnor
- - - Primärkaries (TLV 4001/4002), män
- Övriga tillståndskoder, kvinnor
- - - Övriga tillståndskoder, män
- Sekundärkaries (TLV 4011/4012), kvinnor
- - - Sekundärkaries (TLV 4011/4012), män

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2015

PATIENTER: Samtliga patienter (12–90 år, uppdelat på kvinnor och män, som fått minst en fyllning (TL V 701–707) under tidsperioden.

n = 358 588 (kvinnor)

n = 369 999 (män)

BEHANDLINGSÅTGÄRDER:

Alla fyllningar (TL V 701–707) som gjorts under tidsperioden.

n = 1 285 223 (2015)

BERÄKNING: Fördelning (procent) i varje årsålder av orsakerna till utförda fyllningar, andel på grund av primär karies, sekundär karies respektive övrigt, uppdelat på kvinnor och män.

**KOMMENTAR:** Det framgår tydliga könsskillnader i det att kvinnor får färre andel fyllningar utförda på grund av primär och sekundär karies, men får större andel fyllningar utförda på grund av övriga diagnoser, jämfört med män. Skillnaden ses över större delen av åldersspannet.



## Uppföljning av fyllningar över tid

Kompositfyllningar är en av de vanligaste åtgärderna i svensk tandvård. 2015 utfördes mer än 3 miljoner fyllningsåtgärder (701–706) enligt Försäkringskassans uppgifter. Räknat på referenspris motsvarar det patientavgifter på ca 3 000 miljoner kronor.

Socialstyrelsen lyfter i sina nationella riktlinjer behovet av indikatorer som mäter omgörningar/överlevnad av fyllningar och det finns behov för kliniker och mottagningar att själva kunna följa sina resultat. SKaPa vill möjliggöra sådan uppföljning. Fyllningar som måste göras om medför belastning för såväl individen som vårdorganisationen.

I tabell 14a redovisas den andel fyllningar, som utfördes 2010 (startår), som fått nya åtgärder under uppföljningsperioden. De ytor som redovisas från startåret är mesialytor på premolarer och molarer (TLV 704–706) på 50–59-åringar. Andel med registrerad ny åtgärd redovisas ackumulerat under tidsperioden 2011–2015.

Med andel ny åtgärd menas att ny åtgärd finns registrerad (TLV 322, 401, 402, 403, 404, 405, 704, 705, 706, 707, 800, 801, 850 eller 852) som innebär att ytan/fyllningen omgjorts, ersatts eller tanden extraherats. SKaPa fångar dessa åtgärder oavsett om de utförs i den organisation som utfört den ursprungliga behandlingen eller i någon annan organisation som deltar i SKaPa.

I tabell 14b redovisar SKaPa den andel av fyllningar utförda 2010 som närmast följande år bekräftats fått ny åtgärd uppdelat på deltagande organisationer.

För att SKaPa ska kunna verifiera att en fyllning är intakt krävs en undersökning som bekräftar ytans status. Med revisionsintervall som både varierar och sträcker sig över lång tid tar detta flera år. Se även kapitel 2 ”Analys av data från journalsystem – ett komplement till kliniska studier” av Thomas Jacobsen i denna årsrapport.

 **Tabell 14a** Vad händer med fyllningar utförda 2010? Mesialytor, 50–59 år

	Andel ytor med ny åtgärd	Andel ytor som bekräftats intakta	Andel okända ytor
2011	4	87	9
2012	8	80	12
2013	12	72	16
2014	16	60	24
2015	18	37	45

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD URVAL: 2010

TIDSPERIOD UPPFÖLJNING: 2011–2015

PATIENTER: Vuxna individer 50–59 år som under urvalsåret 2010 fått en eller flera fyllningar (TLV 704–706) som involverar premolarers och molarers mesialytor (ej visdomständer).  
n = 67 986 mesialytor med nygjord fyllning 2010

BERÄKNING: Redovisning i procent av ytor som registrerats med ny åtgärd 2011–2015

**KOMMENTAR:** Tabellen visar hur stor andel av fyllningar på mesialytor gjorda 2010 som registrerats med ny åtgärd under 2011–2015. I genomsnitt har 4 procent av fyllningarna registrerats med ny åtgärd efter ett år. Eftersom patienterna inte alltid kommer in för årlig undersökning, kan man inte säga om en fyllning var intakt förrän patienten kommer in för undersökning. Detta innebär att efter två år (om patienten undersöks då) kan man bekräfta att en fyllning är intakt efter två år. Då måste den varit intakt efter ett år och först då kan man tillföra den informationen avseende 2011. Efter ytterligare år kan man säkerställa tillståndet hos fler och fler av de fyllningar som gjordes 2010. Av detta följer att antalet okända ytor är färre 2011 än 2015.

**Tabell 14b** Vad händer med fyllningar utförda 2010 efter ett år? Mesialytor, 50–59 år. Andel ytor som fått ny åtgärd registrerad uppdelat på deltagande organisation (procent)

Deltagarorganisationer	Andel med ny åtgärd (procent)
<b>Samtliga organisationer</b>	<b>4,0</b>
Folktandvården Stockholm	2,1
Folktandvården Uppsala	4,3
Folktandvården Sörmland	6,1
Folktandvården Östergötland	3,7
Folktandvården Jönköping	3,4
Folktandvården Kronoberg	3,7
Folktandvården Kalmar	5,0
Folktandvården Blekinge	4,9
Folktandvården Skåne	5,6
Folktandvården Västra Götaland	4,0
Folktandvården Värmland	3,3
Folktandvården Örebro	4,5
Folktandvården Västmanland	4,3
Folktandvården Dalarna	3,1
Folktandvården Gävleborg	4,8
Folktandvården Västernorrland	3,8
Folktandvården Jämtland	2,5
Folktandvården Västerbotten	3,4
Folktandvården Norrbotten	4,1
Praktikertjänst	3,0

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD URVAL: 2010

TIDSPERIOD UPPFÖLJNING: 2011

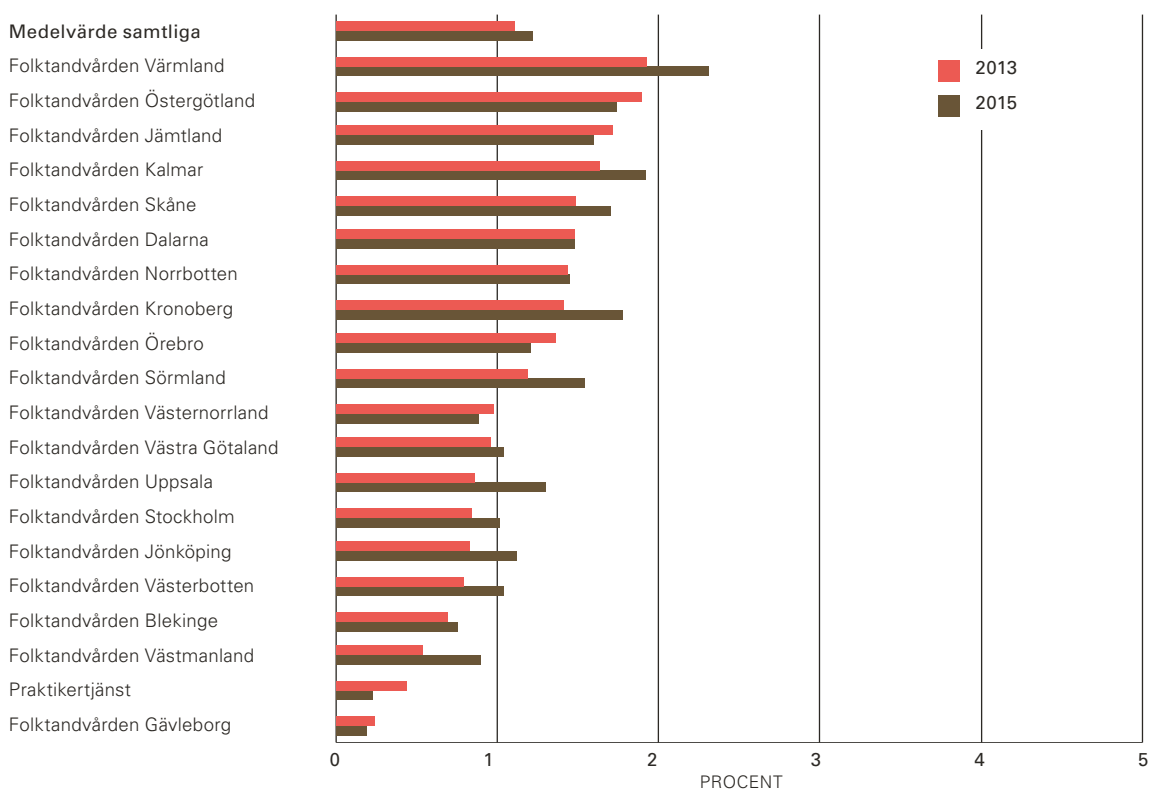
PATIENTER: Vuxna individer 50–59 år som under urvalsåret 2010 fått en eller flera fyllningar (TLV 704-706) som involverar premolarers och molarers mesialytor (ej visdomständer).  
n = 67 986 mesialytor med nygjord fyllning 2010

BERÄKNING: Redovisning i procent av ytor som registrerats med ny åtgärd 2011. Praktikertjänst representeras här av en mottagning.

**KOMMENTAR:** Tabellen visar hur stor andel av fyllningar på mesialytor gjorda 2010 som registrerats med ny åtgärd under 2011. I genomsnitt har 4 procent av fyllningarna registrerats med ny åtgärd efter ett år. Det är dessa 4 procent som redovisas som medelvärde för samtliga organisationer i tabell 14a 2011. I tabell 14b ovan visas hur dessa 4 procent fördelar sig mellan de olika organisationerna i SKaPa. Notera att alla patienter som fått fyllning inte undersökts under 2011. Det ses en viss skillnad mellan de olika organisationerna.

## Stegvis exkavering

**Figur 19a** Medelvärde för andel utförda åtgärder stegvis exkavering per patient med basundersökning, 2013 och 2015



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2013, 2015

PATIENTER: 20–89 år med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112) under respektive år.

n = 1 307 346 (2013)

n = 1 334 308 (2015)

BEHANDLINGSÅTGÄRDER: Utförda stegvisa exkaveringar (TLV 322) motiverade av primär eller sekundär karies (TLV 4001, 4002, 4011, 4012) under 2013 respektive 2015.

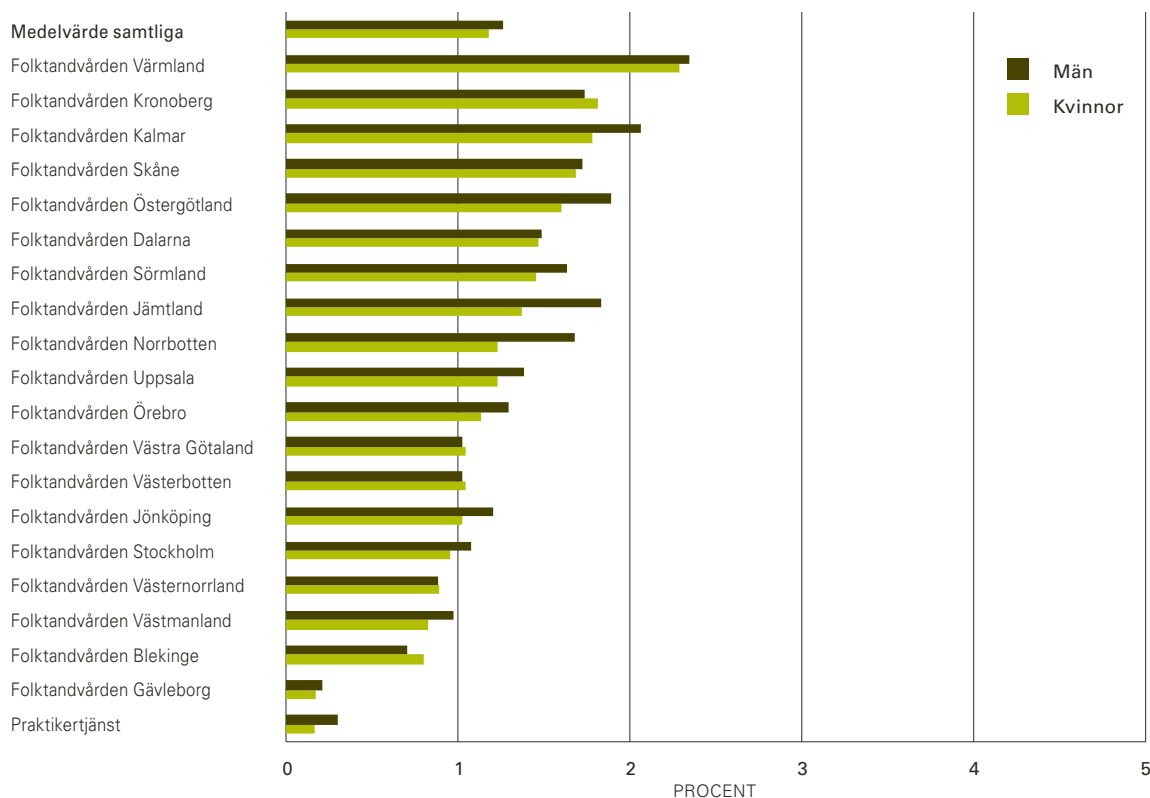
n = 14 460 (2013)

n = 16 241 (2015)

BERÄKNING: Antal TLV-åtgärder 322 för patienter med basundersökning, dividerat med antal patienter med basundersökning samma år, uppdelat på deltagande organisationer. Praktikertjänst representeras år 2013 av en mottagning och år 2015 av 52 mottagningar.

**KOMMENTAR:** Se efter figur 19b.

**Figur 19b** Medelvärde för andel utförda åtgärder stegvis exkavering per patient med basundersökning 2015, könsuppdelat



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2015

PATIENTER: Patienter med basundersökning (TLV 101, 111, 112) under 2015.  
n= 1 334 308

BEHANDLINGSÅTGÄRDER: Utförda stegvisa exkaveringar (TLV 322) motiverade av primär eller sekundär karies (TLV 4001, 4002, 4011, 4012) under 2015.  
n =16 241 (2015) (K = 8 210, M= 8 031)

BERÄKNING: Antal TLV-åtgärder 322 för patienter med basundersökning, dividerat med antal patienter med basundersökning 2015 uppdelat på kön och deltagande organisationer. Praktikertjänst representeras av 52 mottagningar.

**KOMMENTAR FIGUR 19 A-B:** Diagrammen visar användning av stegvis exkavering vid behandling av djupa kariesskador. Åtgärden används i genomsnitt endast för drygt 1 procent av patienter med basundersökning och har i genomsnitt ökat något mellan 2013 och 2015.

Relativt stora skillnader ses i vilken utsträckning åtgärden används i olika tandvårdsorganisationer. Det finns inte några skillnader i kariesförkomst som kan förklara de skillnader som ses. Att åtgärds-koden är förhållandevis ny, kan möjligen innebära att den inte används rutinmässigt.

## KAPITEL 9

# Redovisning, parodontit



rets redovisning inkluderar ett antal centrala indikatorer avseende sjukdomar i vävnaderna kring tänder. Redovisningen av data baseras på totalantalet vuxna individer (20 år och äldre) som fått basundersökning (TLV åtgärds kod 101, 102, 111, 112) under angivna tidsperioder.

### Indikatorer för SKaPa, parodontit

**Andel med parodontalt status.** Andel patienter med parodontstatus (fickdjupsregistrering) av de med basundersökning redovisas dels uppdelat per deltagande organisation, dels för alla vuxna, dels för 50–90 år.

**Andel individer med parodontal sjukdom.** Andel vuxna individer Parodsjuk1 (minst en tand med fickdjup  $\geq 6$  mm exkluderande visdomständer och distalytan på 7:or), Parodsjuk2 ( $\geq 4$  tänder med fickdjup 4–5 mm men ingen tand med fickdjup  $\geq 6$  mm exkluderande visdomständer och distalytor på 7:or) redovisas uppdelat per deltagande organisation. Dessutom redovisas för Parodsjuk1 dels totalt antal individer, dels procentandel individer grupperat efter antal affekterade tänder uppdelat på ålder och kön.

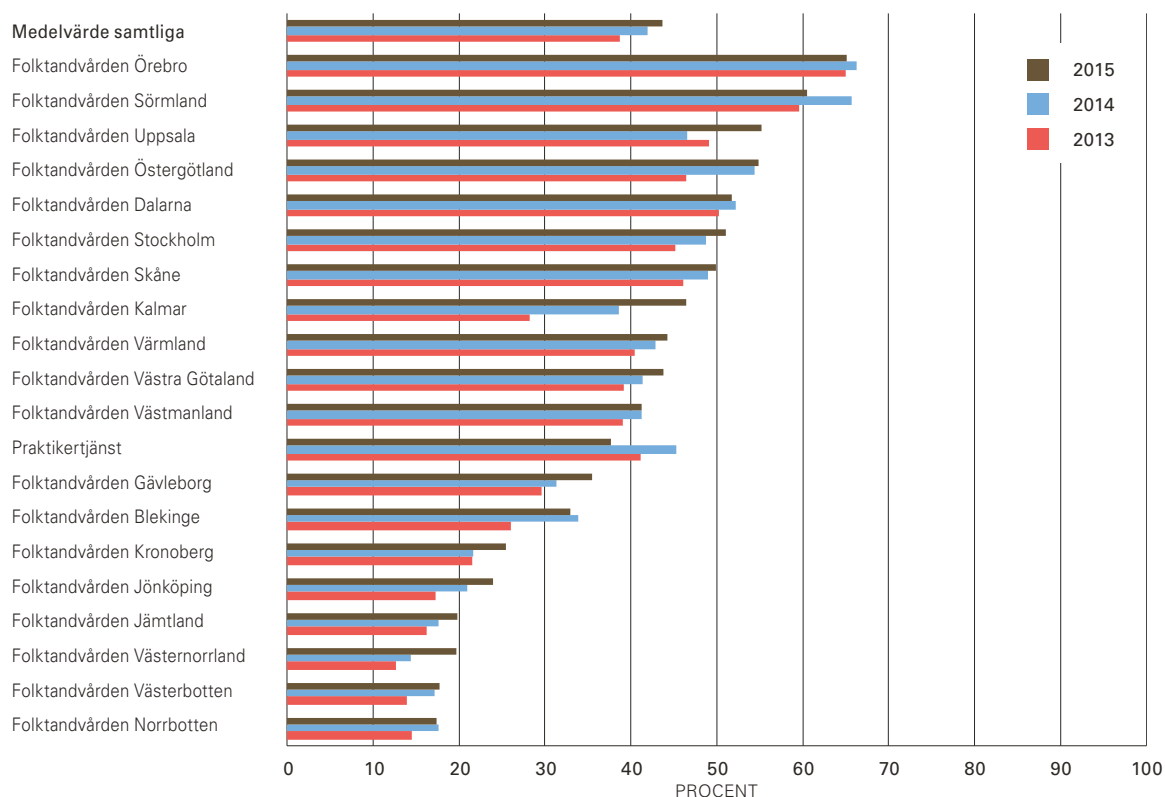
**Utförd behandling vid parodontit.** Utförd behandling vid diagnos parodontit hos vuxna redovisas för två tidsperioder, åren 2010–2011 och 2014–2015. Utförd behandling vid diagnos parodontit redovisas också uppdelat på indikatoråldrar och kön för båda tidsperioderna.

**Andel som fått behandlingsåtgärder.** Andel individer Parodsjuk1, Parodsjuk2 och individer med ingen/ringa sjukdom eller som saknar fickstatus som fått behandlingsåtgärder motiverade av TLV tillståndskod 3043, (parodontit), redovisas uppdelat på kön och åldersgrupperna 40–49 år, 60–69 år samt 80–89 år.

**Utveckling över tid.** Utvecklingen under fem år avseende parodontstatus (Parodsjuk1, Parodsjuk2) enligt fickdjupsregistreringarna i patientjournalerna redovisas för två åldersgrupper. I anslutning till respektive åldersgrupp beskrivs den behandling som grupperna erhållit år för år.

## Registrering av parodontalt status (fickdjupsregistrering)

**Figur 20a** Andel patienter med parodontalt status av de med basundersökning



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2013, 2014, 2015

PATIENTER: Andel unika vuxna individer med registrerad parodontal undersökning (minst ett signerade fickstatus) år 2013, 2014 och 2015 av de som fått basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112) under tidsperioden.

n = 1 336 244 (2015)

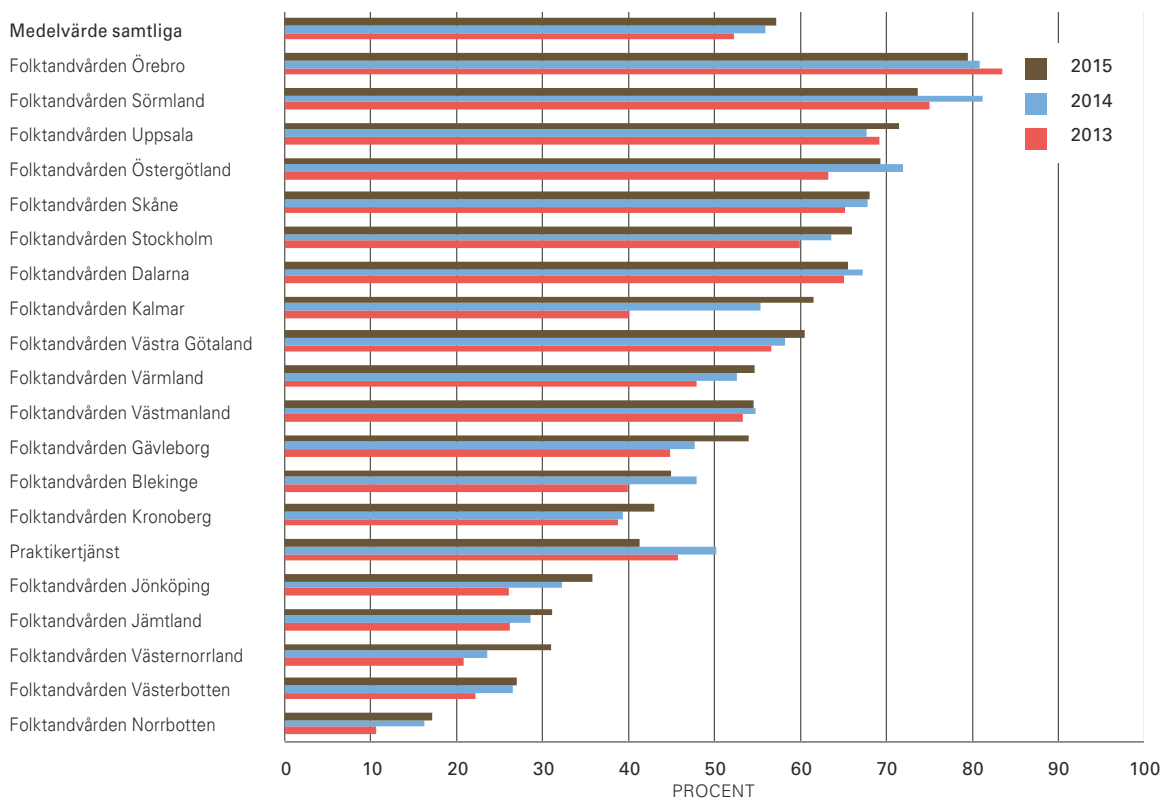
n = 1 292 918 (2014)

n = 1 309 228 (2013)

BERÄKNING: Andel (procent) patienter med parodontalt status av de med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112) per organisation. Praktikertjänst representeras år 2013 och 2014 av en mottagning och år 2015 av 52 mottagningar.

**KOMMENTAR:** Se efter figur 20b.

**Figur 20b** Andel patienter med parodontstatus av de med basundersökning, 50–90 år



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2013, 2014, 2015

PATIENTER: Andel unika vuxna individer med registrerad parodontal undersökning (minst ett signerade fickstatus) år 2013, 2014 och 2015 av de som fått basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112) under tidsperioden.

n = 548 536 (2015)

n = 523 770 (2014)

n = 528 141 (2013)

BERÄKNING: Andel (procent) patienter med parodontal status av de med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112) per organisation. Praktikertjänst representeras år 2013 och 2014 av en mottagning och år 2015 av 52 mottagningar.

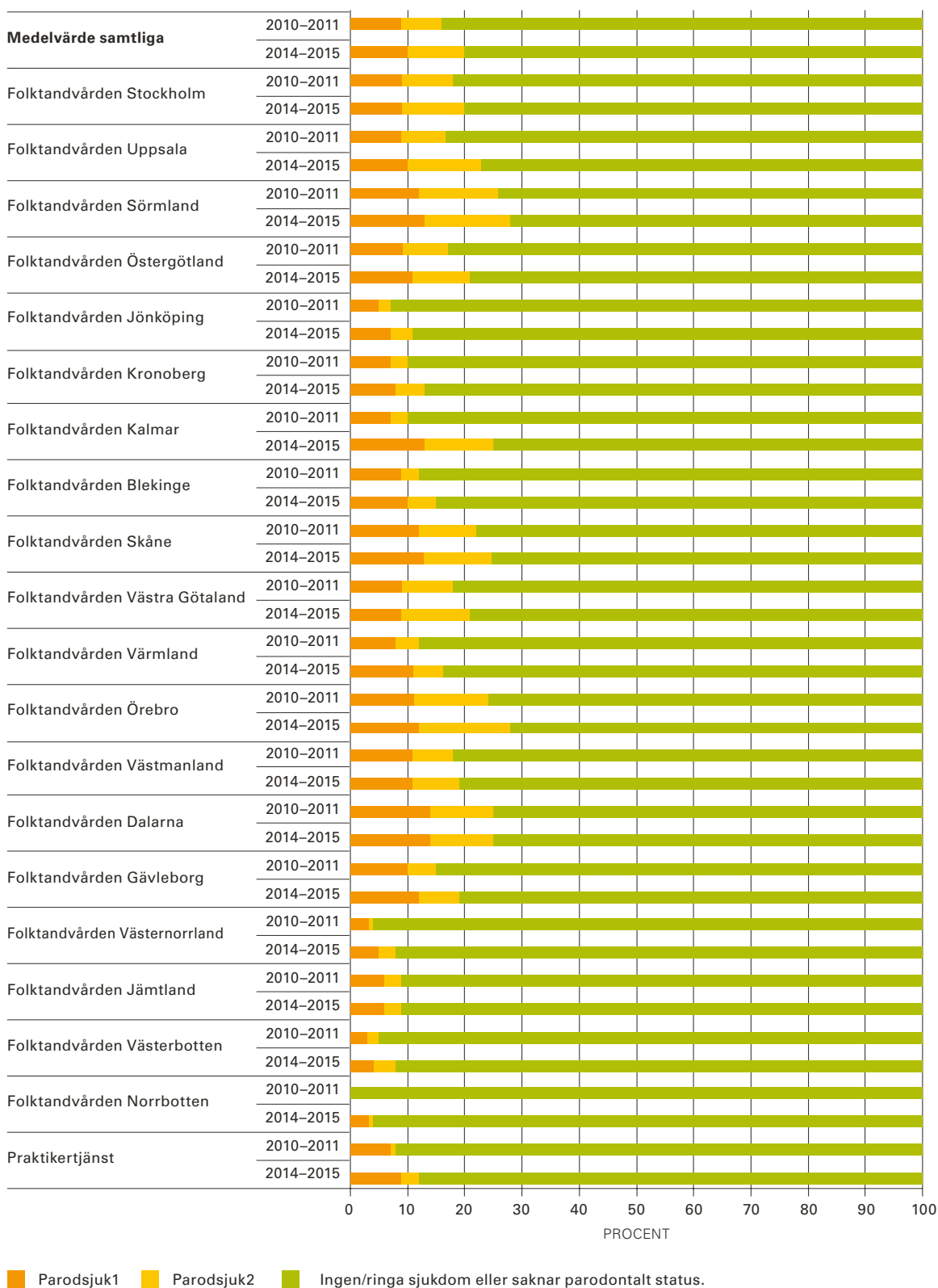
**KOMMENTAR FIGUR 20 A-B:** Andelen vuxna individer som fått parodontal undersökning med registrering av fickstatus har ökat mellan åren 2013 och 2015 från 39 procent till 44. I åldern 50–90 år utgör andelen 52 respektive 57 procent för de två åren. Av graferna framgår att i nästan alla organisationer har andelen vuxna individer som fått parodontal undersökning ökat mellan åren 2013 och 2015 men också att andelen varierar stort mellan tandvårdsorganisationerna.

Det skall noteras att endast patienter som har fickstatus där minst en registrering gjorts av behandlaren i journalsystemet har inkluderats. I vilken utsträckning fickdjupsregistrering görs i journalen kan vara relaterat till skillnader i rutiner för parodontal undersökning mellan organisationerna, t.ex. användandet av förenklad parodontal undersökning (CPI). Vidare kan det inte uteslutas att fler individer erhållit parodontal undersökning men att endast en notering i daganteckning gjorts i de fall inga fördjupade tandköttfickor ( $\geq 4$  mm) har noterats.



## Andel individer med parodontal sjukdom

Figur 21 Andel (procent) vuxna individer uppdelat på parodontalt status per organisation



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2010–2011, 2014–2015

PATIENTER: Unika vuxna individer med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112) under respektive tidsperiod uppdelat på patienter med Parodsjuk1 (minst en tand med fickdjup  $\geq 6$  mm), Parodsjuk2 ( $\geq$  fyra tänder med fickdjup 4–5 mm men inga fickor  $\geq 6$  mm) och Ingen eller ringa sjukdom/saknar parodontalt status. Uppdelningen gjord efter senaste registrerade parodontalt status.

n = 1 870 875 (2010–2011)

n = 2 139 998 (2014–2015)

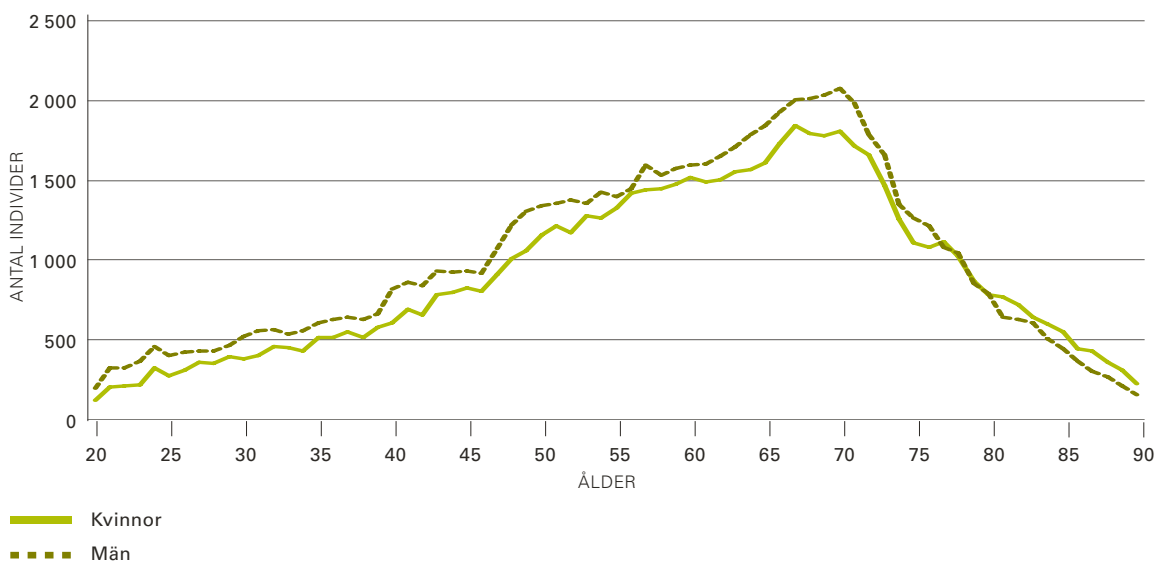
BERÄKNING: Andel (procent) Parodsjuk1 (minst en tand med fickdjup  $\geq 6$  mm), Parodsjuk2 ( $\geq$  fyra tänder med fickdjup 4–5 mm men inga fickor  $\geq 6$  mm) och Ingen/ringa sjukdom ( $<$  fyra tänder med fickdjup 4–5 mm eller saknar parodontal undersökningsdata) av vuxna individer som fått basundersökning under respektive tidsperiod, redovisat per organisation. Praktikertjänst representeras år 2010, 2011 och 2014 av en mottagning och år 2015 av 52 mottagningar.

**KOMMENTAR:** För individer med basundersökning 2014–2015 var den genomsnittliga andelen av Parodsjuk1 10 procent och Parodsjuk2 10 procent. Jämfört med 2010–2011 ses tendens till ökad prevalens, vilket sannolikt förklaras av att andel individer med fickdjupsregistrering har ökat mellan de två tidsperioderna (figur 20 a och b). Noterbart är också att högst andel individer med Parodsjuk1+2 som regel noteras för de organisationer som har högst andel individer med fickdjupsregistrering under motsvarande tidsperiod.

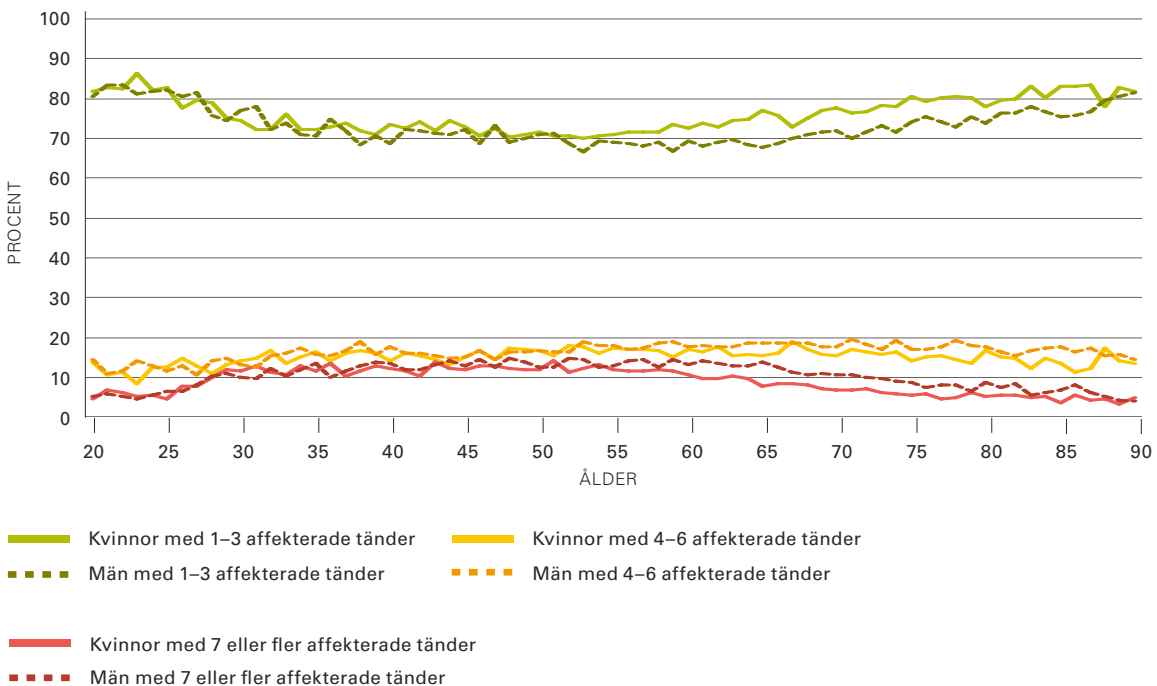
Data för Folktandvården Norrbotten saknas för 2010–2011 pga att information om parodontalt status inte levererats till SKaPa.

## Individer med parodontal sjukdom

**Figur 22a** Antal individer med status Parodsjuk1, ålders- och könsuppdelat



**Figur 22b** Andel individer med Parodsjuk1 grupperade efter antal affekterade tänder, uppdelat på ålder och kön



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2015

PATIENTER: Individer 20–90 år med basundersökning (TLV 101, 111,112) som har minst en tand med fickdjup  $\geq 6$ mm (Parodsjuk1) under tidsperioden.

n = 174 921

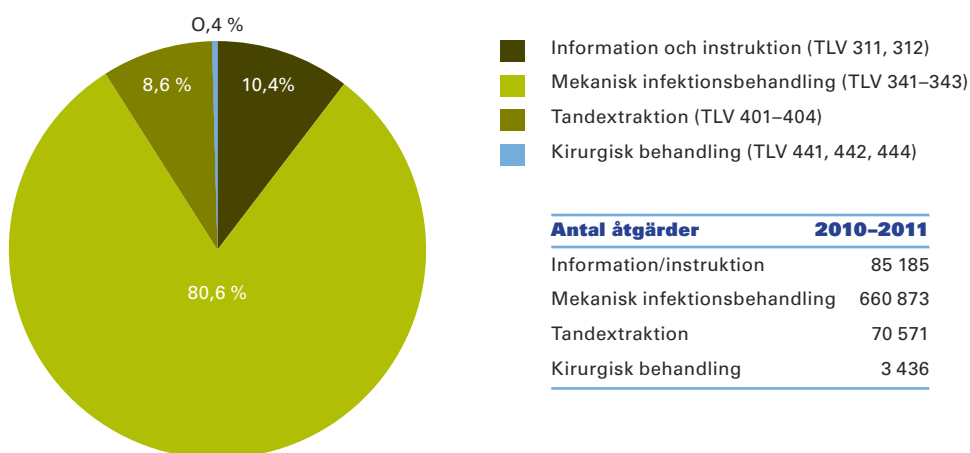
BERÄKNING: Antal individer med basundersökning och status Parodsjuk1 (tänder med fickdjup  $\geq 6$ mm; 2:a molarens distalyta och visdomständerna undantagna) samt procentuell fördelning av individerna med avseende på antal tänder med fickdjup  $\geq 6$  mm i varje årsålder och kön.

**KOMMENTAR FIGUR 22A-B:** Antalet individer med status Parodsjuk1 (tänder med fickdjup  $\geq 6$  mm) ökar kontinuerligt med stigande ålder för både män och kvinnor och når högsta antal omkring 70 års ålder. Antal affekterade män är upp till 75 års ålder något högre än kvinnor.

Figur 22b visar den procentuella fördelningen av individer med status Parodsjuk1 med avseende på antalet tänder med fickdjup  $\geq 6$  mm. I alla åldrar är andelen individer med 1–3 affekterade tänder dominerande. I åldersintervallet 30–65 år utgör andelen patienter med  $\geq 4$  affekterade tänder cirka 30 procent, varav ca en tredjedel har 7 eller fler tänder med fickdjup  $\geq 6$  mm. Efter 65 års ålder minskar den senare andelen, vilket sannolikt beror på att tänder med uttalad sjukdom har förlorats (jämför data för antal tänder figur 6). I åldrar över 55 år är andelen individer med omfattande sjukdom något högre för män än kvinnor.

## Utförd behandling vid diagnos parodontit

**Figur 23a** Utförd behandling vid parodontit hos vuxna åren 2010–2011



Antal åtgärder	2010–2011
Information/instruktion	85 185
Mekanisk infektionsbehandling	660 873
Tandextraktion	70 571
Kirurgisk behandling	3 436

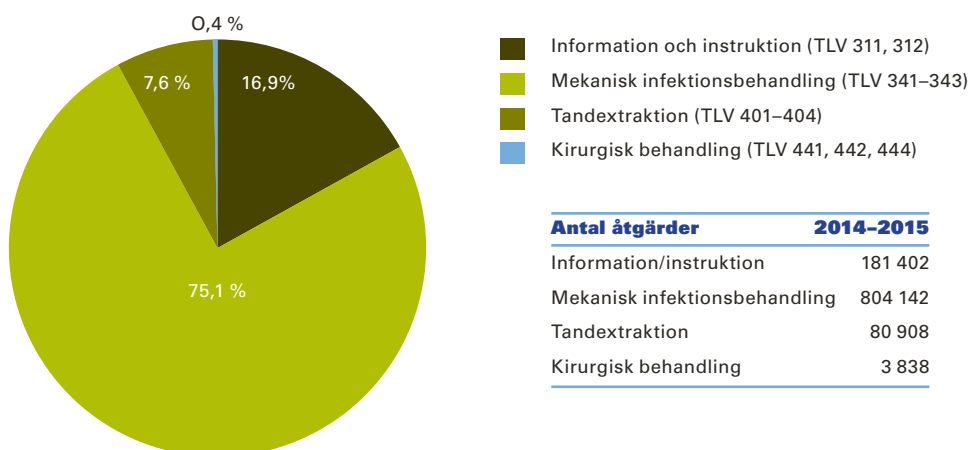
DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2010–2011

PATIENTER: Vuxna individer som behandlats under diagnosen parodontit (TLV 3043) under tidsperioden.  
n = 372 187

BERÄKNING: Procentuell fördelning av de definierade behandlingsåtgärderna under diagnos parodontit (TLV 3043) som utförts under tidsperioden.

**Figur 23b** Utförd behandling vid parodontit hos vuxna åren 2014–2015



Antal åtgärder	2014–2015
Information/instruktion	181 402
Mekanisk infektionsbehandling	804 142
Tandextraktion	80 908
Kirurgisk behandling	3 838

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2014–2015

PATIENTER: Vuxna individer som behandlats under diagnosen parodontit (TLV 3043) under tidsperioden.  
n = 450 227

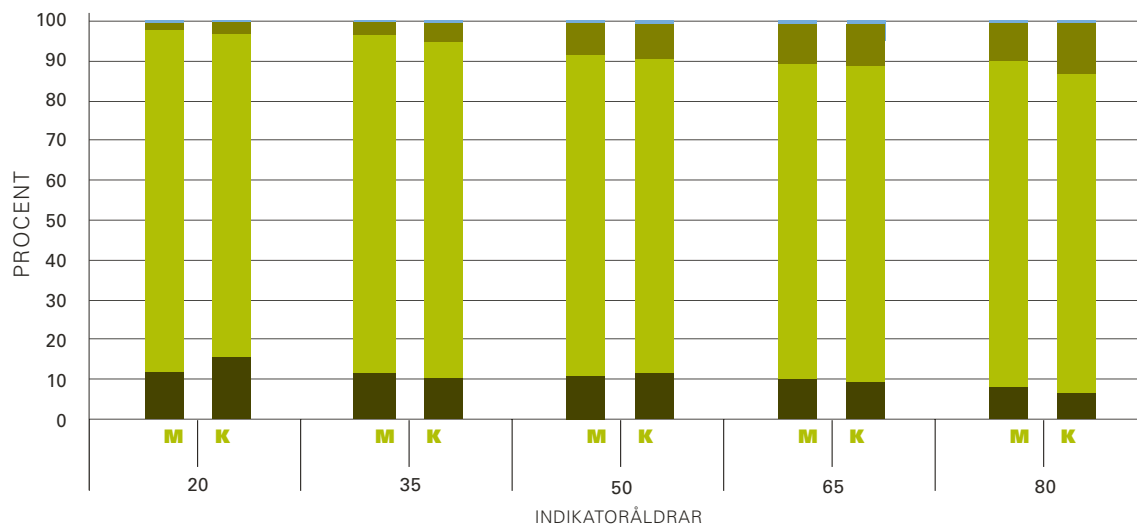
BERÄKNING: Procentuell fördelning av de definierade behandlingsåtgärderna under diagnos parodontit (TLV 3043) som utförts under tidsperioden.

**KOMMENTAR FIGUR 23 A-B:** Jämförelse av den procentuella fördelningen av behandlingsåtgärder mellan de två tidsperioderna 2010–2011 och 2014–2015 visar en ökning av andelen åtgärder för förbättrad egenvård (sjukdomsinformation och instruktion i munhygien), från 10 procent till 17 procent av registrerade åtgärds-koder. Totalt antal behandlingsåtgärder per individ har ökat från 2,2 till 2,4 och förklaras helt av ökat antal registrerade åtgärds-koder för förbättrad egenvård. Sannolikt har rekommendationer i de Nationella riktlinjerna och TLV:s ändringar avseende debitering av behandlingsåtgärder för förbättrad egenvård bidragit till den ökning i andelen ”information/instruktion” som noteras mellan tidsperioderna.

Andelen behandlingsåtgärder för kirurgisk behandling, som är indicerad vid förekomst av djupa tandköttsfickor, är oförändrad och mycket låg (0,4 procent).

Eftersom antalet behandlingsåtgärder per patient för mekanisk infektionsbehandling och tand-extraktion på grund av parodontit är oförändrat mellan de två tidsperioderna, är den procentuella minskning som ses för dessa åtgärder enbart en konsekvens av ökad andel åtgärder för förbättrad egenvård.

**Figur 24a** Utförd behandling vid diagnos parodontit uppdelat på indikatoråldrar och kön, 2010–2011



**M:** Män **K:** Kvinnor

- Information och instruktion (TLV 311, 312)
- Mekanisk infektionsbehandling (TLV 341–343)
- Tandextraktion (TLV 401–404)
- Kirurgisk behandling (TLV 441, 442, 444)

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2010–2011

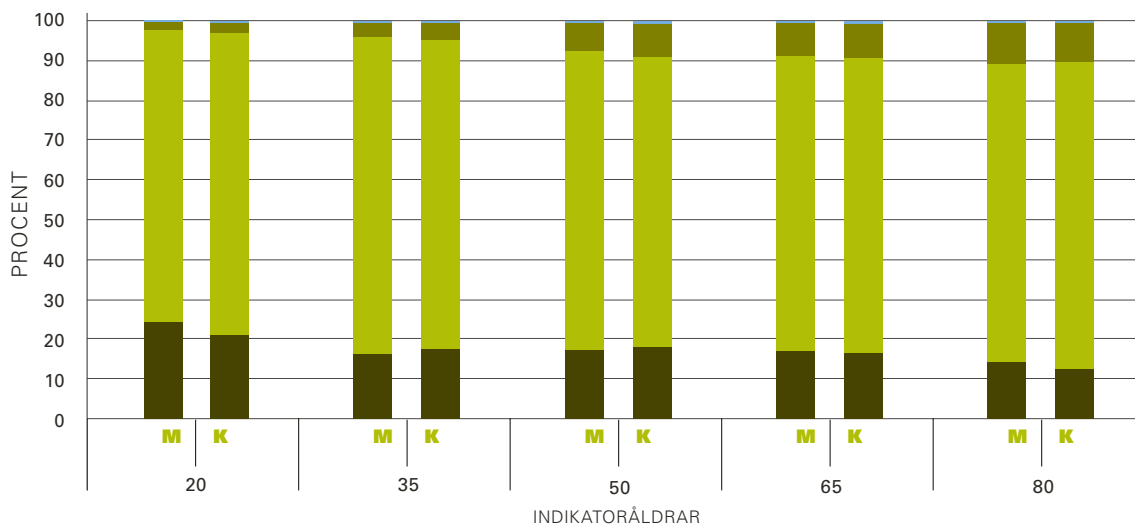
PATIENTER: Vuxna individer i indikatoråldrarna som behandlats under diagnosen parodontit (TLV 3043) under tidsperioden.  
n = 34 733

BERÄKNING: Procentuell fördelning av de definierade behandlingsåtgärderna under diagnos parodontit (TLV 3043) som utförts under tidsperioden.

**KOMMENTAR:** Se efter figur 24b.



**Figur 24b** Utförd behandling vid diagnos parodontit uppdelat på indikatoråldrar och kön, 2014–2015



**M:** Män **K:** Kvinnor

- Information och instruktion (TLV 311, 312)
- Mekanisk infektionsbehandling (TLV 341–343)
- Tandextraktion (TLV 401–404)
- Kirurgisk behandling (TLV 441, 442, 444)

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2014–2015

PATIENTER: Vuxna individer i indikatoråldrarna som behandlats under diagnosen parodontit (TLV 3043) under tidsperioden.  
n = 40 056

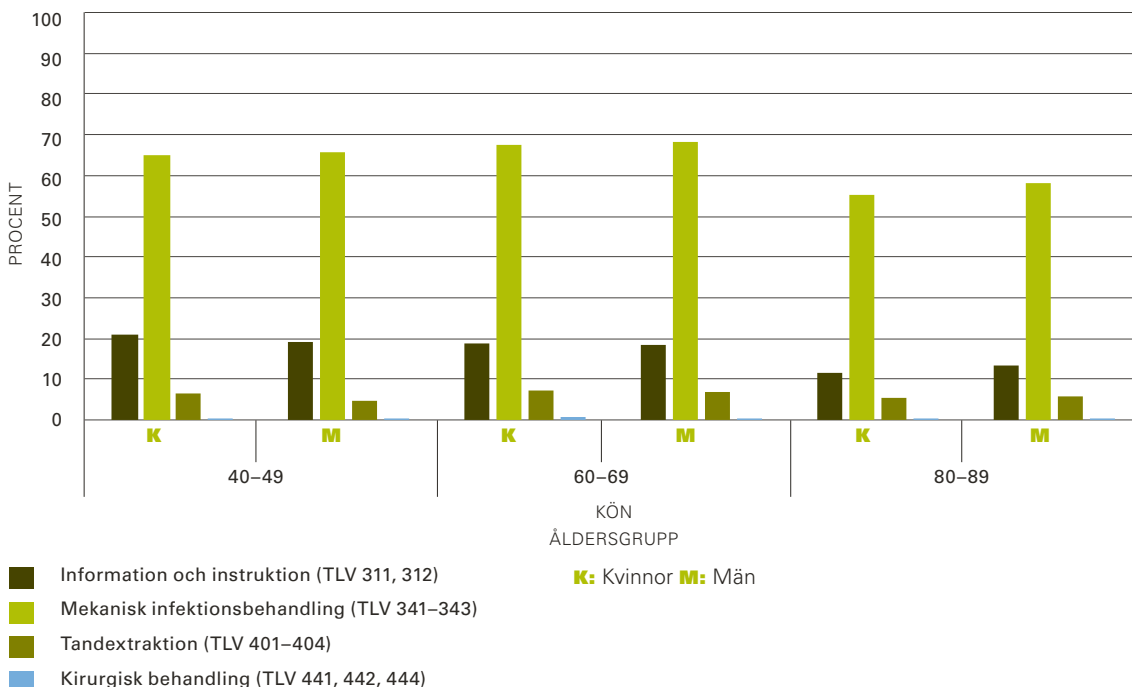
BERÄKNING: Procentuell fördelning av de definierade behandlingsåtgärderna under diagnos parodontit (TLV 3043) som utförts under tidsperioden.

**KOMMENTAR FIGUR 24 A-B:** Analys av den procentuella fördelningen av debiterade behandlingsåtgärder vid diagnosen parodontit under tidsperioden 2010–2011 och 2014–2015 i relation till patienternas ålder och kön visar att behandlingsåtgärder för förbättrad egenvård (sjukdomsinformation och instruktion i munhygien) har ökat i alla åldrar under den senare tidsperioden. För kvinnor och män i åldern 20 år utgör nu dessa behandlingsåtgärder 21–25 procent av debiterade åtgärder men minskar succesivt med stigande ålder och utgör 12–16 procent i åldern 80 år. Det är förvånande att åtgärder för förbättrad egenvård minskar i andel med stigande ålder mot bakgrund av att prevalensen av parodontit ökar med åldern och att god egenvården är av avgörande betydelse för ett lyckat resultat av professionella behandlingsåtgärder. Möjligt är dock att behandlingsåtgärder för förbättrad egenvård i viss omfattning har inkluderats i åtgärden mekanisk infektionsbehandling.

Icke-kirurgisk mekanisk infektionsbehandling (depurationsbehandling) är fortsatt den dominerande behandlingsåtgärden i alla åldersgrupper. Åtgärden tandextraktion vid diagnosen parodontit utgör 8–10 procent av behandlingsinsatserna i åldersgrupperna 50–80 år och procentandelen kirurgisk behandling mindre än 0,5 procent, vilket i stort är lika med den tidigare jämförelseperioden. Inga skillnader av betydelse noteras mellan kvinnor och män i procentuell fördelning av behandlingsåtgärder.

## Andel individer som fått behandlingsåtgärder

**Figur 25a** Andel individer Parodsjuk1 som fått behandlingsåtgärder motiverade av TLV tillståndskod 3043, (parodontit), 40–49 år, 60–69 år och 80–89 år.



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

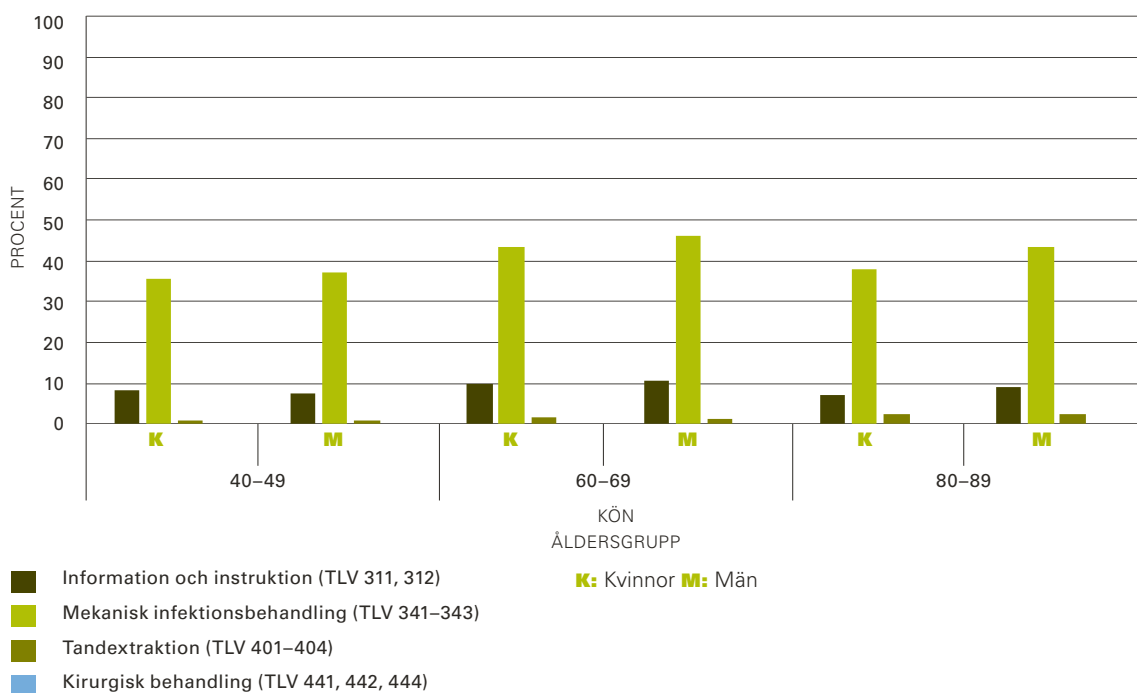
TIDSPERIOD URVAL: 2014

PATIENTER: Vuxna individer Parodsjuk1 med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112) under 2014 och som fått minst en behandling motiverad av TLV 3043 (parodontit) inom ett år efter basundersökningen, uppdelade på kön och åldersgrupp  
n = 64 862 (2014)

BERÄKNING: Andel (procent) individer som fått minst en behandling motiverad av TLV 3043 (parodontit) inom ett år efter basundersökningen av alla med basundersökning. Åtgärderna är indelade i fyra olika behandlingsgrupper, en patient kan förekomma i flera åtgärdsgrupper.

**KOMMENTAR:** Se efter figur 25c.

**Figur 25b** Andel individer Parodsjuk2 som fått behandlingsåtgärder motiverade av TLV tillståndskod 3043, (parodontit) , 40–49 år, 60–69 år och 80–89 år.



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

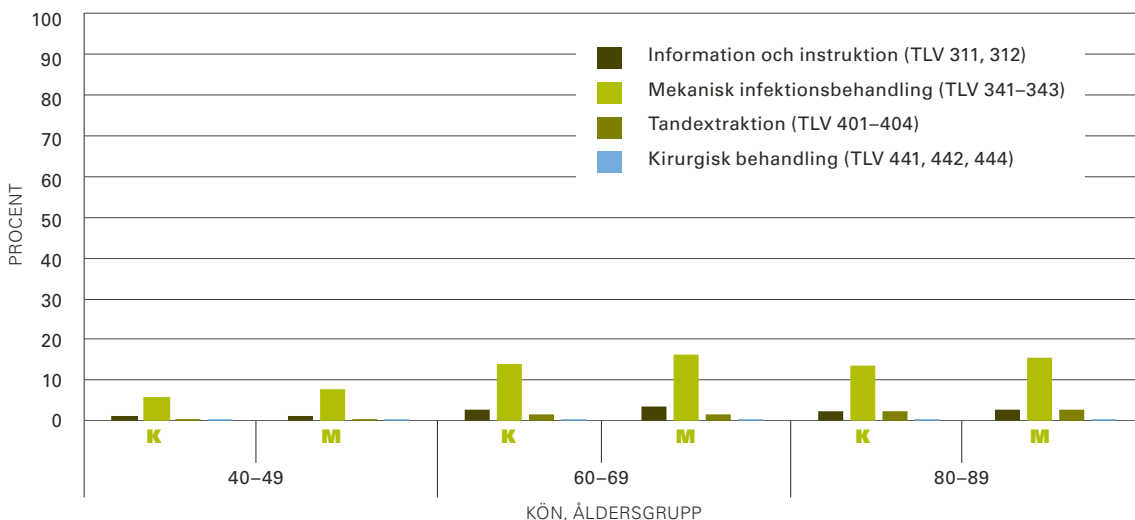
TIDSPERIOD URVAL: 2014

PATIENTER: Vuxna individer Parodsjuk2 med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112) under 2014 och som fått minst en behandling motiverad av TLV 3043 (parodontit) inom ett år efter basundersökningen, uppdelade på kön och åldersgrupp  
n = 49 192 (2014)

BERÄKNING: Andel (procent) individer som fått minst en behandling motiverad av TLV 3043 (parodontit) inom ett år efter basundersökningen av alla med basundersökning. Åtgärderna är indelade i fyra olika behandlingsgrupper, en patient kan förekomma i flera åtgärdsgrupper.

**KOMMENTAR:** Se efter figur 25c.

**Figur 25c** Andel individer med ingen/inga sjukdom eller som saknar fickstatus som fått behandlingsåtgärder motiverade av TLV tillståndskod 3043, (parodontit) , 40–49 år, 60–69 år och 80–89 år



**K:** Kvinnor **M:** Män

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD URVAL: 2014

PATIENTER: Vuxna individer med ingen/inga sjukdom eller som saknar fickstatus med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112) under 2014 och som fått minst en behandling motiverad av TLV 3043 (parodontit) inom ett år efter basundersökningen, uppdelade på kön och åldersgrupp  
n = 352 742 (2014)

BERÄKNING: Andel (procent) individer som fått minst en behandling motiverad av TLV 3043 (parodontit) inom ett år efter basundersökningen av alla med basundersökning. Åtgärderna är indelade i fyra olika behandlingsgrupper, en patient kan förekomma i flera åtgärdsgrupper.

**KOMMENTAR FIGUR 25 A-C:** Parodsjuk1: minst en tand med fickdjup  $\geq 6$  mm exkluderande visdomständer och distalytan på 7:or; Parodsjuk2:  $\geq 4$  tänder med fickdjup 4–5 mm men inga med  $\geq 6$  mm exkluderande visdomständer och distalytan på 7:or; Ingen/inga sjukdom: färre än 4 tänder med fickdjup 4–5 mm och ingen tand med fickdjup  $\geq 6$  mm. Individer som saknar parodontal undersökningsdata (registrering av fickstatus) har klassats som att ha ingen/inga sjukdom.

Parodsjuk1: Av andelen individer i åldersgrupperna 40–69 år med status Parodsjuk1 har 18–21 procent registrerad behandlingsåtgärd för förbättrad egenvård (information/instruktion) och 65–68 procent registrerad behandlingsåtgärd för mekanisk infektionsbehandling inom ett år efter basundersökning. I åldersgruppen 80–89 år är andelen lägre för båda behandlingsåtgärderna. Andelen patienter med tandextraktion motiverad av parodontit är liten i samtliga åldersgrupper (5–7 procent), och kirurgisk behandling är ytterst sällan utförd (mindre än 1 procent av patienterna).

Parodsjuk2: I gruppen med status Parodsjuk2 är andelen individer i åldersgruppen 60–69 år som har registrerad behandlingsåtgärd för förbättrad egenvård och mekanisk infektionsbehandling något högre än de övriga åldersgrupperna. Generellt är andelen individer med behandlingsåtgärder lägre än för gruppen med status Parodsjuk1.

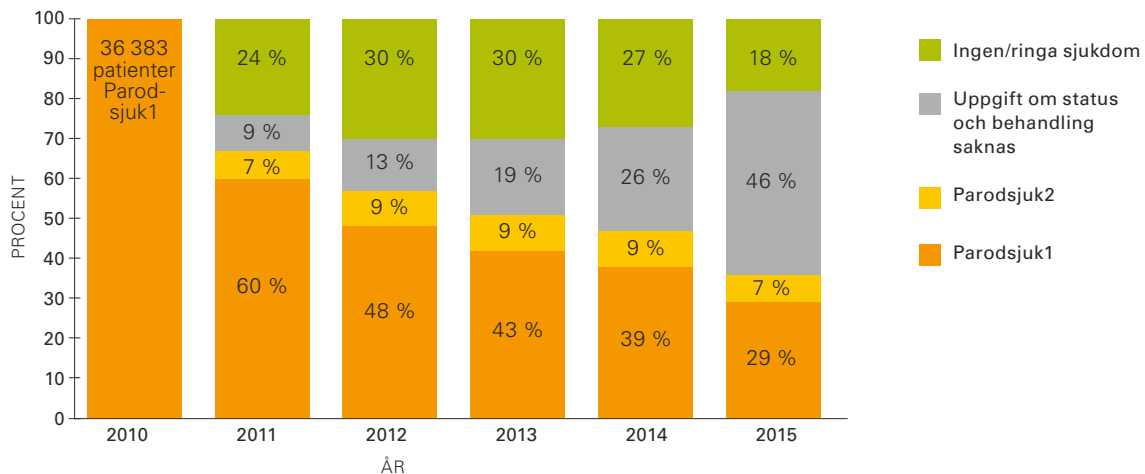
Ingen/inga sjukdom: För patientgruppen med ingen/inga sjukdom är andelen individer som får behandlingsåtgärder motiverade av parodontit liten i alla åldrar. I de två äldsta åldersgrupperna är dock andelen individer som fått mekanisk infektionsbehandling större än i den yngsta åldersgruppen.

Män får genomgående aningen mer frekvent mekanisk infektionsbehandling än kvinnor, medan skillnaden avseende information/instruktion är obetydlig.

Vårt att notera är att en inte ringa andel av patienter med status Parodsjuk1 och Parodsjuk2 inte erhållit någon sjukdomsbehandling inom ett år efter undersökning för fullständig behandling.

## Utveckling över tid efter diagnostiserad parodontit

Figur 26a Utveckling av Parodsjuk1, 50–59 år



- ORANGE: Parodsjuk1 (individer med minst en tand med fickdjup  $\geq 6$  mm).
- GUL: Parodsjuk2 (individer med  $\geq$  fyra tänder med fickdjup 4–5 mm, men ingen tand med fickdjup  $\geq 6$  mm).
- GRÖN: Ingen/ringa sjukdom (individer med  $<$  fyra tänder med fickdjup 4–5 mm och ingen tand med fickdjup  $\geq 6$  mm).
- GRÅ: Individier som saknar både basundersökning (TLV 101, 102) och fickdjupsregistrering under aktuellt år och kommande år. Vid analysarbete utgår SKaPa ifrån att, när ett nytt värde inkommer, har det tidigare registrerade värdet fortsatt att gälla fram tills det nya värdet registrerats. Detta innebär att andelen individer med okänt fickstatus ett visst år kommer att minska vartefter dessa patienter senare får en registrering.

För samtliga definitioner gäller att fickdjupsregistrering och/eller basundersökning ska ha skett under aktuellt år.

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD URVAL: 2010

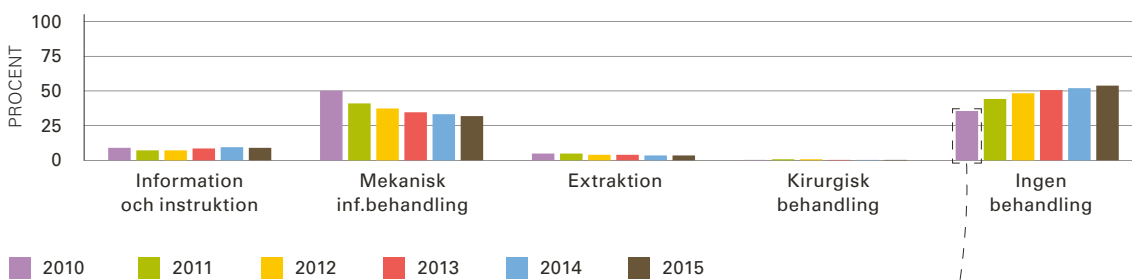
PATIENTER: Alla i åldersgruppen 50–59 år som vid startåret (2010) har minst en tand med fickdjup  $\geq 6$  mm (Parodsjuk1), dessa patienter följdes sedan under fem år med avseende på fickdjupsregistreringar  
n = 36 383

BERÄKNING: Patienter med startår 2010 följs upp under fem år utifrån fickdjupsregistreringar

**KOMMENTAR FIGUR 26A-C:** Av den ursprungliga gruppen patienter i åldern 50–59 år med status Parodsjuk1 år 2010 har nästan en tredjedel fortsatt samma status 5 år senare, medan för 25 procent har status förbättrats (Ingen/ringa sjukdom eller status Parodsjuk2). Eftersom uppgift om status och behandling saknas år 2015 för nästan hälften av den ursprungliga patientgruppen bör data för detta år tolkas med försiktighet. En orsak varför data saknas kan vara att undersökning med registrering av fickstatus inte görs varje år.

Figur 26b redovisar den behandling som utförts på denna grupp av patienter. Hälften av patienterna fick under 2010 infektionsbehandling, medan ungefär 40 procent av patienterna inte erhöj någon parodontitbehandling. Den senare gruppen av patienter analyseras mer i detalj i figur 26c avseende behandlingsåtgärder under de efterföljande åren 2011–2015. Grafen visar att cirka 30 procent fick infektionsbehandling under 2011. Drygt 2/3 av de patienter som inte fick behandling under 2010 fick inte heller någon parodontitbehandling under 2011. Andelen kvarstår på samma nivå under åren 2012–2015.

**Figur 26b** Behandlingar över tid till gruppen Parodsjuk1



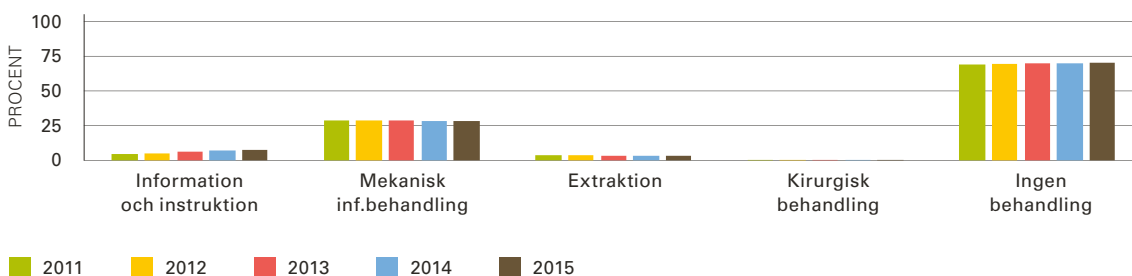
DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD URVAL: 2010–2015

PATIENTER: Alla i åldersgruppen 50–59 år som vid startåret (2010) uppfyller kriterierna för Parodsjuk1. Dessa patienter följdes sedan under 2011 till 2015.  
n = 36 383

BERÄKNING: Patienter med startår 2010 följs upp under fem år utifrån insatt behandling under dessa år. Andel (procent) individer av ursprunglig grupp 2010 som fått minst en behandling motiverad av TLV 3043 (parodontit) under efterföljande år för resp åtgärdsgrupp. En patient kan således förekomma i flera åtgärdsgrupper men bara en gång per åtgärdsgrupp.

**Figur 26c** Behandlingar över tid till gruppen Parodsjuk1, 50–59 år som inte fått behandling 2010



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2011–2015

PATIENTER: Alla i åldersgruppen 50–59 år som vid startåret (2010) uppfyller kriterierna för Parodsjuk1 och med ingen registrerad åtgärd motiverad av parodontit (TLV 3043) under 2011. Dessa patienter följdes sedan under 2011 till 2015.  
n = 14 817

BERÄKNING: En patient kan förekomma i flera åtgärdsgrupper men bara en gång per åtgärdsgrupp.

ÅTGÄRDSGRUPPER MOTIVERADE AV PARODONTIT (TLV 3043), GÄLLER BÅDE FÖR 25B OCH 25C:

Information och instruktion (TLV 311, 312)

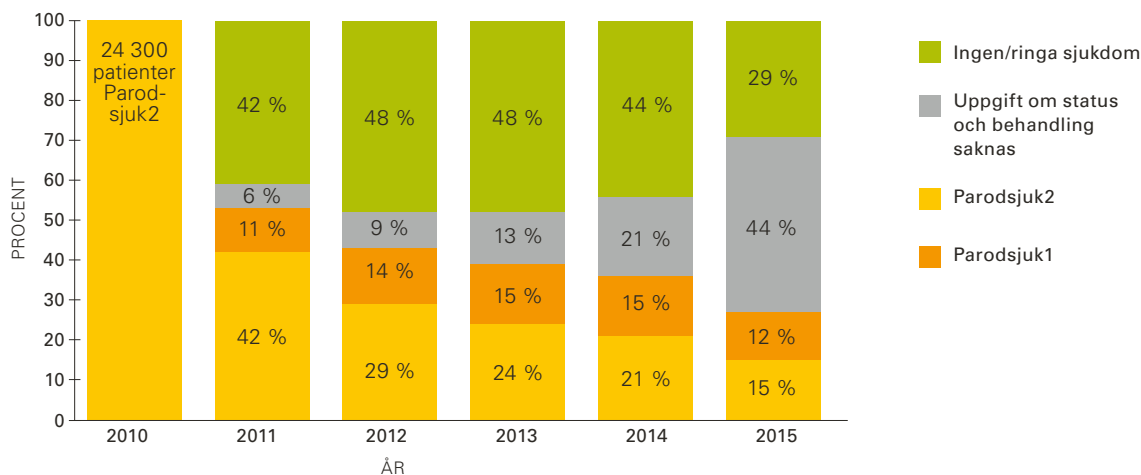
Mekanisk infektionsbehandling (TLV 341–343)

Tandextraktion (TLV 401–404)

Kirurgisk behandling (TLV 441, 442, 444)

Ingen registrerad behandling motiverad av TLV 3043

**Figur 27a** Utveckling av Parodsjuk2, 50–59 år



- ORANGE: Parodsjuk1 (individer med minst en tand med fickdjup  $\geq 6$  mm).
- GUL: Parodsjuk2 (individer med  $\geq$  fyra tänder med fickdjup 4–5 mm, men ingen tand med fickdjup  $\geq 6$  mm).
- GRÖN: Ingen/ringa sjukdom (individer med  $<$  fyra tänder med fickdjup 4–5 mm och ingen tand med fickdjup  $\geq 6$  mm).
- GRÅ: Individer som saknar både basundersökning (TLV 101, 102) och fickdjupsregistrering under aktuellt år och kommande år. Vid analysarbete utgår SKaPa ifrån att, när ett nytt värde inkommer, har det tidigare registrerade värdet fortsatt att gälla fram tills det nya värdet registrerats. Detta innebär att andelen individer med okänt fickstatus ett visst år kommer att minska vartefter dessa patienter senare får en registrering.

För samtliga definitioner gäller att fickdjupsregistrering och/eller basundersökning ska ha skett under aktuellt år.

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20  
TIDSPERIOD URVAL: 2010

PATIENTER: Alla i åldersgruppen 50–59 år som vid startåret (2010) har 4 tänder eller mer med fickdjup 4–5 mm, men ingen tand med fickdjup  $\geq 6$  mm (Parodsjuk2), dessa patienter följdes sedan under fem år med avseende på fickdjupsregistreringar.  
n = 24 300

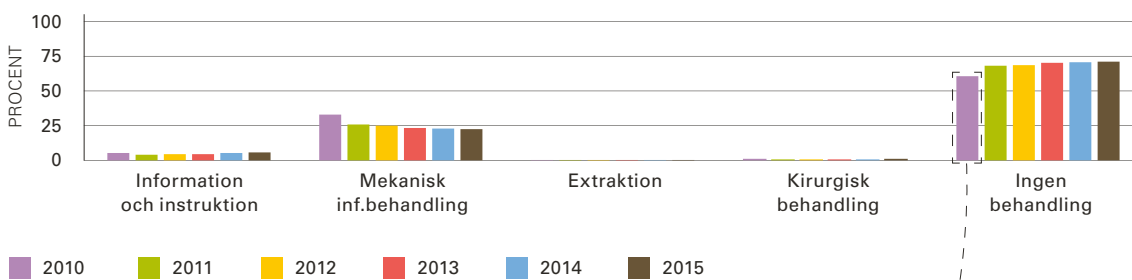
BERÄKNING: Patienter med startår 2010 följs upp under fem år utifrån fickdjupsregistreringar.

**KOMMENTAR FIGUR 27 A-C:** Av den ursprungliga patientgruppen i åldern 50–59 år med status Parodsjuk2 år 2010 uppvisar cirka en tredjedel ingen eller endast ringa sjukdom 2015. För 15 procent av individerna är status oförändrat Parodsjuk2 och för 12 procent har status försämrats (Parodsjuk1). Uppgift om status och behandling saknas år 2015 för 43 procent av den ursprungliga patientgruppen varför data för detta år bör tolkas med försiktighet. En orsak varför statusuppgift saknas kan vara att registrering av fickstatus inte görs årligen.

Av figur 27b framgår att 2/3 av patienterna med diagnos Parodsjuk2 inte fick någon parodontitbehandling efter diagnos år 2010. Under efterföljande år hade 80 procent av patienterna fortsatt ingen behandlingsåtgärd registrerad, se figur 27c.



**Figur 27b** Behandlingar över tid till gruppen Parodsjuk2



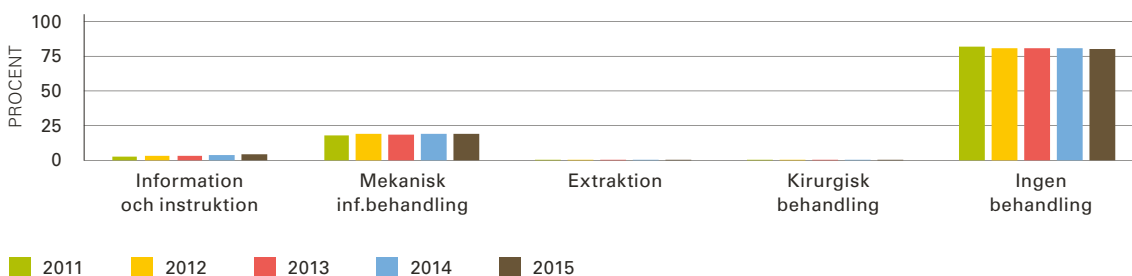
DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD URVAL: 2010–2015

PATIENTER: Alla i åldersgruppen 50-59 år som vid startåret (2010) uppfyller kriterierna för Parodsjuk2. Dessa patienter följdes sedan under 2011 till 2015.  
n = 24 300

BERÄKNING: Patienter med startår 2010 följs upp under fem år utifrån insatt behandling under dessa år. Andel (procent) individer av ursprunglig grupp 2010 som fått minst en behandling motiverad av TLV 3043 (parodontit) under efterföljande år för resp åtgärdsgrupp. En patient kan således förekomma i flera åtgärdsgrupper men bara en gång per åtgärdsgrupp.

**Figur 27c** Behandlingar över tid till gruppen Parodsjuk2, 50–59 år som inte fått behandling 2010



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2011–2015

PATIENTER: Alla i åldersgruppen 50–59 år som vid startåret (2010) uppfyller kriterierna för Parodsjuk2 och med ingen registrerad åtgärd motiverad av parodontit (TLV 3043) under 2010. Dessa patienter följdes sedan under 2011 till 2015.  
n = 15 644

BERÄKNING: En patient kan förekomma i flera åtgärdsgrupper men bara en gång per åtgärdsgrupp.

ÅTGÄRDSGRUPPER MOTIVERADE AV PARODONTIT (TLV 3043), GÄLLER BÅDE FÖR 26B OCH 26C:

- Information och instruktion (TLV 311, 312)
- Mekanisk infektionsbehandling (TLV 341–343)
- Tandextraktion (TLV 401–404)
- Kirurgisk behandling (TLV 441, 442, 444)
- Ingen registrerad behandling motiverad av TLV 3043

## KAPITEL 10

# Redovisning, periimplantit

**P**eriimplantit är en infektionssjukdom som leder till progressiv nedbrytning av benstödet kring tandimplantatet och orsakas av bakterieansamling på tandimplantaten. Behandlingen inriktas därför mot förbättrad egenvård (information/instruktion i munhygien) och professionella insatser för att eliminera infektionen kring tandimplantaten (mekanisk infektionsbehandling och kirurgisk behandling). Vid omfattande stödjevärnsförlust kan även borttagande av tandimplantat vara ett behandlingsalternativ.

### Indikatorer för SKaPa, periimplantit

**Andel behandlade vid periimplantit.** Andel vuxna individer med tandimplantat som behandlats för periimplantit redovisas uppdelat på åldersgrupper och på två tidsperioder.

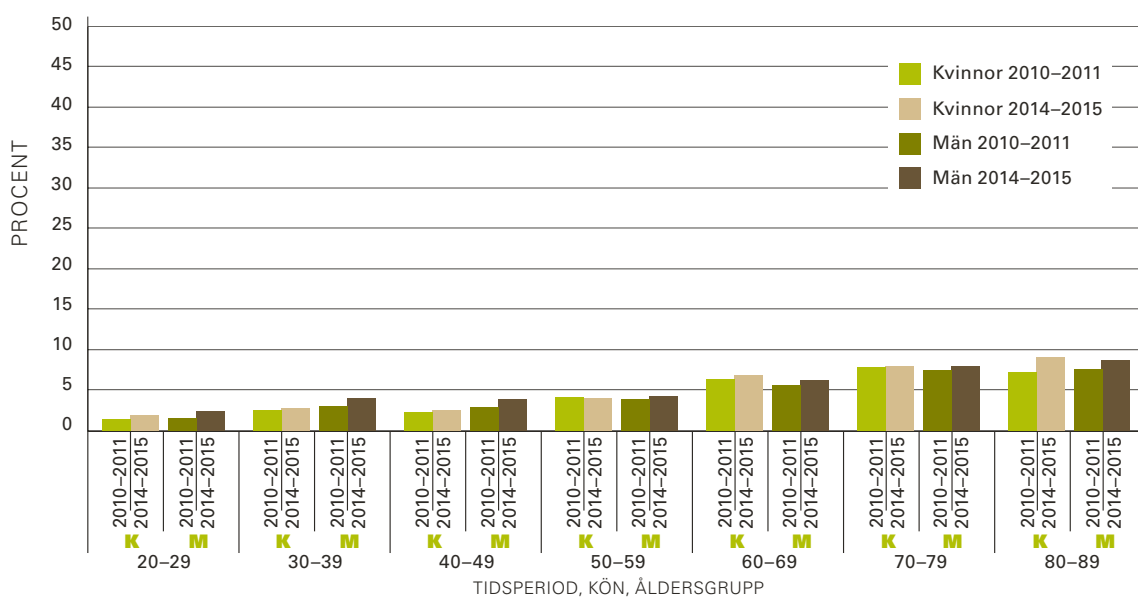
**Periimplantit i relation till parodontalt status.** För patienter med tandimplantat som behandlats respektive inte behandlats för periimplantit redovisas andel med status Parodsjuk1.

**Behandlingspanorama för periimplantit.** Utförd behandling redovisas för tidsperioderna 2010–2011, 2012–2013 och 2014–2015.

**Patienter som fått tandimplantat avlägsnade** redovisas fördelat på orsak till avlägsnandet i tre tidsperioder.

## Andel vuxna individer som behandlats för periimplantit

Figur 28 Andel vuxna individer med tandimplantat som behandlats för periimplantit



K: Kvinnor M: Män

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2010-2011, 2014-2015

PATIENTER: Samtliga unika vuxna individer med minst ett tandimplantat enligt status under tidsperioderna

n = 44 325 (2010-2011)

n = 64 222 (2014-2015)

som har fått behandling för periimplantit (TLV 3044) under respektive tidsperiod

n = 2 289 (2010-2011)

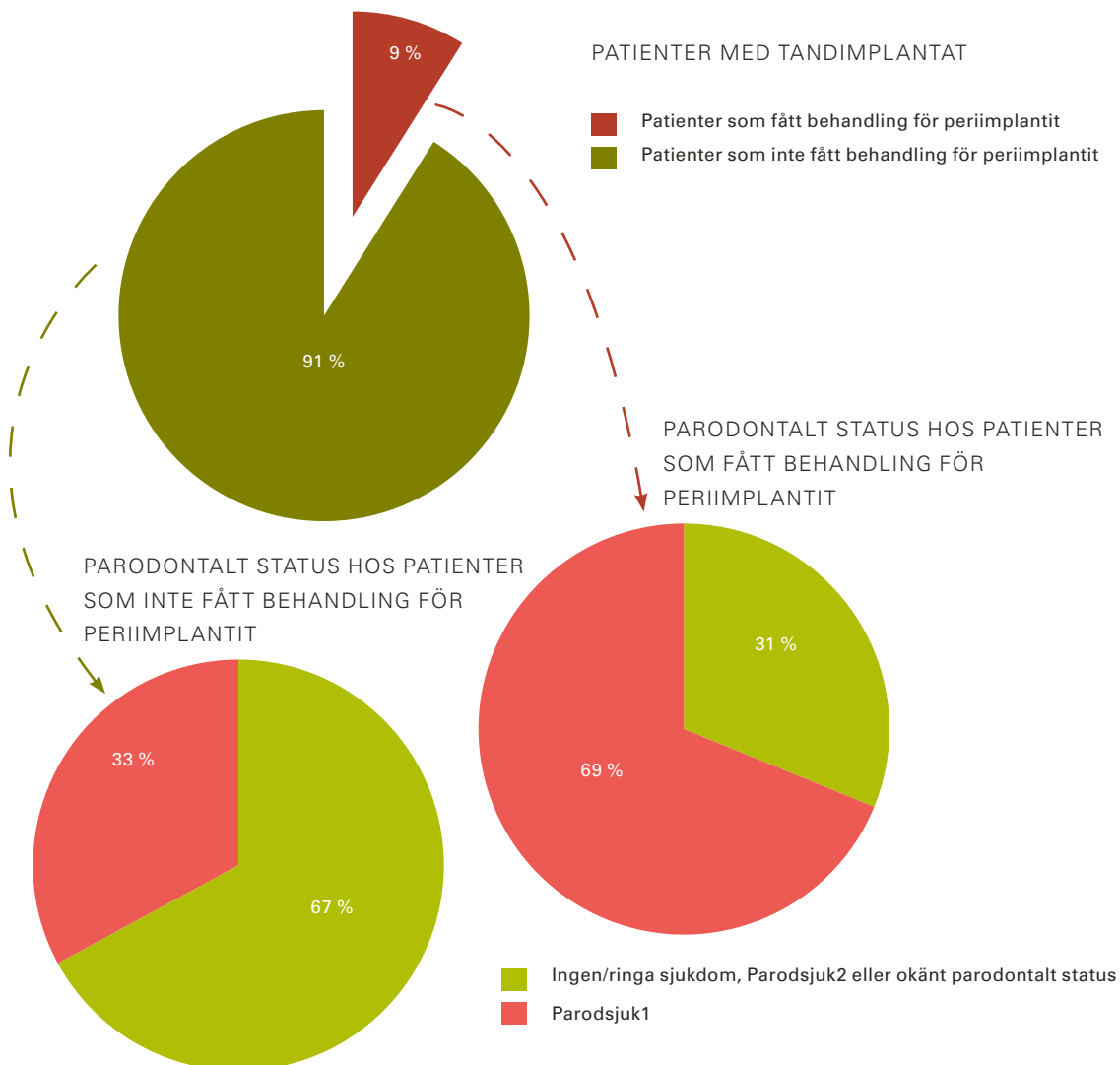
n = 3 702 (2014-2015)

BERÄKNING: Andel (procent) vuxna individer med tandimplantat som behandlats för periimplantit (TLV 3044) under tidsperioderna.

**KOMMENTAR:** Alla åldersgrupper visar en viss ökning mellan de två tidsperioderna. Andelen patienter som behandlats för periimplantit ökar dessutom med stigande ålder. I åldersgrupperna 20-59 år är andelen individer som fått behandling under tidsperioden 2014-2015 2-4 procent medan i åldersgrupperna 60-89 år är motsvarande andel 7-9 procent. Bilden är i stort den samma för kvinnor och män.

## Periimplantit i relation till parodontalt status

Figur 29 Parodontalt status för patienter med tandimplantat



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2014–2015

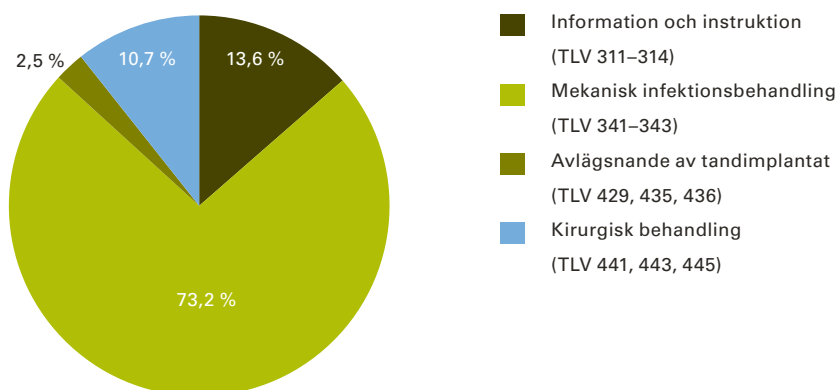
PATIENTER: Alla patienter med tandimplantat under tidsperioden.  
n = 65 907

BERÄKNING: Patienter med tandimplantat uppdelat på registrerad behandling respektive ingen registrerad behandling under diagnos periimplantit (TLV 3044). Uppdelning av dessa patienter på Parodontsjuk1 respektive Frisk/Parodontsjuk2/ Okänt parodontalt status.

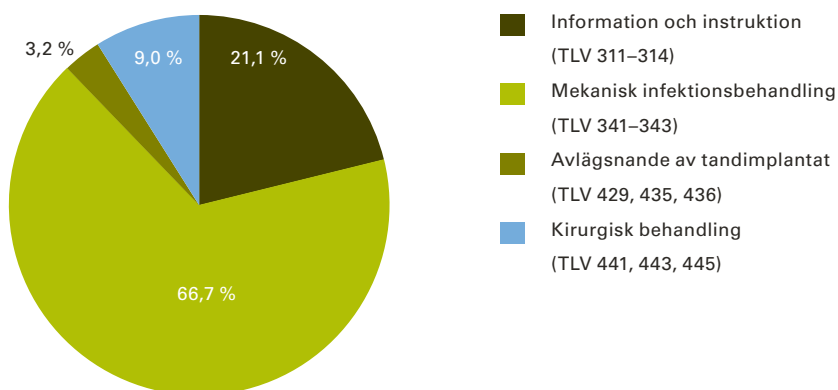
**KOMMENTAR:** Av de 65 907 patienter med tandimplantat har drygt en tredje del (23 816) individer erfarenhet av parodontit (Parodontsjuk1). Evidens föreligger för att patienter med parodontit också har ökad risk för periimplantit. I grafen redovisas resultat av analys av gruppen individer med tandimplantat i relation till parodontalt status och behandling för periimplantit baserat på data för 2014–2015. Analysen visar mer än dubbelt så hög andel patienter med status Parodontsjuk1 för gruppen som behandlats för periimplantit jämfört med den övriga gruppen (69 procent respektive 33 procent). Vården bör således i samband med implantatbehandling vara uppmärksam på om parodontit föreligger i bittet och säkerställa god parodontal/periimplantär infektionskontroll.

## Behandlingspanorama vid periimplantit

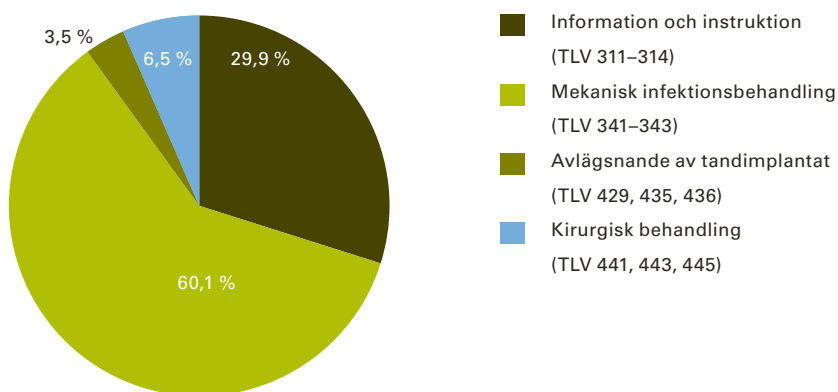
Figur 30 Utförd behandling vid diagnos periimplantit 2010–2011



Utförd behandling vid diagnos periimplantit 2012–2013



Utförd behandling vid diagnos periimplantit 2014–2015



DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIOD: 2010–2011, 2012–2013, 2014–2015

PATIENTER: Vuxna individer med minst ett tandimplantat under tidsperioderna och som har fått behandling för periimplantit (TLV 3044) under respektive tidsperiod.

n = 2 112 (2010–2011)

n = 3 155 (2012–2013)

n = 3 213 (2014–2015)

BERÄKNING: Procentuell fördelning av behandlingsåtgärder enligt TLV vid diagnos periimplantit (TLV 3044) under tidsperioderna, könsuppdelat.

**KOMMENTAR:** Av de behandlingsåtgärder som utförts vid diagnosen periimplantit (TLV tillståndskod 3044) är icke-kirurgisk mekanisk infektionsbehandling helt dominerande under samtliga tidsperioder som redovisas. Den förändring i behandlingspanorama som skett är att andelen behandlingsåtgärder för förbättrad egenvård (sjukdomsinformation och instruktion i munhygien), som utgjorde ca 13 procent av debiterad vård 2010–2011, har ökat till ca 30 procent under tidsperioden 2014–2015. Analys av genomsnittligt antal åtgärder per patient visar en ökning från 0,4 till 1,2 behandlingsåtgärder för förbättrad egenvård, medan övriga behandlingsåtgärder är oförändrade till antal över tid. Analys med och utan de nytillkomna TLV koderna 313, 314 (beteendemedicinsk behandling) visar samma resultat, vilket tyder på att denna nya behandlingsform inte har gett något utslag i ökningen i andelen behandlingsåtgärder för förbättrad egenvård. Snarare är det TLV:s andra ändringar avseende debitering av behandlingsåtgärder för förbättrad egenvård som bidragit till den ökning i andelen information/instruktion som noteras för de senare tidsperioderna.

I de nationella riktlinjerna för vuxentandvård är kirurgisk behandling med lambåteknik för adekvat åtkomlighet för borttagande av bakteriell biofilm på tandimplantatet en högt prioriterad åtgärd vid behandling av periimplantit, men synes inte ha fått genomslag i vården. Jämfört med 2010–2011 (tidsperiod före publiceringen av de nationella riktlinjerna) visar de efterföljande tidsperioderna ingen ökning av kirurgiska behandlingåtgärder. I tolkningen av dessa data måste dock beaktas att periimplantitens svårighetsgrad (fickdjup/benförlust) kan variera och ha påverkat val av behandlingsåtgärd.

Avlägsnande av tandimplantat på grund av periimplantit utgjorde drygt 3 procent av behandlingsåtgärderna 2014–2015, jämfört med drygt 2 procent 2010–2011.

## Patienter som fått tandimplantat avlägsnade

Tabell 15 Patienter som fått tandimplantat avlägsnade

Årtal	Antal vuxna individer som fått ett eller flera tandimplantat avlägsnade	Procentandel med avlägsnande av implantat av totalantalet vuxna individer med tandimplantat, åtgärd 429	Procentandel med avlägsnande av implantat av totalantalet vuxna individer med tandimplantat, åtgärd 435 och 436
2010–2011	158	0,2	0,2
2012–2013	315	0,3	0,3
2014–2015	443	0,3	0,4

DELTAGANDE ORGANISATIONER: 20

TIDSPERIODER: 2010–2011, 2012–2013, 2014–2015

PATIENTER: Patienter med tandimplantat som fått ett eller flera implantat avlägsnade (TLV 429, 435, 436).

PATIENTER MED IMPLANTAT:

n = 44 659 (2010-2011)

n = 57 212 (2012-2013)

n = 64 777 (2014-2015)

BERÄKNING: Antal patienter med ett eller flera implantat avlägsnade (TLV 429, 435, 436) dividerat med totalt antal patienter med minst ett implantat i status för respektive år.

**KOMMENTAR:** Antalet individer som fått ett eller flera tandimplantat avlägsnade är lågt men har ökat mellan tidsperioderna. Under 2014–2015 fick 443 individer (0,7 procent av alla med tandimplantat) ett eller flera implantat avlägsnade att jämföra med 158 individer (0,4 procent) under 2010–2011. Orsaken till att tandimplantat avlägsnats fördelar sig ungefär lika mellan att det inte läkt fast eller förlorat integration (TLV kod 435/436) och kirurgiskt avlägsnats (TLV kod 429) sannolikt på grund av biologisk komplikation (avancerad periimplantit) eller mekanisk komplikation (fraktur).









SKaPa

SVENSKT  
KVALITETSREGISTER  
FÖR KARIES  
OCH PARODONTIT

**Årsrapport 2015, Svenskt kvalitetsregister för Karies och Parodontit, SKaPa**  
**[www.skapareg.se](http://www.skapareg.se)**