



SKaPa

SVENSKT
KVALITETSREGISTER
FÖR KARIES
OCH PARODONTIT

ÅRS- RAPPORT 2024

ÅRSRAPPORT 2024

Svenskt kvalitetsregister för Karies och Parodontit, SKaPa

Besöksadress: Lagergrens gata 7A, Karlstad

Postadress: 652 14 Karlstad

010-831 50 00

skapa@regionvarmland.se

www.skapareg.se

Registerhållare

Álfheiður Ástvaldsdóttir

Styrgrupp 2024

Linda Back, tandvårdschef Region Värmland

Uno Fors, professor, Stockholms universitet

Soffia Guðbjörnsdóttir, professor, Göteborgs universitet

Pernilla Lif Holgerson, docent, Umeå universitet

Åsa Leonhardt, tandvårdschef FoU, Ftv VGR

Anna-Karin Wagner, chef för hälsofrämjande utveckling Ftv Skåne

Ann-Britt Östlund, affärsområdeschef, Praktikertjänst AB

Álfheiður Ástvaldsdóttir, med dr, registerhållare

Verkställande utskott

Anders Jonsson, chefstandläkare, Praktikertjänst AB

Hans Sandberg, med dr, HIDEP AB

Nina Sabel, docent, övertandläkare, inst för odontologi, Göteborgs universitet

Shariel Sayardoust, docent, övertandläkare, Region Östergötland/Linköpings universitet

Álfheiður Ástvaldsdóttir, med dr, registerhållare

Vetenskapligt råd

Dan Ericson, ordförande, seniorprofessor, Malmö universitet

Tord Berglundh, seniorprofessor, Göteborgs universitet

Ing-Mari Redmo Emanuelsson, odont dr, Ftv Skåne

Henrik Jansson, docent, Ftv i Region Jönköpings län

Aron Naimi-Akbar, docent, Malmö universitet

SKaPa förvaltning

Michael Novak, verksamhetsanalytiker, SKaPa

Jan Ljungkvist, verksamhetsanalytiker, SKaPa

Thomas Johansson, verksamhetsanalytiker, SKaPa

Kompetenscentrum

Registercentrum Syd, Karlskrona

CPUA (Centralt personuppgiftsansvar), Region Värmland

Personuppgiftsombud, Matilda Eng, arkivarie, Region Värmland

Användarmöte

SKaPa anordnar årligen användarmöte

Årsrapport 2024

ISSN 2001–4295

Projektledning: Hans Sandberg

Grafisk form: Rehngruppen

Foto: Øyvind Lund

Årsrapport för 2024

SKaPa hälsar alla läsare välkomna till Årsrapport 2024! Rapporten presenterar resultat från de 24 organisationer som varit anslutna till registret under året, inklusive en växande andel privata vårdgivare. Resultaten omfattar därmed såväl samtliga offentliga vårdgivare som en större del av de privata än tidigare år.

Rapportens syfte är att visa utvecklingen över tid för ett antal utvalda mått. Genom Rapportportalen på www.skapareg.se kan vårdgivare jämföra sina egna resultat med andras. På hemsidan redovisas även ett stort antal mått öppet för allmänheten.

Under året har SKaPa bidragit till flera forsknings- och myndighetsrapporter. Bland dessa kan nämnas *Nationellt personcentrerat vårdförlopp för karies* samt Socialstyrelsens *Utvärdering av tandvården – Följsamheten till nationella riktlinjer*. Dessa understryker behovet av att ställa om mot mer orsaksinriktad behandling samt vikten av att vara ansluten till ett kvalitetsregister för att möjliggöra uppföljningar och verksamhetsutveckling.

För att stödja vårdgivarnas arbete med implementering av de nationella riktlinjerna har många av måtten i SKaPas årsrapport och på hemsidan anpassats till Socialstyrelsens indikatorer.

Ett stort tack riktas till alla som bidragit till rapportens framtagande. Särskilt tack till Hans Sandberg som varit projektledare, till sakkunniga Dan Ericsson och Tord Berglundh för värdefull kvalitetssäkring och kommentarer till resultaten, samt till verkställande utskottet: Anders Jonsson, Hans Sandberg, Nina Sabel och Shariel Sayardoust – för deras stöd genom hela processen. Tack också till verksamhetsanalytikerna Jan Ljungkvist, Michael Novak och Thomas Johansson, samt till alla deltagarorganisationer som kontinuerligt förser registret med data.

Årets rapport tillägnas minnet av vår kära kollega Ingela Kierkegaard Thudin – en kunnig, hängiven och ovärderlig arbetskamrat som gick bort under våren.

Karlstad, juli 2025

Álfheiður Ástvaldsdóttir, registerhållare

För att kunna nå längre, behöver man kunna mer.



Hans Sandberg

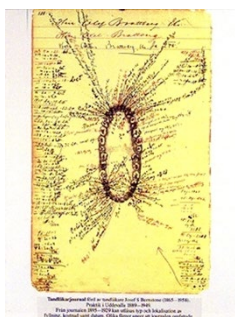
Projektledare för SKaPas årsrapport 2024

Som tandläkare med nästan femtio års erfarenhet av tandvård kan Hans konstatera att Tandvårdslandskapet har förändrats, hela tiden. Detta helt i enlighet med Herakleitos nu 2500 år gamla konstaterande "Det enda bestående är förändringar".

Tandvården har utvecklats i takt med samhället. Från Smeden i Jordbrukssamhället som avhjälpte smärta och räddade liv, till Industrisamhällets massproduktion av reparationer. Därpå, via Informationssamhället med en vävnadsbevarande och individrelaterad minimalinvasiv tandvård till idag, Kunskapssamhället med den kunnige Patienten som en viktig medarbetare i tandvårdsteamet.

Landskapet förändras men sjukdomarna Karies och Parodontits påverkan består. Två helt olika sjukdomar med mycket gemensamt. De är båda icke-smittsamma, drabbar munnen, orsakar vävnadsförluster och påverkar allmän hälsan. Detta innebär inte bara lidanden för individen utan även kostnader för hen och samhälle.

Utvecklingen har gått från reaktiv, via aktiv till en proaktiv kunskapsbaserad tandvård. Detta genom ett alltmer systematiserat arbetssätt vilket innebär, att mäta, registrera, sammanställa och analysera ett underlag för att utifrån detta sedan kunna utvärdera och agera.



Tandläkaren Josef Bernstone¹ löste detta för hand, redan i slutet av 1800-talet i sin klinik i Uddevalla. I en tid då varken tandvårdslag, tandvårdsstöd eller datorer fanns hade han koll på vad han gjort och varför och hur mycket patienterna fått betala för detta.

Idag har vi **SKaPa**-verktyget, som via en automatisk överföring av data från den digitala journalen generar ett underlag som kan leda oss i våra olika verksamheter mot en resurssnål, hållbar och vävnadsbevarande tandvård. **SKaPa** visar vad patienter/skattebetalare får

¹ BILD Josef Bernstones Tandläkarjournal, VästerbottensMuseum Licens: [Erkännande \(CC BY 4.0\)](#)

för sina pengar. Det handlar om kvalitet och möjligheter till att "göra rätt från början och med ständiga förbättringar". Kort sagt ett underlag till ett livslångt lärande mot målet en allt bättre hälsa. Här nedan följer exempel från olika verksamheter som använder **SKaPa**-verktyget.



Marianne Forsell

Chefstandläkare vid Dentalum

*Marianne, chefstandläkare på Dentalum och driver den odontologiska verksamhetsutveckling och **Dentalum Academy** som är en plattform för ständig kompetensutveckling och utbildning inom **Dentalum**. Hennes uppdrag är att arbeta med kunskapsöverföring så att den odontologiska kompetensen inom gruppen tas tillvara.*

Med en gedigen bakgrund som entreprenör inom den privata tandvårdssektorn, bland annat som grundare av Oral Care, har Marianne en lång erfarenhet från den geriatriska vården. I och med denna kunskap – och alla patienter hon mött genom åren – har det blivit tydligt hur viktigt det är att då det behövs, restaurera tänder på ett hållbart sätt, med insikten att alla kan komma att leva till 100 år. En frisk mun med konstruktioner som är lätta att hålla rena, har stor påverkan på patientens livskvalitet.

I det avseendet fyller **SKaPa** en ovärderlig funktion. Genom att tillhandahålla strukturerad och tillförlitlig kunskap möjliggör **SKaPa** inte bara ett mer datadrivet och evidensbaserat arbetssätt – utan också en ökad pedagogisk förmåga och tydlighet i mötet med patienten. Detta stärker patientens delaktighet och förståelse, vilket är särskilt viktigt för sårbara grupper.

Att medverka i **SKaPa** är mycket värdefullt ur ett professionellt perspektiv. Det ger oss möjlighet att aktivt bidra till den odontologiska forskningen, samtidigt som det erbjuder ett odontologiskt ledningssystem. För våra patienter utgör det dessutom en kvalitetsstämpel – ett bevis på att den vård vi erbjuder vilar på vetenskaplig grund och bästa tillgängliga evidens.

Det finns ett växande vetenskapligt stöd för sambanden mellan oral hälsa och allmänhälsa. Utöver de väletablerade kopplingarna mellan parodontit och systemiska sjukdomar visar aktuell forskning att även kariessjukdom kan påverka allmänhälsan negativt. Sambanden är ofta ömsesidiga: nedsatt allmänhälsa ökar risken för kariessjukdom, samtidigt som kariesrelaterade tillstånd – såsom tandförlust – är associerade med försämrad generell hälsa.

Mot denna bakgrund ser jag **SKaPas** roll som central – dels för att öka medvetenheten om dessa samband, dels för att skapa nya broar mellan tandvård och övrig hälso- och sjukvård. Med gemensamma kunskapsunderlag och en tvärprofessionell förståelse för hälsa kan **SKaPa** bidra till ett mer sammanhållet och förebyggande folkhälsoarbete i Sverige.



Leif Borg

Tandläkare, allmänpraktiker

Leif är född och uppväxt i Mellösa/Hälleforsnäs mitt i Sörmland. Tog studenten i Katrineholm, sökte tandläkarutbildningen i Göteborg och blev färdig tandläkare 1973.

På utbildningen satte legendarer som Jan Lindhe, Sture Nyman och Bo Krasse sin prägel på utbildningen med stort fokus på preventiv tandvård. Vi blev indoktrinerade att jobba orsaksinriktat och skulle förvänta oss ett stort motstånd från tandvårdsmarknaden då vi inte producerade fyllningar etc. i tillräckligt stor utsträckning – känns det igen/har utvecklingen gått framåt...??

Jag har arbetet inom den privata sektorn hela min yrkesverksamma tid och driver tillsammans med en kollega Mölndals Tandhälsa. För närvarande är vi sjutton anställda varav fyra tandläkare och åtta hygienister så det preventiva arbetet är en mycket stor del i det dagliga arbetet. Min roll är att vara övergripande odontologisk samordnare och mentor. Vårt motto är att "En bra arbetsdag har vi inte gjort en enda fyllning"! Det lyckas vi faktiskt ofta med! (En hel vecka är svårt att uppnå – men inte omöjligt!). Vår inriktning är kvalitet i diagnostiken av hela människan samt hög ambition på det preventiva arbetet. Vi gör det mesta av all tandvård "in house" inklusive att vi har en egen tekniker. Vi har ett stort kontaktnät med specialister utanför odontologin, framför allt ÖNH. Sömnmedicin i olika stadier från diagnostik, behandling och uppföljning har vi varje dag.

SKaPa har inspirerat oss att granska vårt sätt att arbeta och de resultat vi når. Vi följer upp, utvärderar och försöker utveckla oss att bli allt bättre och se att våra patienter får en profylaxinriktad, högkvalitativ vård i framkant.

Det är just denna funktion jag som allmänpraktiker framför allt ser kan stimulera arbetet på fältet; vem vill inte visa sig "duktig" och utveckla sin verksamhet till patienternas bästa och teamets tillfredsställelse att göra ett bra arbete. Där behövs ett lättillgängligt **SKaPa** där vi kan enkelt utvärdera och läsa av, inspireras och utvecklas i vårt dagliga arbete.



Jan Derks

Göteborgs universitet

Jan är ursprungligen från Tyskland och tog sin tandläkarexamen i Freiburg (2003). Efter specialistutbildningen (2006-2009) och disputationen (2015) i Göteborg, har han jobbat som universitetslektor och parodontolog. Idag är Jan docent vid institutionen för odontologi (Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet (GU) och övertandläkare (Folktandvården, Västra Götalandsregionen).

Sedan några år tillbaka har jag förmånen att agera som företrädare för ämnet parodontologi vid GU. Vi har en lång tradition av forskning med varierande frågor och metoder. Just nu är registerforskning ett av våra huvudintressen och **SKaPa** är utgångspunkten för ett flertal projekt där vi samkör tandrelaterade data från **SKaPa** med, till exempel, diabetesregistret (NDR) eller patientregistret (NPR). Kopplingen mellan mun- och allmänhälsa är en av dem mest aktuella forskningsfrågor just nu och denna typ av analys får stort genomslag på internationellt plan. Kollegorna utomlands kollar avundsjukt på oss då liknande möjligheter saknas.

För mig kan **SKaPa** bidra till utveckling av tandvården på två sätt. Forskningen på populationsnivå som inte är möjligt med traditionella metoder kan direkt tillföra kunskap och påverka riktlinjer samt hälso-ekonomiska beslut. Det är, till exempel, tänkbart att tandvården kan inta en större roll i screening för diabetes och hjärt-kärlsjukdomar. Utöver denna forskningsdrivna aspekt ser jag även potentialen att **SKaPa** kan agera som en intern kvalitetskontroll för svensk tandvård. Behandlingstrender och utfall på nationell och regional nivå kan relateras till riktlinjer, vårdpolitiska mål och utbildningsfrågor.



Anna Carin Dahlgren

Tandvårdsdirektör i Östergötland

Anna Carin Dahlgren examinerades som tandläkare 1989 och genomförde en specialistutbildning inom ortodonti 2002-2005. Idag är hon tandvårdsdirektör i Östergötland, ordförande i den Nationella samordningsgruppen för tandläkarnas specialisttjänstgöring (NSATS) och ledamot i Socialstyrelsens ST-råd. I slutet på januari i år valdes hon till ordförande för Sveriges Folktandvårdsförening.

Det finns en lång tradition av lärande mellan Sveriges folktandvårdsorganisationer, där **SKaPa** spelar en mycket viktig roll som möjliggörare för nationella jämförelser. Det ökade antalet privata vårdgivare i registret

ger utökade möjligheter till lärande och därmed utveckling av svensk tandvård som helhet.

Inom Folktandvården Östergötland har vi ett tydligt utvecklingsfokus med forskning och innovation som naturliga beståndsdelar. Våra kliniker har genomfört flera projekt med stöd av **SKaPa** där engagemanget hos medarbetarna har varit stort, och projekten har lett fram till kunskap som kunnat appliceras i den kliniska verksamheten. Även målstyrning av verksamheten och de övergripande målen för tandhälsan i Region Östergötland baseras på data från kvalitetsregistret.

Folktandvården Östergötland driver, i samverkan med andra regioner, företag och privata vårdgivare, forsknings- och utvecklingsprojektet **SKRI** – Svenskt kvalitetsregister för dentala implantat. Syftet är att utveckla en digital lösning för strukturerad och spårbar dokumentation av tandimplantatbehandlingar, som möjliggör effektiv, standardiserad och AI-baserad uppföljning. Projektet etablerar en testbäddsmiljö i tandvården där ny teknik kan implementeras och utvärderas i klinisk vardag.

Genom teknisk integration skapas också förutsättningar för automatiserad registrering i SKRI, som är ett delregister inom det nationella kvalitetsregistret **SKaPa** (Svenskt kvalitetsregister för karies och parodontit).

Detta är ett tydligt exempel på hur forskning, innovation och kvalitetsregister i samverkan kan bidra till ökad patientsäkerhet, bättre beslutsstöd och en mer lärande tandvård.

I framtiden tror jag att användandet av **SKaPa** kommer att fortsätta utvecklas på flera plan och bli än viktigare som bas för forskning, men också för uppföljning av kvaliteten i tandvården kopplat till bland annat nationella riktlinjer och utvärdering av utbildningar som specialiserings-tjänstgöringen för tandläkare.



Malin Wallerius, Fredric Thyberg **Verksamhetsutvecklare i SKaPa**

Malin Wallerius, sedan oktober Utvecklingschef Folktandvården Region Värmland. Har drivit utvecklingsprojekt i olika former sedan 2015 i sin dåvarande roll som klinikchef. Är utbildad i kvalitetsledning och förändringsledning i tillägg till sin tandhygienist-examen.

Fredric Thyberg specialisttandläkare inom orofacial medicin. Arbetat med verksamhetsutveckling inom Folktandvården Värmland sedan 2016.

*Sedan hösten 2024 är han doktorand vid Karlstads universitet. En del av forskningen är registerbaserad och inkluderar **SKaPa**.*

Sedan två år tillbaka leder vi **SKaPas** verksamhetsutveckling. Vi har flera syften med våra insatser. Genom att hålla utvecklingsarbeten med kliniker så vill vi att vägen mellan behandlare och statistiken blir kortare.

Via **SKaPa**, har vi möjlighet att erbjuda deltagarorganisationernas kliniker möjligheten att delta i verksamhetsutvecklingsprojekt. Klinikerna kan anmäla sitt intresse via **SKaPas** hemsida. Vi samlar deltagarna, går igenom grunderna för utvecklingsmodellen, startar problemformuleringen och sätter upp en tidsplan. Man kan komma med en klar frågeställning men även utan specifik frågeställning är man välkommen. Där hjälps vi åt avseende vad som kan vara möjligt och mätbart via **SKaPa**.

Under åren har det blivit många intressanta och roliga projekt för klinikerna men även för oss inom **SKaPa**. I år har projekten handlat om riskgruppering både vid karies- och parodontitsjukdom samt kariesförebyggande insatser på populationsnivå. Det är inte svårare än att det vi registrerat får vi ut och kan använda i utvecklingsarbeten på kliniken.

Vi hoppas också kunna belysa värdet av att veta att underliggande data är validerad och jämförbar, alltså att det vi jämför, jämförs på samma sätt. Vi vill också väcka intresset för, och öka tillgängligheten till själva registret. Ofta föds en idé utav en annan idé - man måste bara våga prova.

Vi tror att **SKaPa** kommer få större roll i uppföljningen utav åtgärderna som de Nationella riktlinjerna säger vi ska utföra. Vår största utmaning är att få deltagarorganisationerna att börja använda data inom sina verksamheter. Det behöver inte vara stora tidskrävande projekt, det kan vara basdata och uppföljning av mindre verksamhetsförändringar.

Tandvården måste bli på lika villkor och det är bra att kunna jämföras nationellt. Vi tror även att man som behandlare vill se hur man ligger till jämfört med andra. Håller mina fyllningar längre än andras? Inte, vilka utvecklingsmöjligheter har jag? Jag kan göra en förändring och sedan följa upp effekten på fyllningsöverlevnaden med hjälp av **SKaPa**.

Vi hoppas att **SKaPa** kan fortsätta servera data till forskare, doktorander och beslutsfattare, men även göra det gripbart för medarbetaren på behandlingsrummet. Utan dem skulle vi inte ha några data alls! Så har ni några frågor kring hur du kan använda **SKaPa** för att utveckla din verksamhet? Stora som små, tveka inte att ta kontakt med **SKaPa** så vi tillsammans se över hur vi med hjälp av **SKaPa**-data kan följa upp effekten av er förändring.

Innehåll

Årsrapport för 2024.....	4
För att kunna nå längre, behöver man kunna mer.	5
RAPPORTER ALLMÄNT.....	13
Ökande andel med basundersökning från 45 år.....	15
Fördelning av extraktionsorsaker per årsålder	19
Mer än var tionde patient över 70 år har tandimplantat.....	21
Nästan hälften av tandvårdens åtgärder utgörs även 2024 av undersökningsåtgärder	23
Under den sköra perioden förlorar många patienter sin regelbundna tandvårdskontakt.....	25
God självskattad munhälsa minskar kontinuerligt med ökande ålder	28
Friska patienter kallas mer sällan för basundersökning	30
RAPPORTER KARIES	32
Den negativa trenden för karies i mjölktdandsbettet är bruten.....	39
Kariessjukdomens distribution över ålderspanoramata.....	41
Störst ökning i andel kariesfria bland personer 15–40 år.....	42
Efter 45 år görs majoriteten av fyllningar av andra orsaker än karies	44
Medianöverlevnad för fyllningar är längre för ungdomar	46
Medianöverlevnad för rotfyllningar är mer än 13 år.....	48
Medianöverlevnad för kronor är mer än 13 år	49
RAPPORTER PARODONTIT OCH PERIIMPLANTIT	50
Andelen patienter som har en registrerad parodontal undersökning har ökat	55
Andelen patienter med djupa tandköttsfickor ökar upp till 80 års ålder.....	57
Upp till 30 procent av patienter med djupa tandköttsfickor har minst fyra affekterade tänder.....	58
Patienter med avancerad parodontit har färre tänder med fördjupade tandköttsfickor efter 10 år.....	59
Andelen patienter med avancerad parodontit som inte behandlats har ökat	61
Patienter med parodontit har ökad risk för periimplantit.....	63
Andelen patienter som förlorar implantat ökar	64

RAPPORTER SVENSKT KVALITETSREGISTER FÖR TANDIMPLANTAT (SKRI)	65
SKRI – Från pilot till potential.....	69
SKaPa-underlag till Personcentrerat sammanhållet vårdförlopp – Karies	73

RAPPORTER ALLMÄNT

Underlag till de rapporter som presenteras i Årsrapport 2024 kommer från 24 deltagande organisationer och de 8,5 miljoner unika patienter som finns i SKaPas databas

Deltagande organisationer är:

SAMTLIGA 21 REGIONALA FOLKTANDVÅRDSORGANISATIONER

Av dessa ingår information från Folktandvården i Halland från och med 2016, från Folktandvården Gotland från och med 2018 och från övriga från 2009.

PRAKTIKERTJÄNST

Inkluderad i underlaget är information från Praktikertjänstmottagningar. Första mottagningen har varit ansluten sedan 2010. Sedan har antal anslutna mottagningar ökat och var 731 år 2023.

DENTALUM

En mottagning ingår i underlaget för 2024. På grund av jämförelsevis litet patientunderlag redovisas inte Dentalum på egen rad.

PRIVAT TANDVÅRD ÖVRIG

En mottagning ingår 2012–2024. På grund av jämförelsevis litet patientunderlag redovisas inte Privattandvård övrig på egen rad.

RAPPORTER INNEHÅLLANDE RISKBEDÖMNINGAR kommer från sjutton organisationer, tolv med Beslutsstöd R2, fyra med Life Care Dental och en med FREND A

RAPPORTER INNEHÅLLANDE DEBITERINGSKATEGORIER har inte information från mottagningar som använder FREND A

RAPPORTER INNEHÅLLANDE SJÄLVSKATTAD HÄLSA kommer från sexton organisationer, tolv med Beslutsstöd R2 och fyra med Life Care Dental

UTVECKLING ÖVER TID kan beroende på tidsperioder inte beräknas för Folktandvården Gotland och Halland, Praktikertjänst och Privattandvård övrig. Detta beror på vid vilken tidpunkt organisationen anslöt till SKaPa och i vilken utsträckning data har kunnat hämtas retrospektivt till SKaPas databas

MÅNGA AV RAPPORTERNA utgår från patienter med basundersökning för att säkerställa att koder för åtgärder, tillstånd och statusinformation

så långt möjligt är baserat på aktuell diagnostik. Både tidsperioder och patientåldrar för basundersökningar varierar från rapport till rapport.

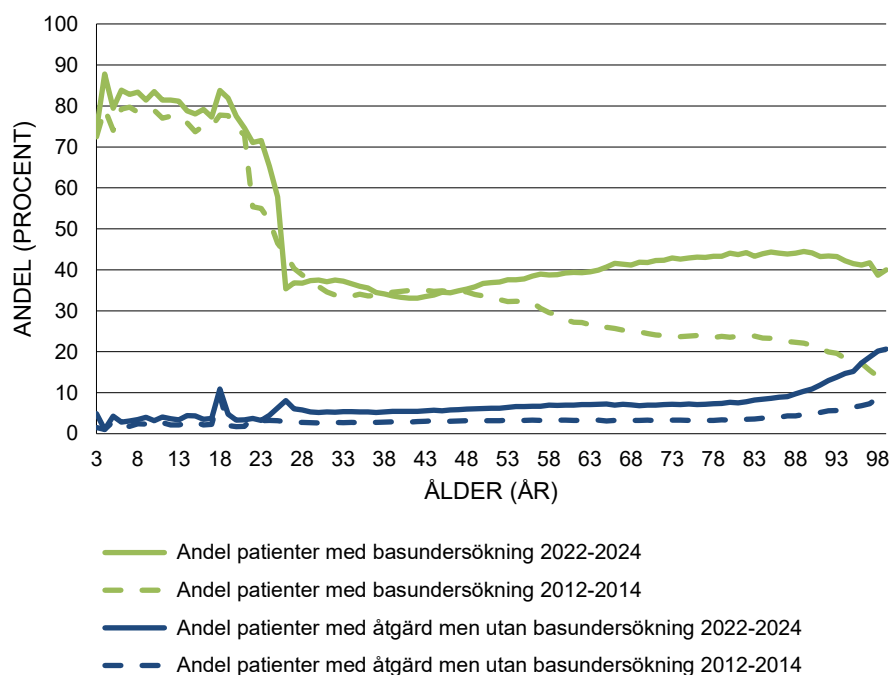
Information om antal deltagande organisationer och antal patienter som rapporten baseras på (n-tal) som finns utförligt beskrivit i BILAGA 1.

I de flesta rapporter redovisas n-tal i anslutning till figuren som ses som relevanta för tolkningen av resultat. Om ytterligare n-tal önskas för någon specifik rapport var god kontakta SKaPa.

UNDERSÖKNINGAR

Ökande andel med basundersökning från 45 år

RAPPORT 1 Andel patienter i SKaPa med basundersökning av befolkningen samt patienter som besökt tandvården för åtgärd annan än undersökning (2012–2014 och 2022–2024)



Antal patienter med basundersökning² : n = 3 983 351 (2012–2014), n = 5 0599 89 (2022–2024)

Antal patienter med endast någon åtgärd (ej basundersökning): n = 282 815 (2012–2014), n = 602 252 (2022–2024)

Teknisk beskrivning finns i BILAGA 1

KOMMENTAR:

Undersökta individer i SKaPa som andel av befolkningen har ökat i tidsperioden 2022–2024 jämfört med 2012–2014 för flertalet åldrar. I årets rapport saknas fullständiga data från fyra regioner på grund av byte av journalleverantör. För åldrarna 36 till cirka 45 års ålder är förändringen liten mellan tidsperioderna, medan det för de äldre är en högre andel av befolkningen som har undersökningsåtgärd. Det kan förklaras med att allt fler patienter från privat tandvård har kunnat inkluderas i den senare tidsperioden. Eftersom data är framtagna med ett tre-årsspann börjar kurvan först vid 3-årsåldern.

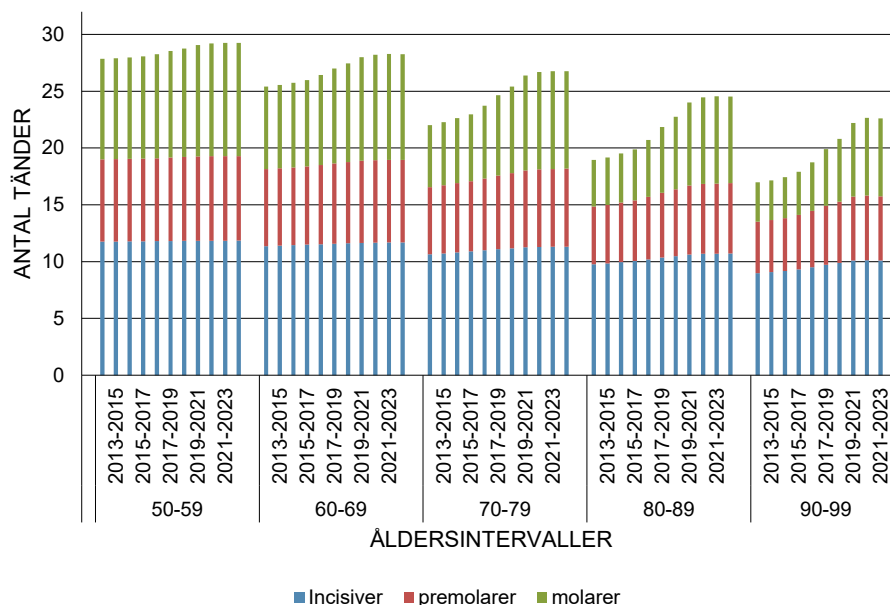
² Med basundersökning avses TLV åtgärds-koder 101, 102, 111, 112

Andelen patienter med åtgärder men utan basundersökning är mycket låg, den är dock högre än 2012–2014 från och med 25 års ålder och ökar med stigande ålder på patienterna.

Data bör sättas i relation till att Socialstyrelsen rapporterar att andelen individer som besöker tandvården under en treårsperiod varierar över åldersspannet. C:a 43 % av gruppen 20 - 29 åringar ökande till c:a 81 % bland gruppen 80–84-åringar. Andelen är relativt lika den som Tandhälsoregistret, Socialstyrelsen redovisar som patienter som enbart går för akut tandvård.

Allt fler tänder hos äldre

RAPPORT 2A Genomsnittligt antal tänder hos individer 50 år och äldre med egna tänder uppdelat på incisiver, premolarer och molarer. Uppgifter avser personer som kommit för undersökning under en treårs period mellan 2012–2014 och 2022–2024



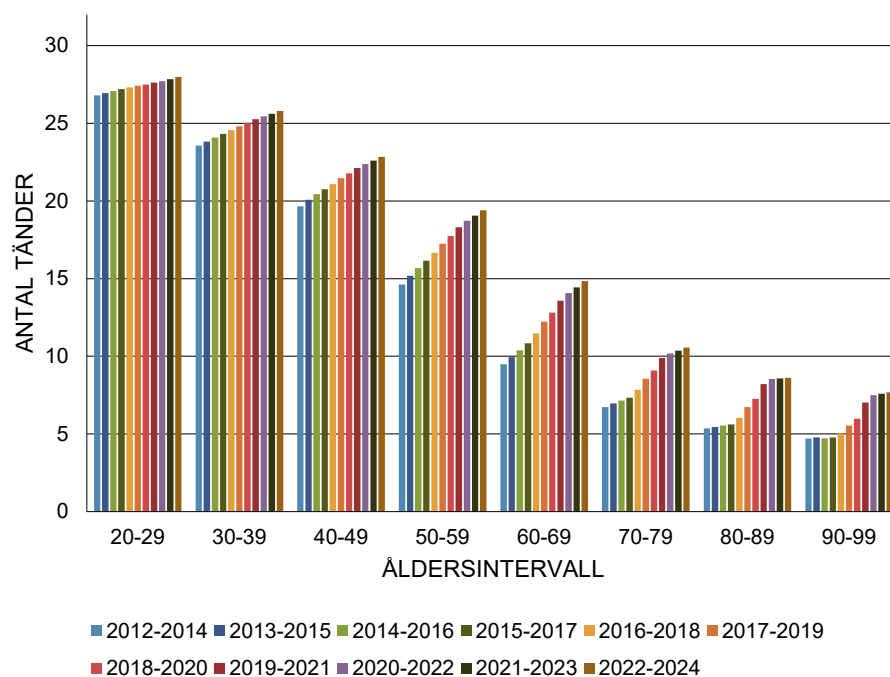
Antal patienter 50 år och äldre med basundersökning¹: n = 986 721 (2012–2014), n = 1 031 732 (2013–2015), n = 1 079 124 (2014–2016), n = 1 108 761 (2015–2017), n = 1 191 288 (2016–2018), n = 1 334 010 (2017–2019), n = 1 420 471 (2018–2020), n = 1 642 547 (2019–2021), n = 1 706 400 (2020–2022), n = 1 790 484 (2021–2023), n = 1 759 817 (2022–2024)

Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1

KOMMENTAR:

Antalet tänder hos befolkningen är ett grundläggande mått för planering i tandvården och uppföljning av munhälsan. Under den tidsperiod som redovisas (2012 – 2014 till 2022 – 2024) finns hos den äldsta åldersgruppen en tydlig trend med ökande antal kvarvarande tänder hos patienterna. I medeltal har antal kvarvarande tänder bland åldersgruppen 80 år och äldre ökat från ca. 19 tänder år 2012 – 2014 till drygt 24 tänder år 2022 – 2024. Molarerna är den grupp tänder som ökat mest i antal. De andra tandgrupperna har ökat även om det är i lägre grad. Ökningen av antal tänder hos äldre understryker behovet av fortsatt hälsofrämjande och prevention för att förebygga reparationer och andra vårdbehov i denna åldersgrupp.

RAPPORT 2B Genomsnittligt antal intakta tänder hos individer 20 år och äldre (2012–2014 till 2022–2024)



Antal patienter 20–99 år med basundersökning²: n = 2 417 270 (2012–2014), n = 2 520 789 (2013–2015), n = 2 595 826 (2014–2016), n = 2 666 603 (2015–2017), n = 2 778 097 (2016–2018), n = 2 969 001 (2017–2019), n = 3 062 050 (2018–2020), n = 3 309 688 (2019–2021), n = 3 294 450 (2020–2022), n = 3 313 965 (2021–2023), n = 3 293 806 (2022–2024)

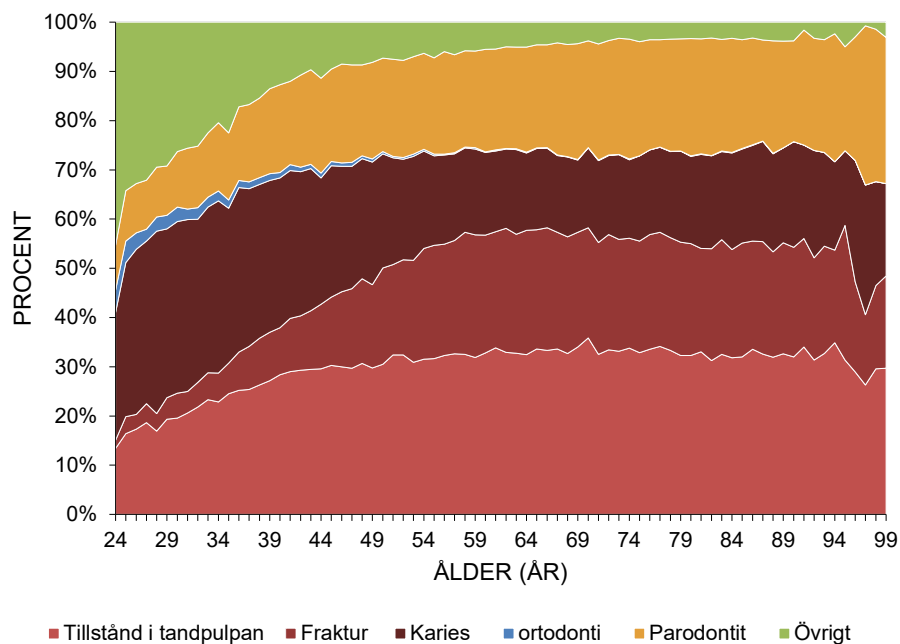
Teknisk beskriv redovisas i BILAGA 1

KOMMENTAR:

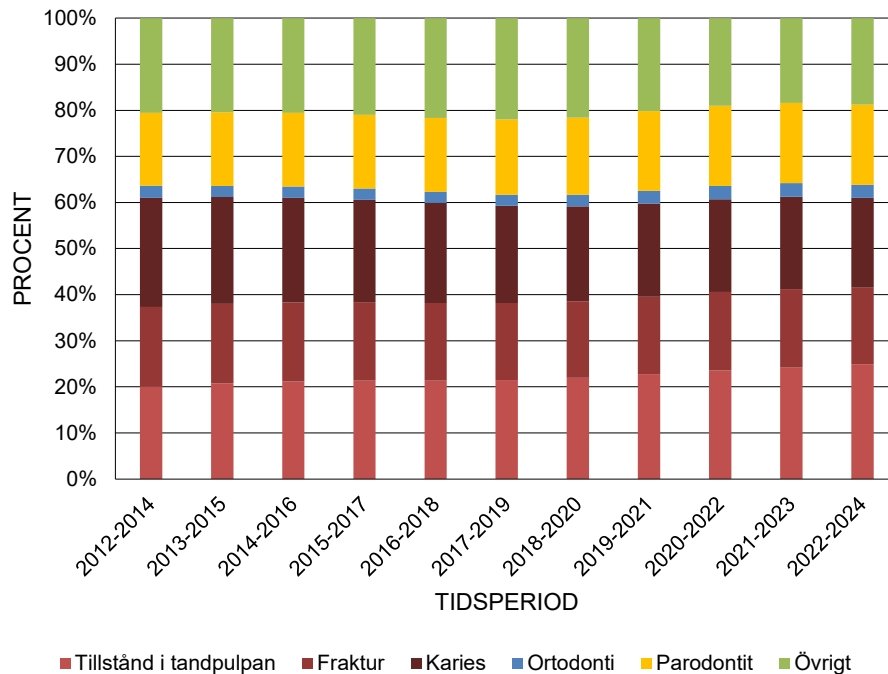
Det genomsnittliga antalet intakta tänder ökar i alla ålderskohorter mellan intervallen 2012 – 2014 och 2022 – 2024. Detta är speciellt uttalat i de äldsta åldersgrupperna.

Fördelning av extraktionsorsaker per årsålder

RAPPORT 3A



Rapport 3B. Fördelning av extraktionsorsaker för patienter 20 år och äldre, mellan 2012–2014 och 2022–2024



Antal unika patienter med extraktionsåtgärd (TLV 401–405) visdomständerna inkluderade:
n = 742 521 (2022–2024)

Teknisk beskrivning finns i BILAGA 1

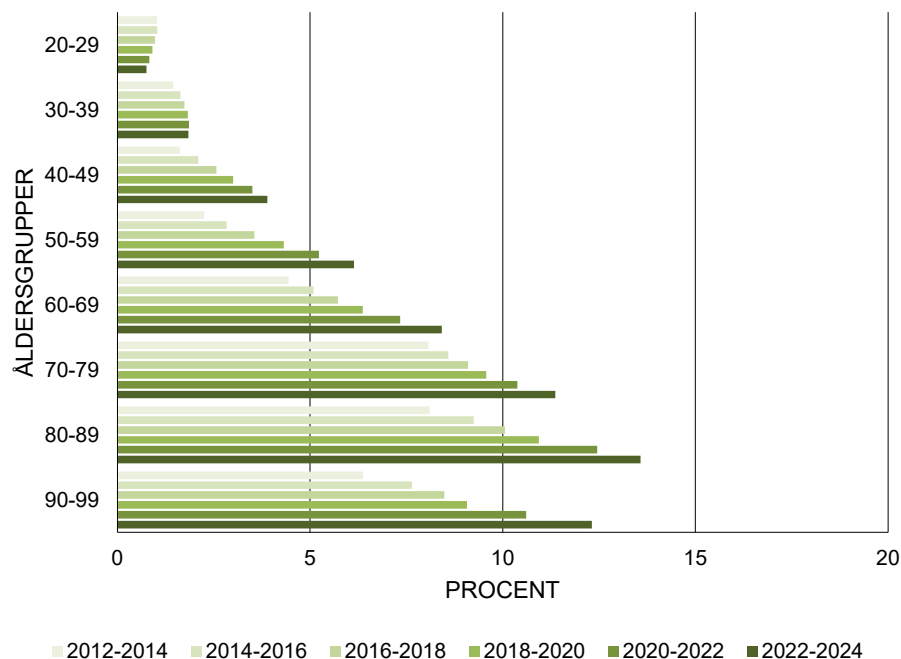
KOMMENTAR:

Karies är den dominerande orsaken till tandextraktion bland yngre vuxna medan parodontit dominerar i åldersintervallet 55–80 år. Noterbart är att från 50 års ålder är nästan varannan extraktionsåtgärd föranledd av tillstånd i tandpulpan eller fraktur. Parodontit, karies, tillstånd i tandpulpan och frakturer utgör i de allra högsta åldrarna ungefär lika stora andelar som orsak till tandextraktion. I tolkningen av dessa data bör beaktas att en tand kan visa mer än en diagnos, men att endast en är möjlig att registrera som grund för terapibeslut att extrahera en tand. En hög andel av de tänder som förloras på grund av "Tillstånd i tandpulpan" och "Fraktur" torde kunna tolkas som komplikationer till kariessjukdom. Om så är fallet talar det för att karies är den dominerande orsaken till tandextraktioner i alla åldrar 20–100 år. I rapport 3B ses att fördelningen av extraktionsorsaker är ganska stabil över tid från och med perioden 2012 – 2014 till 2022 – 2024.

ANDEL INDIVIDER 20 ÅR OCH ÄLDRE MED TANDIMPLANTAT

Mer än var tionde patient över 70 år har tandimplantat

RAPPORT 4A Andel individer 20 år och äldre med tandimplantat, uppdelat på åldersgrupper mellan 2012–2014 och 2022–2024



PATIENTER: Unika vuxna individer med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112)
n = 2 450 889(2012–2014), n = 2 589 788 (2014–2016), n = 2 773 832 (2016–2018), n = 3 062 190 (2018–2020), n = 3 293 365 (2020–2022), n = 3 290 285 (2022–2024)
och med minst ett tandimplantat som registrerats i status någon gång under respektive tidsperiod.

n = 64 792 (2012–2014), n = 80 171 (2014–2016), n = 97 761 (2016–2018), n = 125 323 (2018–2020), n = 163 127 (2020–2022), n = 185 596 (2022–2024)

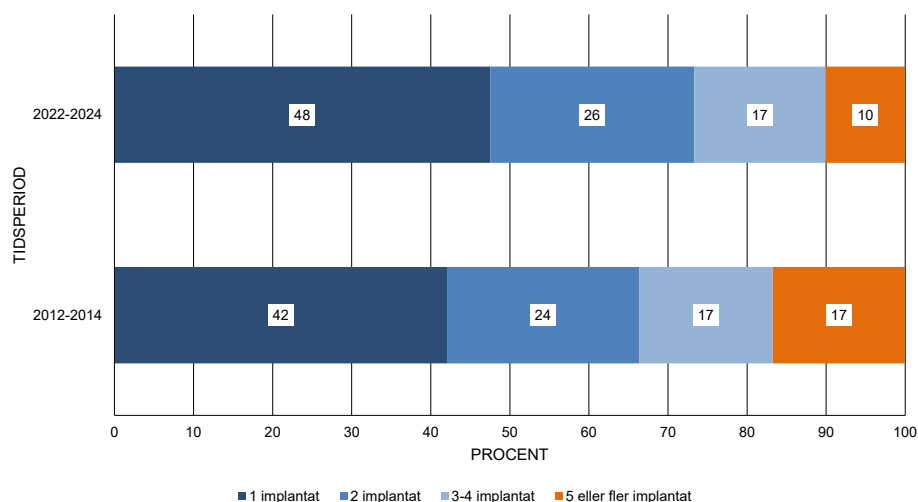
Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1

KOMMENTAR:

Samtidigt som andelen patienter med tandimplantat som undersöktes i tandvården 2022–2024 har ökat från 2,6 procent till 5,6 procent, har antalet patienter med tandimplantat 3-dubblats sedan perioden 2012–2014. Ökningen har huvudsakligen skett hos individer >40 år och ska ses i förhållande till en parallell förändring i mönster beträffande antalet implantat per individ (se rapport 4B). I den lägsta åldersgruppen (20–29 år) har däremot andelen patienter med tandimplantat minskat över tid. Av de patienter som undersöktes 2022–2024 i åldersgruppen 80–89 år hade 13,6 procent implantat. För patienter 70–79 år och 60–69 år var motsvarande andelar 11,4 respektive 8,4 procent. Det är dessutom en

markant skillnad i andelen individer med tandimplantat mellan organisationer.

Rapport 4B. Procentuell fördelning av individer med tandimplantat med avseende på antal implantat (2012–2014 respektive 2022–2024)



PATIENTER: Unika individer 20 år och äldre med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112) under tidsperioden och med minst ett tandimplantat registrerat i status någon gång under perioden.

n = 60 538 (2012–2014), n = 171 283 (2022–2024)

Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1

KOMMENTAR

Av individer med tandimplantat 2022–2024 har 48 procent protetisk ersättning omfattande endast ett tandimplantat, 26 procent har 2 tandimplantat, 17 procent har 3–4 tandimplantat och 10 procent har 5 eller fler tandimplantat som ersättning för förlorade tänder. I jämförelse med 2012–2014 har andelen patienter med ≥ 5 tandimplantat minskat från 17 procent till 10 procent och andelen med enbart 1 tandimplantat ökat i motsvarande grad. Förändringarna i fördelning speglar en pågående trend av minskat behov av omfattande rekonstruktioner till följd av ökat antal bevarade tänder. Ökningen av andelen patienter med enbart ett implantat mellan perioderna kan även illustrera en förändring i vården med ändrade regler för det statliga tandvårdsstödet med avseende på implantat i position för den första molaren.

Nästan hälften av tandvårdens åtgärder utgörs även 2024 av undersökningsåtgärder

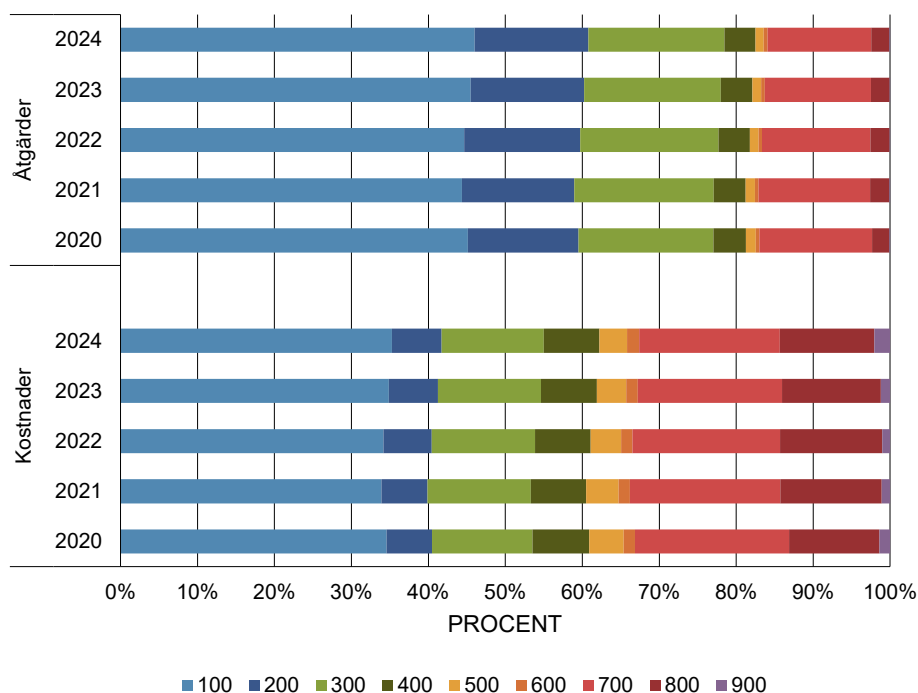
Uppföljning av resultat och processer i tandvård bygger bland annat på de åtgärder som registreras i samband med undersökning och behandling. För att följa utveckling över tid sparar SKaPa dessa åtgärder i enlighet med den lagreglering som finns i Patientdatalagen (2008:355). SKaPa redovisar här ett åtgärdsplanorama över de drygt 8 miljoner åtgärder som registrerats och förts över till SKaPa 2013 och drygt 12 miljoner åtgärder som registrerats och förts över till SKaPa 2024. För att skatta kostnaden för dessa åtgärder har TLV:s referensprislista för 2024 använts för båda tidsperioder. SKaPa kan inte redovisa verklig kostnad. Den är beroende av bland annat vårdgivarnas olika priser och regionernas olika ersättning i den avgiftsfria tandvården. Den totala kostnaden för tandvården, inkluderat regionernas kostnader, statens kostnader och patientavgifter i vuxentandvården, beräknas 2024 ha uppgått till 31,5 miljarder kronor³.

RAPPORT 5A Antal åtgärder och kostnader per 1000 individer 2024 och förändring jämfört med 2019

Åtgärdsserie enligt TLVs åtgärds-kategorier	Åtgärder 2024 (st)	Förändr. jmf med 2019 (st)	Kostnad 2024 (SEK)	Förändr. jmf med 2019 (SEK)
100-Undersökningar	1 547	+85	1 041 638	+183 784
200-Sjukdomsförebyggande	497	+32	190 725	+50 793
300-Sjukdomsbehandling	595	-12	392 965	+53 861
400-Kirurgiska	137	+3	213 852	+34 709
Varav implantatrelaterade	8	+3	29 705	+10 060
500-Rotbehandling	36	-4	105 986	-1 394
600-Bettfysiologiska	16	+2	46 622	+12 785
700-Reparativa	453	-33	539 311	+32 240
800-Protetiska	79	+5	363 625	+61 042
Varav implantatrelaterade	10	+2	58 430	+16 621
900-Tandreglering	4	0	60 449	+28 731
TOTALT	3 281	+72	2 955 174	+456 550

³ Branschrapport 2023, Privattandläkarna.

RAPPORT 5B Fördelning av utförda åtgärder (enligt TLVs åtgärdsgrupper, se RAPPORT 5A) och kostnader år, 2020–2024.



Antal unika individer med undersökning eller behandlingsåtgärd i allmäntandvård:
 n = 3 543 993 (2024), n = 3 631 650 (2023), n = 3 595 606 (2022), n = 3 666 202 (2021),
 n = 3 217 296 (2020)

Antal behandlingsåtgärder i allmäntandvård:
 n = 11 676 200 (2024), n = 11 966 157 (2023), n = 11 744 248 (2022), n = 11 987 492
 (2021), n = 9 981 270 (2020)

Skattad kostnad för alla åtgärder baserat på referenspris⁴:
 2024= 9,5 miljarder kronor, 2023= 9,8 miljarder kronor, 2022= 9,7 miljarder kronor,
 2021= 10 miljarder kronor, 2020= 8,1 miljarder kronor

Teknisk beskrivning finns i BILAGA 1

KOMMENTAR:

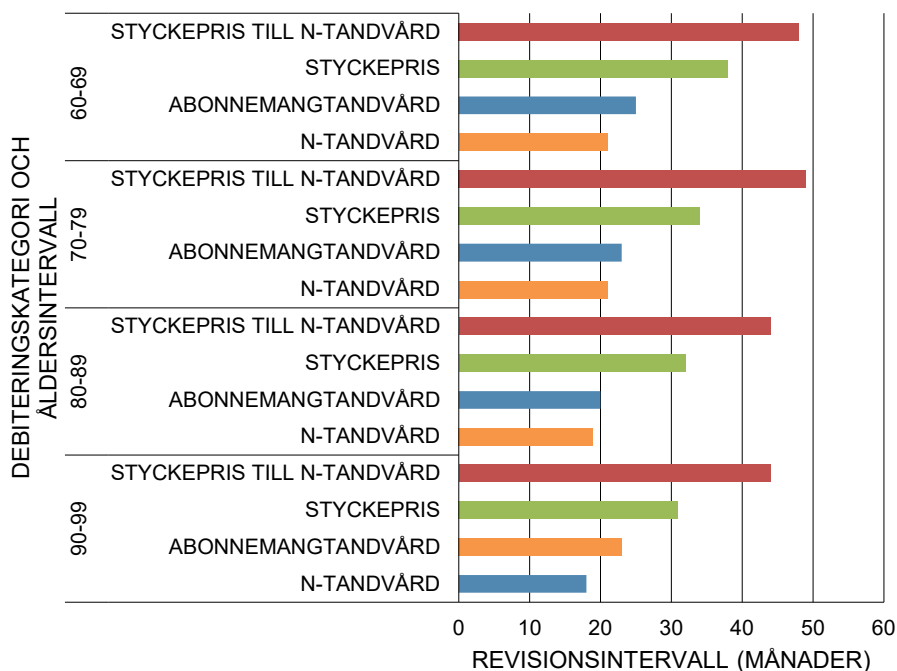
En betydande del av tandvårdens resurser läggs på åtgärder inom åtgärdsgruppen 100, som innehåller åtgärder för diagnostik. I bland annat utredningen "När behovet får styra", SOU 2021:8, diskuteras resursbrist och prioriteringar. Denna rapport, liksom flera av rapporterna i föreliggande årsrapport ger tandvården underlag för att diskutera vad som kan vara den mest ändamålsenliga resursfördelningen. Jämförelse över åren 2020 – 2024 visar enbart mindre förändringar.

⁴ Skattad kostnad beräknas för båda tidsperioderna utifrån TLV:s referensprislista för 2024.

Under den sköra perioden förlorar många patienter sin regelbundna tandvårdskontakt

Den sköra perioden betecknar den period i livet där individen går från att vara helt självständig till att bli successivt allt mer beroende av stöd och hjälp från andra. Den sköra perioden övergår till den beroende perioden när man är beroende av stöd och hjälp under större delen av dygnet. Inom tandvårdssystemet blir man berättigad till så kallad nödvändig tandvård under den beroende perioden. Under den sköra perioden är det angeläget att bibehålla tandvårdskontakt eftersom många riskfaktorer för tandsjukdomar ökar med minskande förmåga till egenvård. I rapport 6A och 6B har sköra patienter definierats som patienter som övergår från styckepristandvård eller abonnemangstandvård till nödvändig tandvård (N-tandvård)

RAPPORT 6A Intervall mellan basundersökningar hos patienter som behandlats inom olika ersättningssystem



I rapport 6B redovisas patienter (60 år och äldre) som går från debiteringskategori styckepristandvård eller abonnemangstandvård till nödvändig tandvård. Redovisningen avser antal månader mellan basundersökning för patienter med olika debiteringskategorier

ANTAL PATIENTER

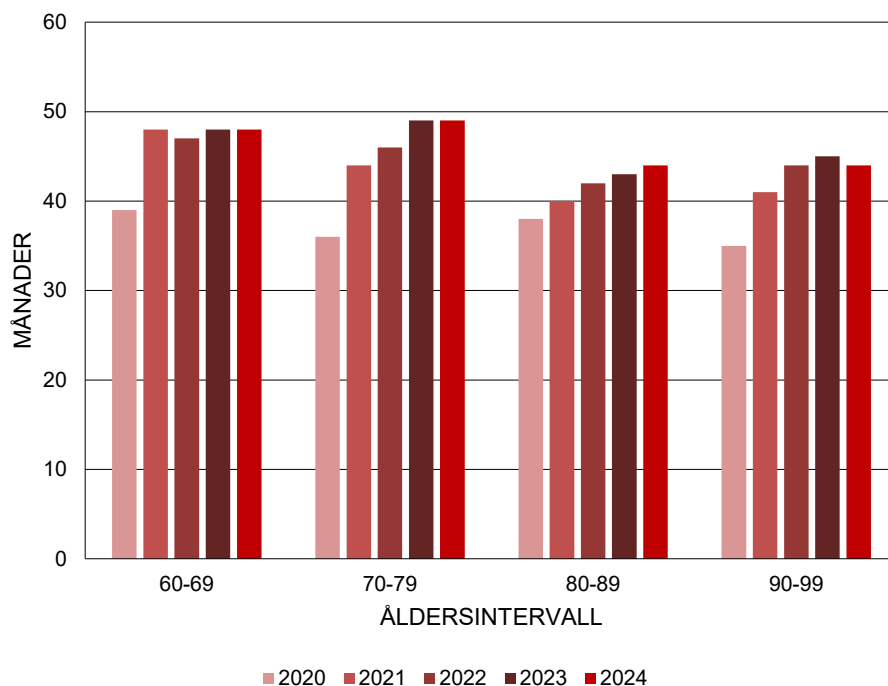
Patienter som kommit för basundersökning 2024

n = 203 615 (pat med styckepristandvård), n = 59 611 (pat med abonnemangstandvård)

n = 8 687 (pat med nödvändig tandvård, där av 881 patienter som gått från styckepris eller abonnemangstandvård till nödvändig tandvård)

Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1

Rapport 6B. Intervall mellan basundersökningar hos patienter 60 år och äldre som går från styckepristandvård eller abonnemangstandvård till N-tandvård. Avser patienter som fått undersökning inom N-tandvård 2020–2024



I rapport 6B redovisas patienter (60 år och äldre) som går från debiteringskategori styckepristandvård eller abonnemangstandvård till nödvändig tandvård. Redovisningen avser antal månader mellan basundersökning

ANTAL PATIENTER

n = 455 (2020), n = 480 (2021), n = 769 (2022), n = 781 (2023), n = 881 (2024)

KOMMENTAR

Patienter som gått från styckepristandvård till N-tandvård har betydligt längre intervall mellan basundersökningar jämfört med patienter som enbart har haft styckepristandvård, abonnemangstandvård eller nödvändig tandvård. I genomsnitt har intervallet för dessa "sköra" patienter i olika åldersgrupper, varit mellan 42 och 50 månader, två månader längre jämfört med 2022 medan intervallet för övriga grupper varierar mellan 19 och 34 månader. Detta indikerar att många individer i gruppen som övergått från styckepristandvård till N-tandvård kan ha förlorat kontakten med tandvården under den "sköra" perioden d.v.s. då de blivit alltmer beroende av andras stöd och hjälp. Detta stöds av en spridning i revisionsintervall som visas för "sköra" patienter 60 år och äldre. Man bör dock tolka resultaten med försiktighet. Även om basundersökning inte utförts kan vissa patienter ha fått tandvårdsbehandling. Det kan heller inte uteslutas att revisionsintervallet för "sköra" patienter är något underskattat. Revisionsintervall för

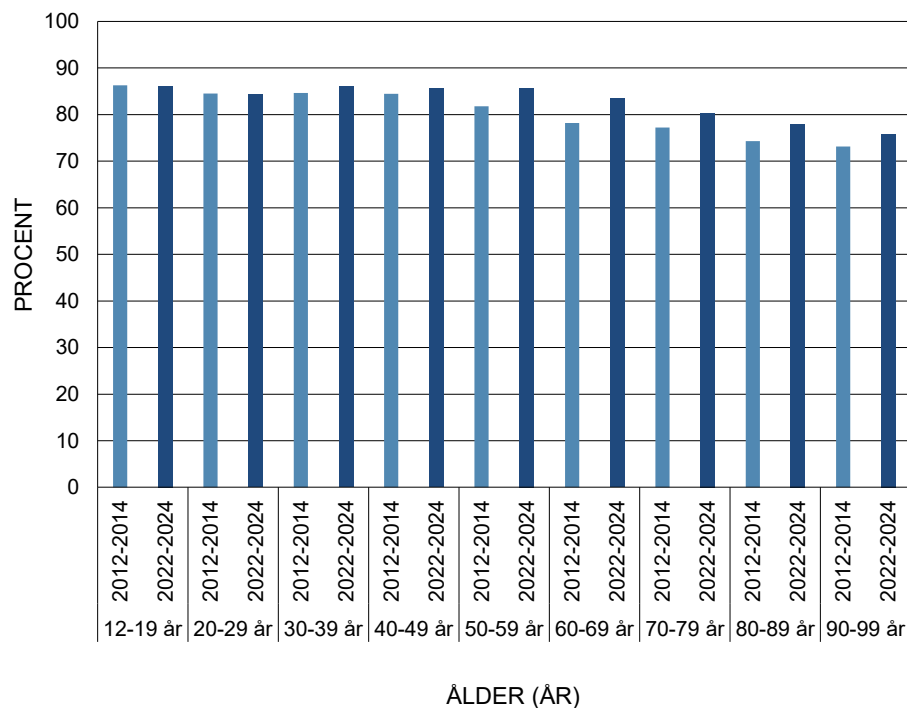
personer 90–99 år är kortare i genomsnitt vid jämförelse med personer i åldern 60–69 år. Eftersom de tidigaste data i SKaPa kommer från 2008/2009 vilket innebär det att patienter som haft sin sista basundersökning enligt styckepristandvård/abonnemangstandvård tidigare inte kan fångas upp. Gruppen som gått från styckepristandvård till N-tandvård hade i genomsnitt förlorat en tand under perioden mellan basundersökningarna. I åldersgruppen 60–79 år hade män något fler kvarvarande tänder medan det i högre ålder rådde det motsatta. Revisionsintervallen för "sköra" patienter skiljer sig avsevärt mellan olika deltagarorganisationer med avsevärda spridningar.

Att förlora tandvårdskontakten speciellt i den sköra perioden får snabbt en stor effekt på munhälsan. Därför är det extra viktigt att personerna bibehåller en tandvårdskontakt vilket även lyfts i Socialstyrelsens nationella riktlinjer för tandvård från 2022. Från Rapport 6B kan en tendens anas att revisionsintervallen har förlängts för denna grupp, men bör tolkas med försiktighet då rapporten bygger på relativt få individer. Dock är detta en viktig del att följa upp framgent.

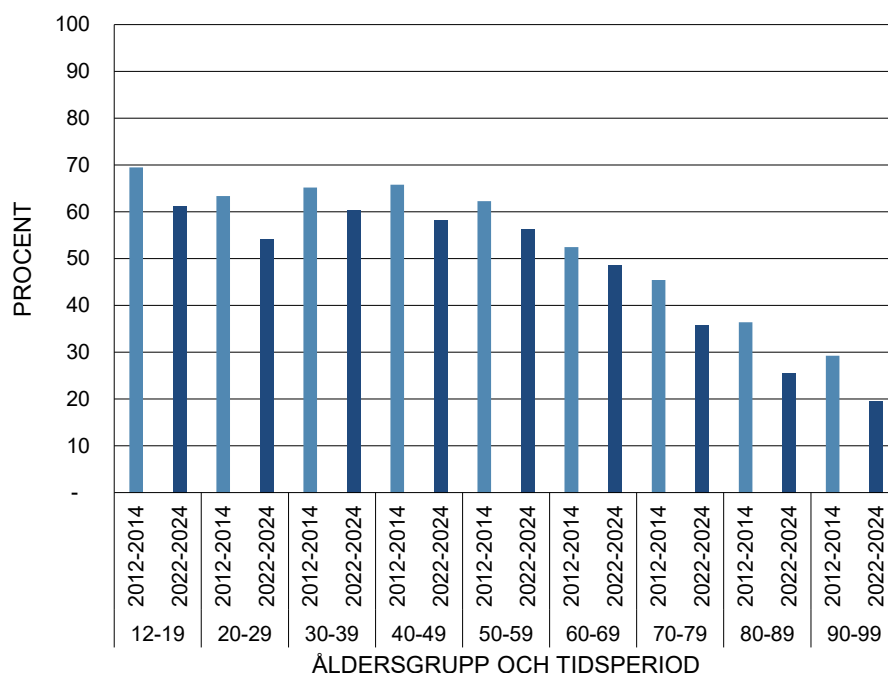
God självskattad munhälsa minskar kontinuerligt med ökande ålder

Underlaget för nedanstående grafer utgörs av svar på frågan om självskattad munhälsa i beslutsstöd R2. Självskattad munhälsa besvaras och registrerats i R2 som ett av fyra svarsalternativ (mycket god, god, dålig, mycket dålig). Patienten skattar sin munhälsa utifrån den globala munhälsofrågan i R2. Hur bedömer du att din tandhälsa är idag? Frågan kan trots sin utformning användas som en indirekt skattning för munhälsa

RAPPORT 7A: Andel patienter med "god" eller "mycket god" tandhälsa uppdelat på åldersgrupper (2012–2014 respektive 2022–2024)



RAPPORT 7B: Andel patienter som både bedöms ha låg risk för karies och parodontit samt uppger sin munhälsa som "god" eller "mycket god", uppdelat på åldersgrupper (2012–2014 respektive 2022–2024)



PATIENTER: unika individer med svar på självskattad hälsa i beslutsstöd R2:

n = 893 276 (2012–2014)

n = 1 328 514 (2022–2024)

Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1

KOMMENTAR:

I rapport 7A redovisas att andelen patienter med självskattad "god" eller "mycket god" tandhälsa generellt minskar med åren.

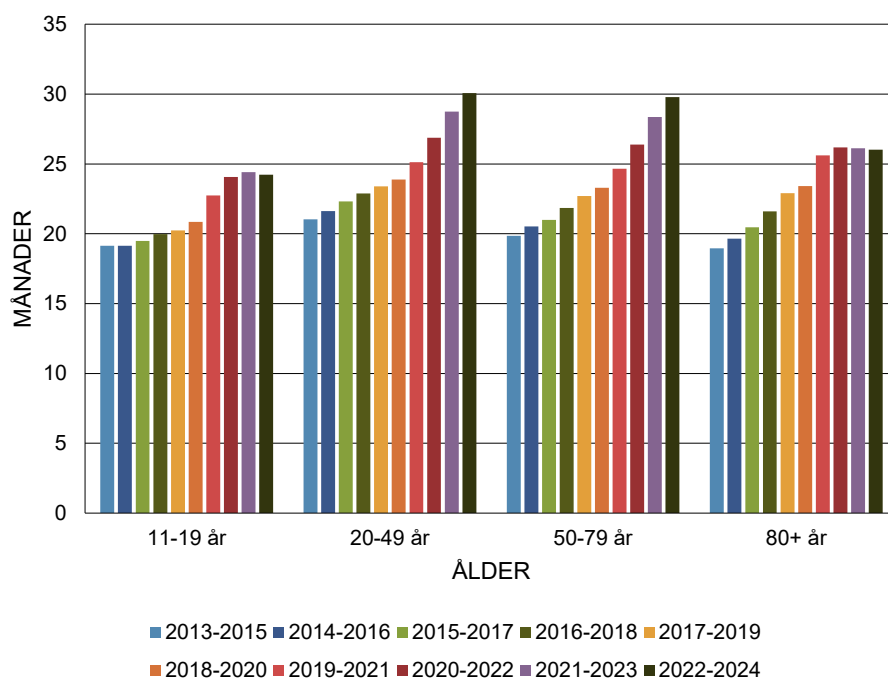
Skillnaden mellan tidsperioderna 2012–2014 och 2022–2024 är för de yngre åldersgrupperna ganska oförändrad mellan perioderna men för åldersgrupperna över 30–39 år och äldre ses en tydlig ökning av den självskattade tandhälsan.

I rapport 7B redovisas att andelen patienter som både bedöms ha låg risk för karies och parodontit samt uppger sin munhälsa som "god" eller "mycket god". Generellt ses en minskande trend med ökande ålder efter 50 år. Till skillnad från den förbättringen mellan 2012–2014 och 2022–2024 som ses i rapport 7A noteras ingen tydlig trend.

REVISIONSINTERVALL

Friska patienter kallas mer sällan för basundersökning

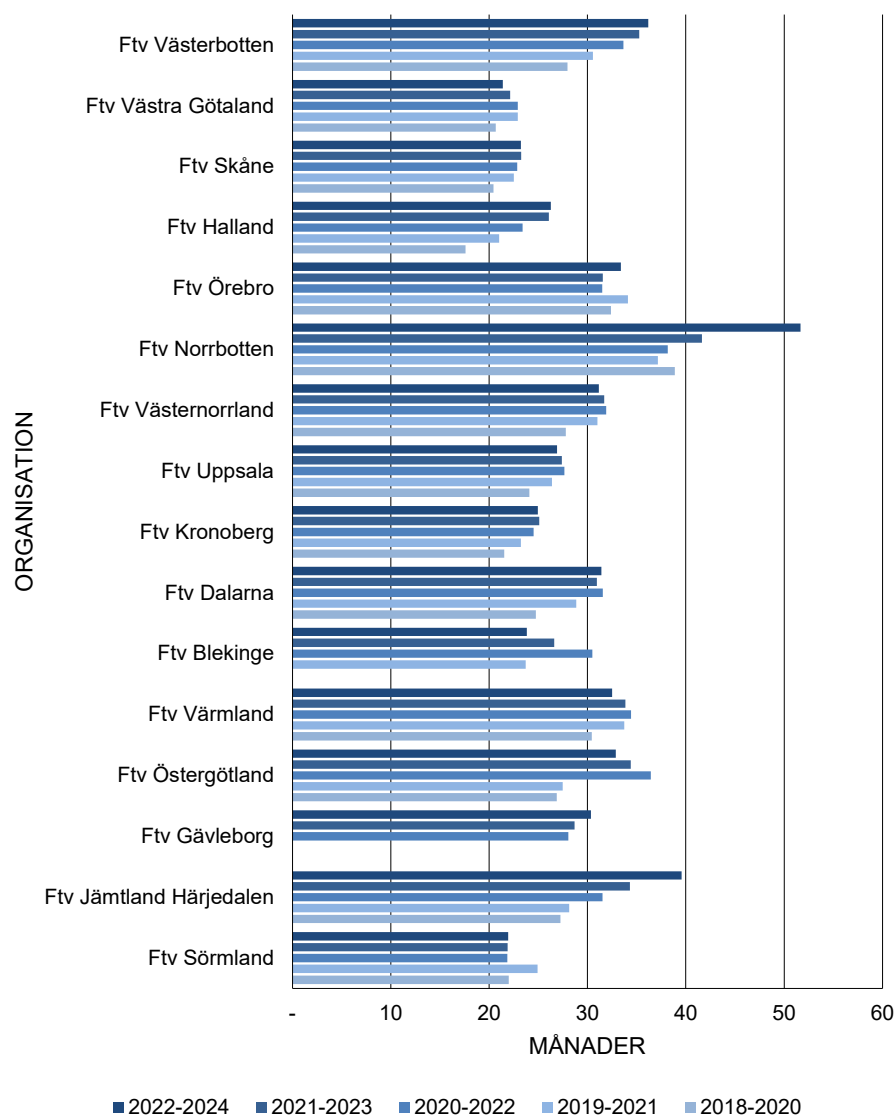
RAPPORT 8A: Genomsnittligt revisionsintervall hos patienter som bedöms ha låg risk för både karies och parodontit samt uppger att de upplever sin munhälsa som god/mycket god mellan 2013–2015 och 2022–2024



PATIENTER: Individer, alla åldrar, som vid riskbedömningen närmast föregående basundersökningen under respektive tidsperiod bedömdes ha låg risk för karies och parodontit samt uppgav att de bedömde sin munhälsa som god eller mycket god.
n = 641 003 (2013–2015), n = 707 875 (2014–2016), n = 765 291 (2015–2017),
n = 825 985 (2016–2018), n = 935 803 (2017–2019), n = 1 006 849 (2018–2020)
n = 1 054 244 (2019–2021), n = 1 045 677 (2020–2022), n = 1 072 041 (2021–2023)
n = 1 079 513 (2022–2024)

Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1

RAPPORT 8B Revisionsintervall för patienter 80 år och äldre mellan 2018 och 2024, efter organisation



KOMMENTAR:

Tidsintervallet mellan basundersökningarna har ökat för de som bedöms ha låg risk för både karies och parodontit, samt skattar sin munhälsa som god (det vill säga "friska"), ses hos de flesta behandlare. I den yngsta och den äldsta gruppen har revisionsintervallet inte ökat nämnvärt sedan perioden 2020 – 2022, men bland 20 – 79 år ses en kraftig ökning under hela observationsperioden.

Av Rapport 8B framgår att revisionsintervallen för personer 80 år och äldre har ökat hos många av deltagarorganisationerna. Störst är ökning bland flera av folktandvårdsorganisationerna i Norrlandsregionerna.

RAPPORTER KARIES

TEXT: DAN ERICSON, SENIORPROFESSOR I CARIOLOGI, MALMÖ UNIVERSITET

Karies är världens vanligaste sjukdom [1] och kan ha negativa effekter på individens allmänhälsa. Kariessjukdomen kan associeras med tillstånd såsom kranskärslsjukdom/arteriosklerotisk hjärt-kärlsjukdom, demens, sepsis med flera [2, 3]. Konsekvenserna i munnen är återkommande reparationer, pulpakomplikationer och extraktion.

Lokalt i tanden resulterar sjukdomsprocessen i att tandytan skadas genom upprepad syrabildning av munbakterier i tandbeläggningarna (biofilm). 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 kavitetsbildning. 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. Fluoridtillförsel, förbättrad munhygien och kostvanor kan bromsa eller till och med stoppa processen. En initial skada är möjlig att stoppa. En skada med kavitetsbildning kräver oftast restaurativ behandling med ett artificiellt material [4, 5].

I årets SKaPa-rapport kan särskilt noteras

- Att karies och följd tillstånd som fraktur av tand eller fyllning och endodontiska tillstånd är den vanligaste orsaken till tandextraktion (rapport 3).
- Att andelen reparativa åtgärder har minskat sedan 2019 och andelen sjukdomsförebyggande har ökat. Kostnaden för reparativa åtgärder är fortfarande den behandlingsåtgärd som tar mest resurser (rapport 5A) och karies ökar bland de äldsta grupperna (rapport 10).
- Att fyllningar har en begränsad livslängd och halveringstiden eller medianöverlevnaden för fyllningar gjorda på patienter 20 år eller äldre är 7,7 år (rapport 15). Detta innebär att kariessjukdomen fortsätter generera vård genom livet och efter 45 år görs de flesta fyllningar på grund av övriga orsaker än karies (frakturer av fyllning eller tand, etc) (rapport 14).

Definition av frisk och sjuk i karies på individnivå

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. En person kan alltså ha flera avstannade skador och fyllningar som tecken på en genomgången sjukdom. För att bedöma om personen är sjuk eller frisk i karies, brukar nytillkomna skador (incidens) användas som mått.

Om man är sjuk i karies, har man pågående sjukdom, det vill säga 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.

Kariessjukdomen har av tandvården och patienter vanligen betraktats som en sjukdom begränsad till en enskild tand eller tandyta. Detta avspeglar sig i en detaljerad diagnostik och åtgärder på ytnivå. Trots att orsaksfaktorerna finns på individnivå. Ett sådant synsätt kan ha bidragit till att hälsofrämjande, förebyggande och orsaksinriktade behandlingar fokuseras på yt- eller tandnivå och inte på individnivå. Exempelvis fluoridlackning, plackkontroll, fissurförseglingar och till och med fyllningar.

Förekomst/utbredning i befolkningen

Tandhälsan förbättras tämligen entydigt över tid [6], men de allra flesta vuxna människor har fortfarande tecken på aktiv eller genomgången kariessjukdom. Andelen vuxna utan karies och fyllningar är 40 procent i 20-årsåldern, men 60-årsåldern är mindre än två procent utan skador av kariessjukdomen (se rapport 12). Antalet fyllda och karierade tänder ökar tydligt för gruppen 80 år och äldre (se rapport 10). Den vanligaste orsaken till tandreparationer är karies eller trasiga fyllningar. Kostnaden för tandreparationer om och om igen är hög.

Kariesförekomsten i mjölktdandsbettet uppvisade en ökning efter 2010, men den trenden verkar nu vara bruten (se rapport 9). Orsaken till den, sannolikt tillfälliga, uppgången är inte klarlagd [7].

Tandförluster, oberoende av orsak, associeras med ökad incidens av hjärt-kärlsjukdom, diabetes och dödsfall [8]. Orsaken till tandextraktioner redovisade i rapport 3 är i huvudsak karies och tillstånd som konsekvens av karies (frakturer och endodontiska komplikationer).

Förebyggande och sjukdomsbehandlande vård

Karies förebyggs genom att på individnivå begränsa syrabildningen i tandbeläggningarna och/eller genom att bromsa kariesprocessen genom tillförsel av fluorid. 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 fem intag per dag kan de allra flesta undvika nettoförlust av tand-mineral, om fluoridtandkräm används. Det totala intaget av socker är av stor betydelse för kariesutvecklingen i en population [9] och WHO [10] 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 [11].

Fluorid tillförs mest rationellt för de flesta människor genom fluoridtandkräm. Användning av fluoridtandkräm två gånger dagligen medför att tandytan oftare klara syrabildning, utan att kariesskador uppstår.

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

Vid förhöjd kariesrisk eller kariesaktivitet används vanligen, som komplement till orsaksinriktad behandling, fluorid 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 på individnivå registrera befintliga kariesskador, fyllningar och tänder förlorade på grund av karies (Decayed, Missing and Filled Teeth/Surfaces) DMFT/S, eller för mjölktaandsbettet 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 D1 (skada i yttre halvan av emaljen enligt röntgenbilden) och D2 (skada som når genom halva emaljtjockleken). Beteckningen D3 (skada som passerat emalj-dentingransen enligt röntgenbilden) kallas ofta manifest karies och är grunden till D-komponenten i DMF-systemet. Tidigare valde man ofta att göra en fyllning vid diagnosen D3 (se nedan). Diagnoserna kariesprevalens och karies-incidens används för att uttrycka befintliga

skador respektive nytillkomna skador. Incidensen används ibland synonymt med kariesaktivitet (antal nytillkomna skador per tidsenhet).

De flesta patienter vet emellertid inte hur deras kariessituation ser ut i jämförelse med andra individer i samma ålder, eftersom genomsnittsvärden inte är tillgängliga och används på samma sätt som för sjukvården avseende till exempel Body Mass Index (BMI), blodtryck och blodsockernivåer. En sådan kunskap kan öka medvetenheten om karies och kariessjukdomen. Kommunikationen mellan patient och behandlare kan underlättas genom att patienten får reda på sin sjukdomsbelastning (DMFT) i jämförelse med andra.

SKaPa har därför tagit fram en graf (rapport 11) som visar medelvärde och standarddeviationer för individer i SKaPa's databas. I grafen kan patientens DMFT jämföras med andra individer i samma åldersgrupp och klassificeras avseende sin kariessjukdom [12].

Grafen är utgångspunkten i ett arbete med klassificering och prognosbedömning av kariessjukdom hos individen som startat inom Svensk Förening För Cariologi.

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 resurs-krävande individerna, med mest sjukdom kommer att försvinna i bruset. Ett sätt att uppmärksamma hur stora problemen är med de svårast sjuka är, är att redovisa ett medelvärde på den mest sjuka gruppen. Significant Caries Index (SiC Index) redovisar medelvärdet av DMFT för den tredjedelen med mest sjukdom [12,13].

Kariesrisk

Bedömning av risk för karies på individnivå 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 är operativ kariesbehandling/ lagning aktuell ("restoration threshold"). Detta görs för att avsluta den lokala kariesprocessen och återställa barriären och funktionen. Med en ökad kunskap om kariesprocessen förlopp, har "restoration threshold"

förändrats på så sätt att skadan i allmänhet restaureras i ett djupare stadium (enligt röntgenbilden) 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 stanna av eller bromsas upp med hjälp av fluorid 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. Enbart diagnosen D3 innebär inte alltid att en lagning görs.

Djupa kariesskador

När en kariesskada fördjupas i dentinet föreligger risk att pulpan blottas och infekteras vid kariesexkavering, vilket föranleder rotbehandling i många fall. Genom stegvis exkavering, vilket innebär att kariesskadat dentin lämnas temporärt i den djupare delen av kariesangreppet, kan pulpainflammationen läka och skadat dentin delvis re-mineraliseras. Bakterier i karierat dentin avskils då från näringstillförsel och blir inaktiva eller dör. Irritationen i pulpan minskar och stimulering till dentinbildning kan ske. Efter expektans på minimum 3–6 månader görs en slutlig exkavering. Stegvis exkavering ökar tydligt pulpaöverlevaden, jämfört med direkt exkavering av djupa kariesangrepp.

Den goda behandlingseffekten vid stegvis exkavering vid djupa kariesangrepp har föranlett genomförande av flera studier som undersöker vad som händer om man enbart utför det första steget i stegvis exkavering, en selektiv exkavering, det vill säga lämnar tydligt karierat dentin "permanent" under en tät fyllning [14].

Socialstyrelsen har i Nationella riktlinjer för tandvård, 2022, analyserat kunskapsläget och bedömt att en sådan åtgärd, selektiv exkavering, är kostnadseffektiv och har samma prioritering som stegvis exkavering [15]. Det saknas dock ännu konsensus om kavitetsutformning och hur mycket karierad vävnad som är lämpligt att lämna i kaviteten.

Personcentrerat och sammanhållet vårdförlopp för karies

Det finns 26 nationella programområden (NPO) som leder kunskapsstyrningen i vården inom sitt respektive område. Hösten 2023 startade NPO Tandvård en Nationell Arbetsgrupp (NAG) med uppdraget att ta fram ett Personcentrerat sammanhållet vårdförlopp för kariessjukdomen.

Vårdförloppens syften är att öka jämlikheten, effektiviteten och kvaliteten i vården [16]. Trots att svensk tandvård har varit mycket framgångsrik, är kariessjukdomen fortfarande ett problem för många. Mindre än en procent av årets timmar ges vård på tandvårdskliniken – resten av tiden hanteras sjukdomen i vardagen av patienten. Vårdförloppet stödjer tandvårdens insatser för att stärka patientens möjligheter att förstå och hantera sin sjukdom där den faktiskt utspelar sig: hemma, i det dagliga livet.

Under hösten 2025 kommer NAG arbetet, "Personcentrerat sammanhållet vårdförlopp, Karies" publiceras.

I arbetet med vårdförloppet har SKaPa bidragit med värdefullt underlag till hälsoekonomiska beräkningar och därpå följande konsekvensbeskrivningar. Du kan läsa mer om detta under rubriken "SKaPa underlag till Personcentrerat sammanhållet vårdförlopp - Karies" i denna Årsrapport på sidan 74.

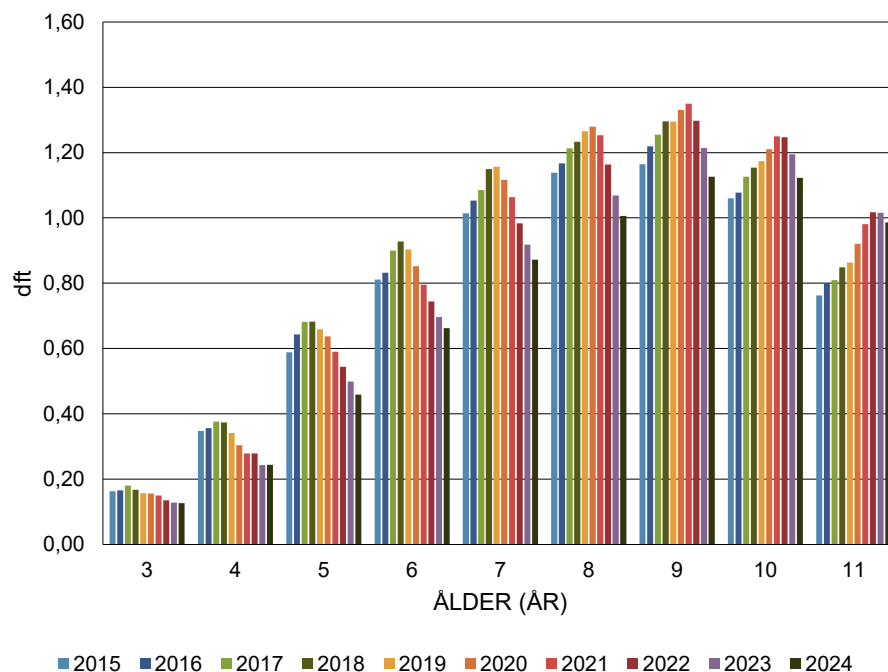
Referenser

1. <https://www.who.int/team/noncommunicable-diseases/global-status-report-on-oral-health-2022>
2. Nordström M, Hedenbjörk-Lager A, Hänsel Petersson G, Ericson D. Karies – världens vanligaste icke smittsamma sjukdom [Dental caries - the most common noncommunicable disease and its impact on general health and disease]. Lakartidningen. 2024 Mar 12; 121:23127. Swedish. PMID: 38470274.
3. https://impact.economist.com/perspectives/sites/default/files/eixefp_-_time_to_put_money_where_mouth_is_addressing_inequalities_in_oral_health_white_paper_v2.pdf
4. Pitts, N., Twetman, S., Fisher, J. et al. Understanding dental caries as a non-communicable disease. Br Dent J 231, 749–753 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41415-021-3775-4>
5. Fejerskov O, Nyvad B, Kidd E.(Eds) Dental caries. The disease and its clinical management. 3rd ed. Oxford, Wiley Blackwell; 2015.
6. Socialstyrelsen, 2025. Statistik om tandhälsa 2024. Art. Nr. 2025-5-9596
7. Socialstyrelsen, 2022. Karies bland barn och ungdomar Art. Nr. 2022-5-79062021-12-7697
8. 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.
9. 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, 16;14:863
10. 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
11. Sheiham A, James WP. Diet and Dental Caries: The Pivotal Role of Free Sugars Reemphasized. J Dent Res. 2015;94:1341-7.
12. <https://www.tandlakartidningen.se/kariologi/nytt-system-for-klassificering-av-karies/>
13. 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.

14. Schwendicke F, Walsh T, Lamont T, Al-Yaseen W, Bjørndal L, Clarkson JE, Fontana M, Gomez Rossi J, Göstemeyer G, Levey C, Müller A, Ricketts D, Robertson M, Santamaria RM, Innes NP. Interventions for treating cavitated or dentine carious lesions. Cochrane Database Syst Rev. 2021 Jul 19;7(7):CD013039. doi: 10.1002/14651858.CD013039.pub2. PMID: 34280957; PMCID: PMC8406990.
15. Socialstyrelsen, 2022. Nationella riktlinjer för tandvård. Stöd för styrning och ledning. Art. Nr. 2022-9-81142021-9-7549
- 16.<https://kunskapsstyrningvard.se/kunskapsstyrningvard/programomradenochsamverkan/grupper/nationellaprogramomraden/npotandvard/karies.68100.html>

Den negativa trenden för karies i mjölktdandsbettet är bruten

RAPPORT 9: Karierade och fyllda primära tänder (medelvärde dft) 2015–2024'



PATIENTER: Unika patienter 3–11 år med uppgift om status aktuellt år eller närmast föregående år

n = 879 018 (2024)

För n-tal övriga år, kontakta SKaPa

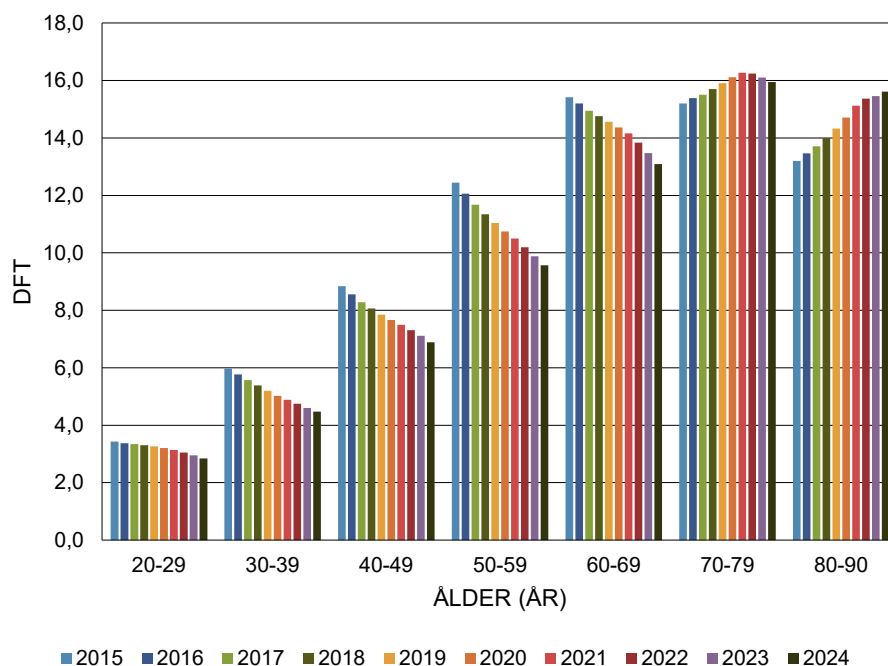
Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1

KOMMENTAR:

Den ökning av kariesförekomst i mjölktdandsbettet som noterats mellan 2014–2022 är nu bruten i alla åldersgrupper.

Karies och fyllningar minskar tydligt för 30–79-åringar, men ökar för de allra äldsta grupperna

RAPPORT 10 Karierade och fyllda tänder (medelvärde DFT) vuxna 2015–2024



PATIENTER: Alla patienter i respektive indikatorålder med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112) under respektive tidsperiod.

n-tal 2024:

n = 675 525 (20–29 år), n = 525 507 (30–39 år), n = 426 486 (40–49-år),

n = 487 390 (50–59 år), n = 447 751 (60–69 år), n = 413 254 (70–79 år),

n = 235 667 (80–89 år), n = (90 år och äldre)

För n-tal övriga år kontakta SKaPa

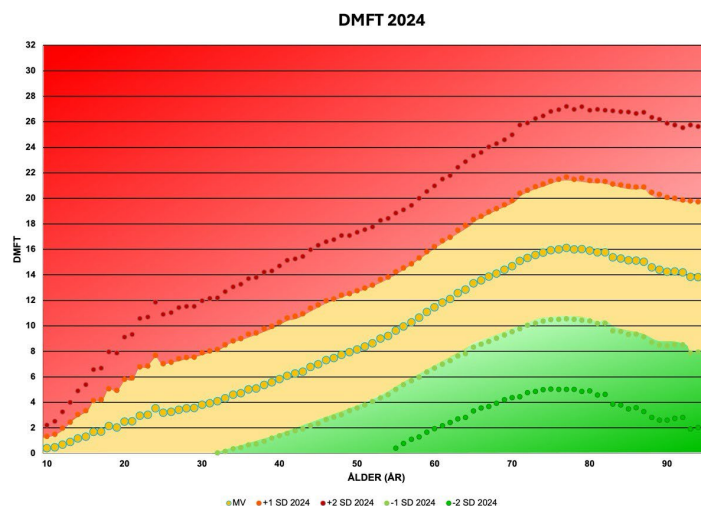
Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1

KOMMENTAR:

Diagrammet visar medelvärde för karierade och fyllda tänder (DFT) från 20 år. Trenden är tydligt minskande med åren, speciellt för grupperna mellan 30 och 79 år. Bland äldre över 80 år ses en tydlig ökning. Denna ökning kan till viss del förklaras av ökat antal kvarvarande tänder bland åldersgruppen och speglar sannolikt att antalet kariesriskfaktorer ökar med åldern.

Kariessjukdomens distribution över ålderspanoramat

RAPPORT 11: Medeltal och standarddeviation DMFT karierade, fyllda eller saknade tänder (DMFT) för åldrarna 10–95 år 2024



OBS vid beräkning av M har samtliga orsaker till tandförlust inkluderats inte enbart förlust på grund av karies.

PATIENTER: Samtliga patienter 10–95 år med basundersökning⁵ under respektive tidsperioden

n = 2 218 335 (2024)

Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1

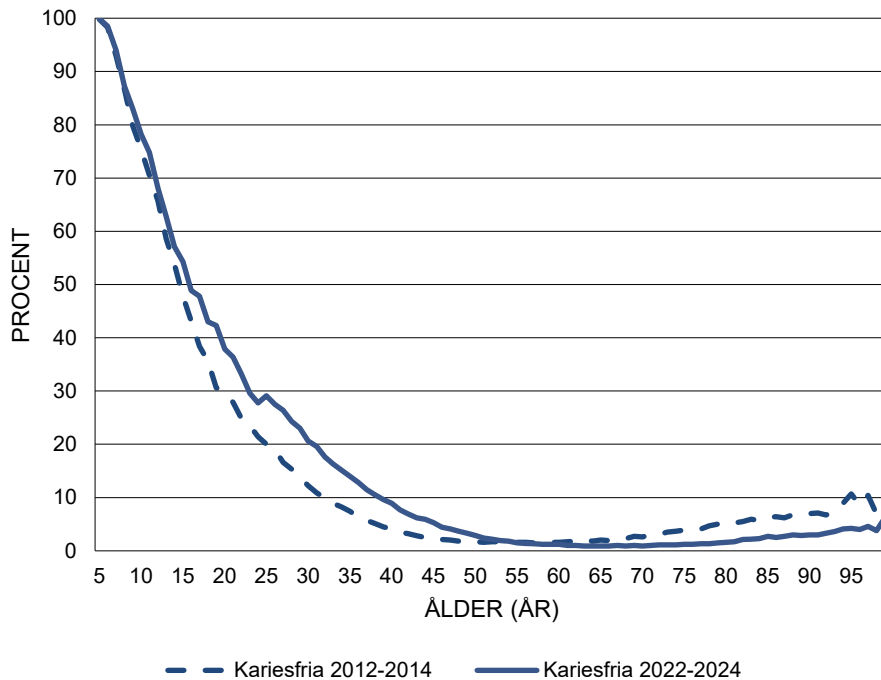
KOMMENTAR:

Grafen visar medelvärde för DMFT från 10 till 95 år, +/- 1 och 2 standarddeviationer (SD). Det vita fältet innefattar +/- 1 SD och den gula linjen medelvärdet. I det röda fältet är de värden som avviker med mer än + 1 SD och över den svarta streckade linjen, de värden som avviker mer än + 2 SD. Motsvarande ses i det gröna fältet. - Grafen kan påvisa hur en patients DMFT-värde är i jämförelse med SKaPa-medelvärdena.

⁵ Med basundersökning avses TLV åtgärds-koder 101, 102, 111, 112

Störst ökning i andel kariesfria bland personer 15–40 år

RAPPORT 12: Andel kariesfria (DFT=0) per årsålder 5–99 år bland personer som kommit för basundersökning under en treårs period 2012–2014 respektive 2022–2024 (för patienter 5–18 år gäller en tvåårs period)



PATIENTER: Alla unika patienter med basundersökning⁶ under respektive tidsperiod, för samtliga deltagande organisationer.

n = 3 701 788 (5 år och äldre, 2014), n = 4 791 418 (5 år och äldre, 2024)

Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1

KOMMENTAR:

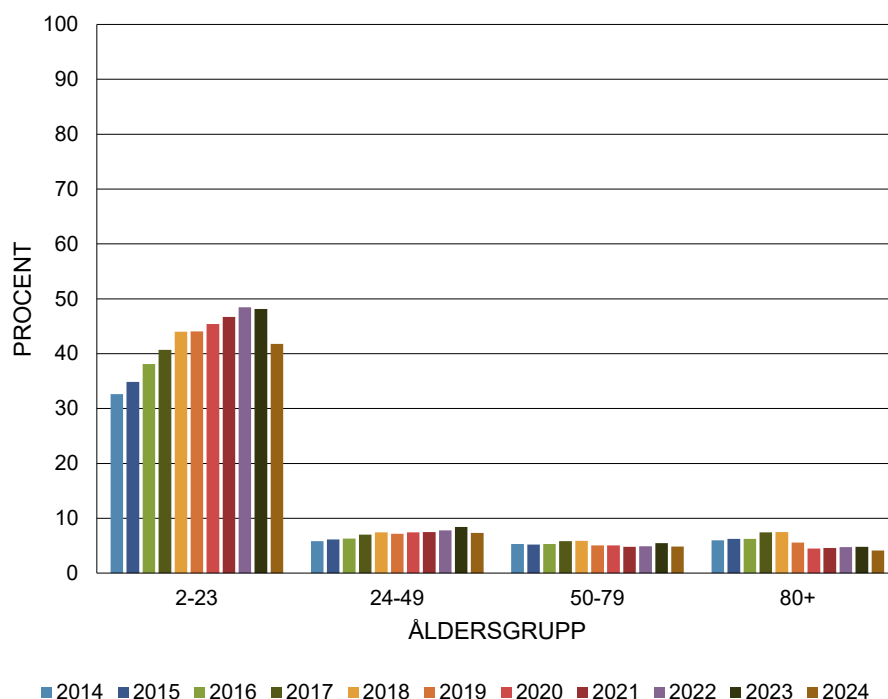
Figuren visar andelen kariesfria i permanenta bettet 2012–2014 jämfört med 2022–2024 i alla åldersgrupper. Vid 55–60 års ålder har i princip samtliga erfarenheter av kariessjukdomen. Andelen kariesfria ökar under den senare perioden mest mellan åldrarna 15 och 40 år, för att sedan minska bland de äldre.

⁶ Med basundersökning avses TLV åtgärds-koder 101, 102, 111, 112

Sjukdomsbehandlande insatser för yngre med karies planar ut

Vid SKaPas Användarmöte i november 2016 diskuterades kvalitetsindikatorn "Sjukdomsbehandling vid karies". Från Folk tandvården Skåne riktades en utmaning till alla: låt oss gemensamt arbeta för att fler patienter med karies också ska få sjukdomsförebyggande och sjukdomsbehandlande åtgärder för karies. I årets SKaPa-rapport redovisas Socialstyrelsens indikator T8, som skiljer sig från tidigare rapporterade data där sjukdomsförebyggande åtgärder inte ingår.

RAPPORT 13: Andel patienter som får sjukdomsbehandling vid reparativ terapi motiverad av karies (2014–2024)



PATIENTER: Alla patienter som fått en eller flera reparativa/restaurativa åtgärder utförda (TLVs åtgärds-koder 701–707, 800, 801) motiverad av karies under 2024. n = 224 216 (2–23 år), n = 131 770 (24–49 år), n = 190 027 (50–79 år), n = 42 426 (80 år och äldre)
Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1

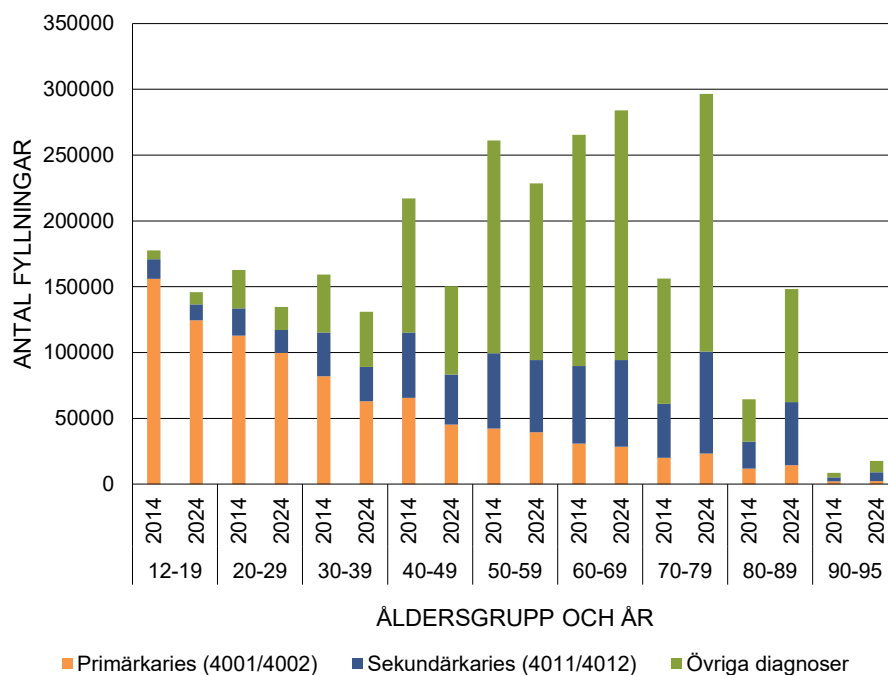
KOMMENTAR:

Diagrammet visar fram till 2022 en ökande andel av de som fått reparativ terapi på grund av karies som också får sjukdomsbehandlande åtgärder dokumenterade i åldersgruppen 2–23 år. För åldersgruppen 24–49 år ses mindre ökning fram till 2022. I den äldsta åldersgruppen ses en viss minskning efter 2018. Notera att mindre än 10 % av patienterna 24 år och äldre får sjukdomsbehandling vid kariessjukdom.

ORSAKER TILL UTFÖRDA FYLLNINGAR OCH KRONOR

Efter 45 år görs majoriteten av fyllningar av andra orsaker än karies

RAPPORT 14 Antal och fördelning av orsaker till utförda fyllningar, 2014 och 2024



PATIENTER: Samtliga patienter (12–95 år) som fått minst en fyllning⁷ eller krona under respektive tidsperiod.

n = 970 142 (2014)

n = 1 034 594 (2024)

BEHANDLINGSÅTGÄRDER:

Alla fyllningar och kronor som gjorts under respektive tidsperiod.

n = 1 472 419 (2014, fyllningar och kronor)

n = 1 537 131 (2024, fyllningar och kronor)

Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1

KOMMENTAR:

Det totala antalet fyllningar som görs i åldersgrupperna 12 - 59 år har tydligt minskat mellan 2014 och 2024. I gruppen 60 – 95 år ses en tydlig ökning. Särskilt tydlig är andelen sekundärkaries och övriga diagnoser (bland annat frakturer av fyllning eller tand, lossnade fyllningar, tandslitage, mm)

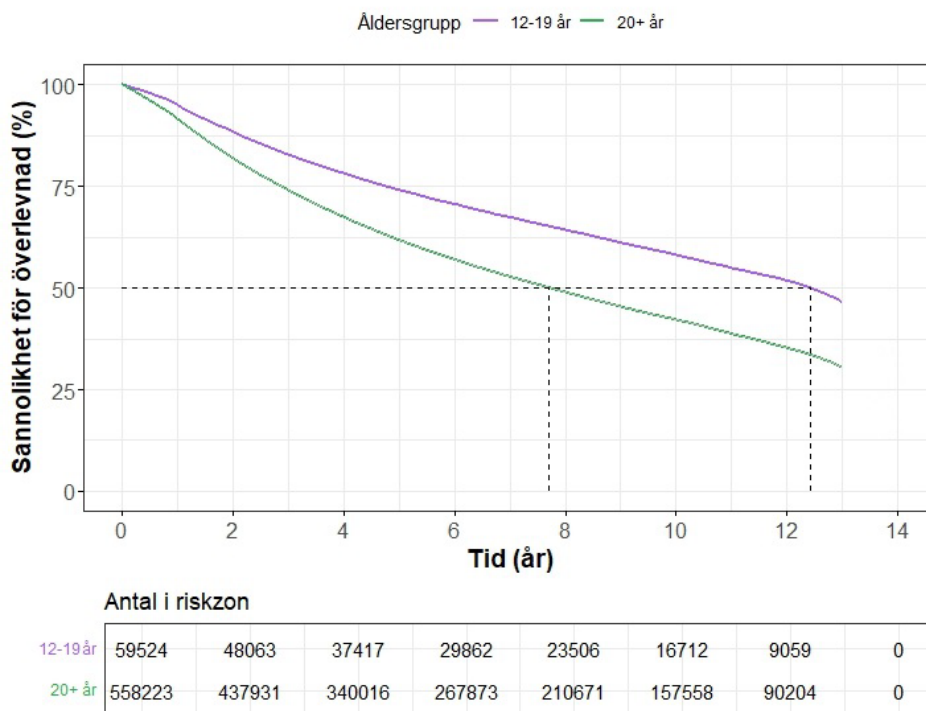
Det framgår tydligt att primärkaries är den vanligaste orsaken till att fyllningar görs på patienter mellan 12 och cirka 39 år. Andelen

⁷ Med fyllning avses TLVs åtgärds-koder 701–707 och krona 800–801

primärkaries som orsak minskar successivt till cirka 80 år, men ökar något igen med stigande ålder. Sekundärkaries som orsak ökar kontinuerligt genom åldersgrupperna, och efter 50-årsåldern är sekundärkaries vanligare än primärkaries. Andelen fyllningar med anledning av övriga diagnoser görs i en ökande utsträckning och från 40-årsåldern blir detta den vanligaste anledningen till att fyllningar utförs med kulmen i 60 - 69-årsåldern. Det är rimligt att anta att en stor del av dessa fyllningar har frakturerat eller bedömts som defekta. Skillnaden mellan 2014 och 2024 ses tydligast i åldersgrupperna 60 år och äldre, där primär karies minskat som fyllningsorsak och att frakturer mm ökat. Att andelen primär karies minskat (tydligast i den äldre gruppen), mellan åren kan indikera att äldre 2024 får mindre andel ny karies. Aktiv kariessjukdom leder till sekundärkaries och fyllningsfraktur är en senare konsekvens av sjukdomen.

Medianöverlevnad för fyllningar är längre för ungdomar

RAPPORT 15 Överlevnadsanalys av fyllningar utförda 2010



PATIENTER: Samtliga patienter (12–19 år och 20 år och äldre) som fått minst en fyllning⁸ på premolarer eller molarer inklusive visdomständer under 2010, och vilken/vilka kunnat följas upp under tidperioden. Antal unika patienter 2010, n= 460 289.

BEHANDLINGSÅTGÄRDER:

Antal fyllningar⁸ utförda 2010 som kunnat följas upp:

n= 59 542 (12-19 år), n= 558 223 (20 år och äldre)

Antalet fyllningar⁸ utförda 2010 vars status är okänt och ingår ej i analysen
n = 42 834.

Antal i riskzonen utgörs av intakta fyllningar vid respektive tid.

Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1

KOMMENTAR:

Kaplan-Meier-kurvor för överlevnad av fyllningar på premolarer och molarer (inklusive visdomständer), d.v.s. den tid som fyllningen är funktionell i munnen. De streckade linjerna visar mediantiden för överlevnad av en fyllning (då 50% av fyllningarna fortfarande är funktionella). Den gröna kurvan representerar åldersgruppen 20 år eller

⁸ Med fyllning avses TLVs åtgärds-koder 704-706

äldre, medan den lila kurvan representerar åldersgruppen 12–19 år.
Notera att uppföljningen är gjord 2023.

Medianöverlevnad för fyllningar gjorda på patienter 20 år eller äldre:
7,72 år.

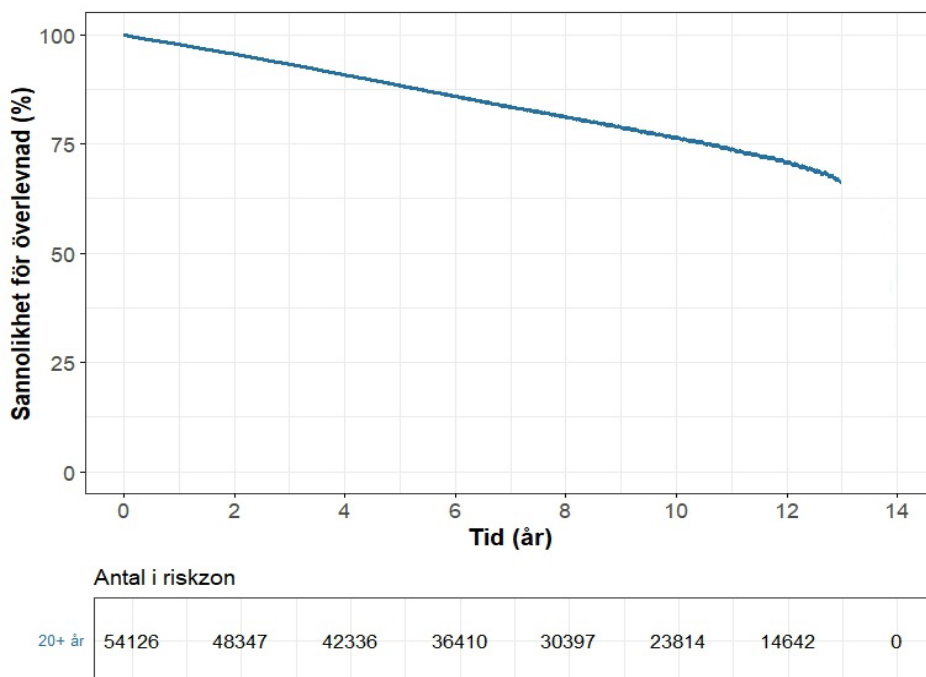
Medianöverlevnad för fyllningar gjorda på 12–19-åringar: 12,44 år.

Tabellen 'Antal i riskzonen' visar antalet intakta fyllningar som vid
respektive tidpunkt och därför fortfarande är i risk för att falla.

I genomsnitt gjordes 1,4 fyllningar per patient 2010. Anledningen till
omgörning av fyllningar ses i rapport 14.

Medianöverlevnad för rotfyllningar är mer än 13 år

RAPPORT 16 Överlevnadsanalys av rotfyllningar utförda 2010



PATIENTER: Samtliga patienter 20 år och äldre som fått minst en rotfyllning⁹, visdomständer är exkluderade under 2010, och vilken/vilka kunnat följas upp under tidperioden.

BEHANDLINGSÅTGÄRDER

Antal rotfyllningar⁹ gjorda 2010 som kunnat följas upp: n = 54 126 rotfyllningar

Antal rotfyllningar⁹ vars status är okänt och ingår ej i analysen: n = 5 727.

Antal i riskzonen utgörs av intakta fyllningar vid respektive tid.

Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1

KOMMENTAR:

Kaplan-Meier-kurvor för överlevnad av rotfyllningar (visdomständer exkluderade), d.v.s. den tid rotfyllningen är funktionell i munnen. Kurvan representerar åldersgruppen 20 år och äldre. Notera att uppföljningen är gjord 2023.

Medianöverlevnad (då 50% av rotfyllningarna fortfarande är funktionella) är längre än 13 år.

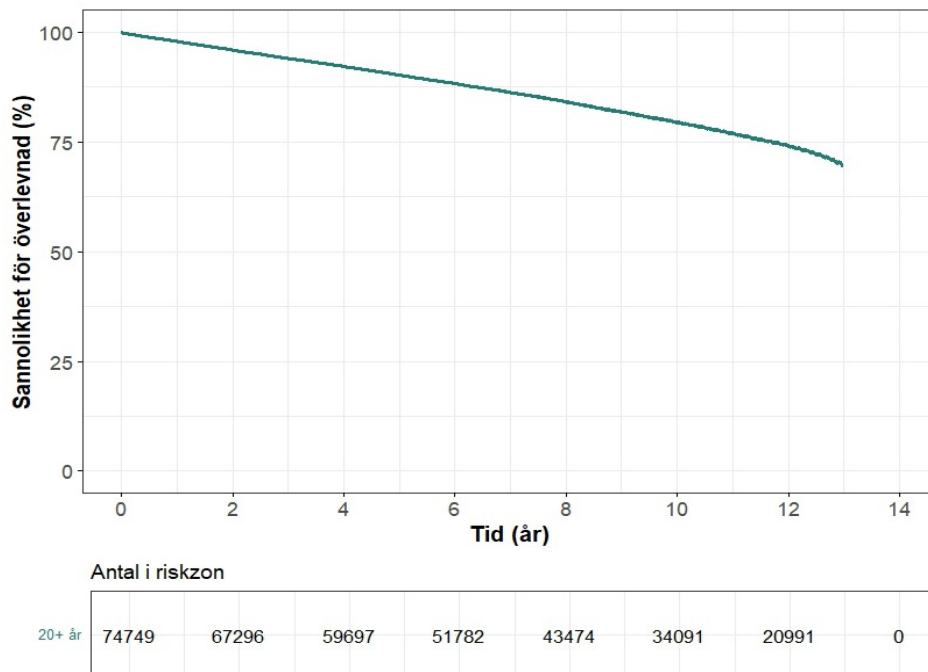
Tabellen 'Antal i riskzonen' visar antalet intakta rotfyllningar som vid respektive tidpunkt och därför fortfarande är i risk för att falla.

⁹ Med rotfyllning avses TLVs åtgärds-koder 501-504

UPPFÖLJNING AV KRONOR ÖVER TID

Medianöverlevnad för kronor är mer än 13 år

RAPPORT 17 Överlevnadsanalys av kronor utförda 2010



PATIENTER: Samtliga patienter 20 år och äldre som fått minst en krona¹⁰ utförd under 2010, och vilken/vilka kunnat följas upp under tidperioden.

BEHANDLINGSÅTGÄRDER:

Antal kronor¹⁰ gjorda 2010 som kunnat följas upp: n = 74 749

Antalet kronor¹⁰ utförda 2010 vars status är okänt och ingår ej i analysen: n = 5 661.

Antal i riskzonen utgörs av intakta kronor vid respektive tid.

Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1

KOMMENTAR:

Kaplan-Meier-kurvor för överlevnad av kronor (visdomständer exkluderade), d.v.s. den tid kronan är funktionell i munnen. Kurvan representerar åldersgruppen 20 år eller äldre. Notera att uppföljningen är gjord 2023.

Medianöverlevnad (då 50% av kronorna fortfarande är funktionella) är längre än 13 år. Tabellen 'Antal i riskzonen' visar antalet intakta kronor som vid respektive tidpunkt och därför fortfarande är i risk för att falla.

¹⁰ Med krona avses TLVs åtgärds-koder 800 och 801

RAPPORTER PARODONTIT OCH PERIIMPLANTIT

TEXT: TORD BERGLUNDH, SENIORPROFESSOR, SAHLGRENSKA AKADEMIN, GÖTEBORGS UNIVERSITET

Parodontit (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 [1]. Orsaken till sjukdomen är bakterier i den normala munfloran som tillåts 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. Faktorer som har inverkan på sjukdomsprocessen är till exempel rökning och diabetes.

Vanligen har sjukdomen ett långsamt förlopp, men kan ha perioder av snabb utveckling som resulterar i varierande grad av stödjevävnadsförlust i bettet. 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 och förekomst av fördjupade tandköttsfickor beskrivs sjukdomen som mild/måttlig (stadie I/stadie II; stödjevävnadsförlust mindre än en tredjedel av tandens rotlängd och tandköttsfickor 4–5 mm) eller grav (stadie III/stadie IV: stödjevävnadsförlust motsvarande en tredjedel eller mer av tandens rotlängd och tandköttsfickor ≥ 6 mm). Mycket grav parodontit (stödjevävnadsförlust till apikala tredjedelen av tandens rotlängd) 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) [2]. Erfarenhet av parodontit i den naturliga dentitionen medför ökad risk för periimplantit. Progressionsmönstret vid periimplantit utmärks av en icke-linjär och

accelererande process. Vid omfattande förlust av omgivande ben kan tandimplantatet förloras.

Definition av frisk och sjuk. Frisk med avseende på tillstånd i vävnader vid tänder och tandimplantat är man om det vid undersökning inte noteras några kliniska symptom på sjukdom (inga tänder/tandimplantat med fördjupade och inflammerade tandköttsfickor). Stödjevävnadsförlust kan dock föreligga p.g.a. tidigare erfarenhet av sjukdom.

Förekomst av fördjupade tandköttsfickor (≥ 4 mm), stödjevävnadsförlust plus inflammationssymptom (blödning vid ficksondering) karakteriserar en individ som är sjuk med avseende på parodontit [1] Förutom förekomst av sjukdom beskrivs också dess svårighetsgrad (stadie I-IV baserat på grad av tandfästeförlust, ficksonderingsdjup och tandförluster) och utbredning (antal drabbade tänder) med angivandet av andel tänder med 4–5 mm (mild/måttlig parodontit) resp. ≥ 6 mm djupa tandfickor (grav/mycket grav parodontit).

Sjuk med avseende på periimplantit är en individ som uppvisar kliniska tecken på inflammation i mjukvävnaden (blödning/pus vid sondering), ökat sonderingsdjup och benförlust kring tandimplantat jämfört med tidigare undersökningar. [2] Vid avsaknad av tidigare undersökningsdata baseras diagnosen periimplantit på förekomst av (i) blödning/pus vid sondering, (ii) sonderingsdjup ≥ 6 mm och (iii) bennivå ≥ 3 mm apikalt om den mest koronala punkten av implantatets intra-osseösa del.

Förekomst/utbredning av parodontit och periimplantit i befolkningen

En majoritet av vuxna individer har gingivit (tandköttsinflammation) och stödjevävnadsförlust av varierande grad och 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, och cirka 20 procent en stödjevävnadsförlust som överstiger en tredjedel av rotlängden kring en majoritet av tänderna [3]. Vid 70 års ålder är motsvarande andel 30 procent. I ett globalt perspektiv är grav parodontit den sjätte vanligaste sjukdomen som drabbar människan [4].

Andelen vuxna individer med tandimplantat inom svensk tandvård har ökat från 2,6 procent till 5,6 procent under senaste 10-årsperioden. Bland individer >70 år har idag drygt 10 procent tandimplantat. Av de personer som har haft tandimplantat i cirka 10 år indikerar data från svenska studier att nära 15 procent har inflammation och uttalad stödjevävnadsförlust (periimplantit) vid ett eller flera implantat [5].

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 stödjevävnadsförlust.

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

Professionellt utförda åtgärder inkluderar icke-kirurgiska (depuration) och kirurgiska behandlingsåtgärder för att eliminera infektionen i tandfickorna. Vid omfattande stödjevävnadsförlust kan även tandextraktion utgöra ett behandlingsalternativ. Vidare krävs individuellt anpassad stödbehandling (sekundär prevention) 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 [5].

Att mäta sjukdomen

Sjukdom diagnostiseras genom att undersöka förekomst av inflammation (blödning vid ficksondering) och fördjupade tandköttsfickor (≥ 4 mm) kring tänder och tandimplantat. 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 tandytor. Likaså skall samtliga tandimplantat inkluderas i den kliniska undersökningen. Även om andelen vuxna individer som erhållit fullständig parodontal undersökning har ökat jämfört med för 10 år sedan, visar data i föreliggande årsrapport att registrering av fickdjup utfördes endast hos hälften av vuxna individer under senaste 3-årsperioden.

På röntgenbilder av tänder/tandimplantat kan graden av benförlust registreras som ett mått på sjukdomserfarenhet. Ställd i relation till patientens ålder utgör graden av benförlust kring tänder en metod att

värdera patientens sjukdomskänslighet. Genom att jämföra data från två kliniska registreringar och/eller röntgenundersökningar med visst tidsintervall kan förändring i sjukdomsstatus kring tänder och tandimplantat bedömas, till exempel incidens och grad av sjukdomsprogression men också effekt av genomförd behandling.

Riskbedömning

Inom tandvården används olika system för riskbedömning för parodontit. Det finns behov av en övergripande och mer homogen struktur för denna bedömning och som är gemensam för vårdorganisationer. Den nya klassificeringen för parodontit inkluderar en prognosgradering (A, B eller C) som speglar patientens risk för fortsatt sjukdom och hur patienten svarar på insatt terapi. Flera viktiga patientbaserade faktorer vägs in i prognosgraderingen. Utöver patientens anamnesuppgifter beträffande tobaksvanor och förekomst och svårighetsgrad av diabetes, analyseras sjukdomshistoria med avseende på sjukdomsdebut och progressionsmönster för parodontit. Därutöver relateras den kliniska bilden till omfattningen av stödjevävnadsförlust. Genom att använda prognosgradering enligt den nya klassificeringen skulle riskbedömning för parodontit göras heltäckande och enhetlig. Det är därför angeläget att den nya klassificeringen av parodontit med identifiering av sjukdomsstadier I–IV och bestämning av prognosgrad A, B eller C, tillämpas som rutin i tandvården.

I denna årsrapport kan särskilt noteras

- Parodontala undersökningsdata saknas hos nästan hälften av vuxna (Rapport 18)

Av individer som erhöll basundersökning 2022–2024 har endast 53% ett parodontalt status med registrering av fickstatus. Även om denna andel har ökat över tid är det anmärkningsvärt att det saknas registrerade parodontala undersökningsdata hos nästan hälften av vuxna som besöker tandvården i Sverige. I Socialstyrelsens nationella riktlinjer för tandvård (SoS 2022) definieras basundersökning som en heltäckande undersökning där diagnostik av karies, gingivit och parodontit ingår. Parodontal undersökning är en förutsättning för diagnostik av parodontal sjukdom.

- Andelen patienter med avancerad parodontit som inte behandlas ökar (Rapport 22A)

Av patienter med avancerad parodontit (fyra eller fler tänder med fickdjup ≥ 6 mm) har andelen som ej behandlats ökat från 16 till 22 procent under senaste 10-årsperioden. Analyser visar även att en betydande andel av patienterna inte erhåller den behandling som bör vara indicerad. En detaljerad analys av bakomliggande orsaker bör göras av organisationerna som ett led i vårdkvalitetsarbetet.

- Patienter med grav parodontit har ökad risk för periimplantit (Rapport 23)

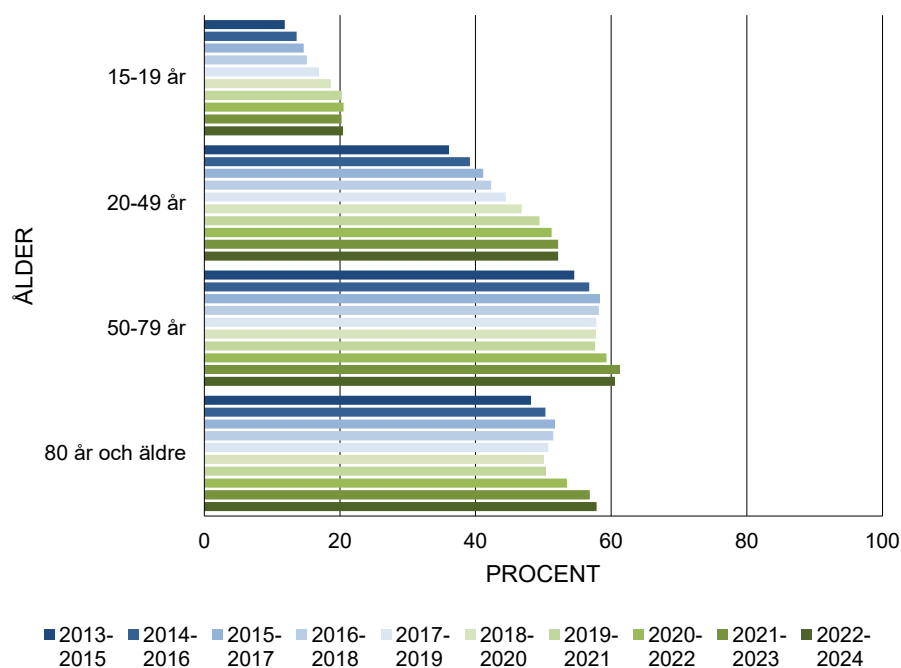
Bland de som behandlades för periimplantit 2022–2024 hade 83 procent av patienterna även parodontit med djupa tandköttsfickor. Observationen är i linje med etablerad evidens att patienter med predisposition för parodontit har ökad risk för periimplantit. Vården bör i samband med implantatbehandling och uppföljande kontroller vara uppmärksam på om parodontit föreligger i det naturliga bettet och ge-nom adekvata behandlingsåtgärder etablera god parodontal/periimplantär infektionskontroll.

Referenser

1. Papapanou P, Sanz M, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. J Clin Periodontol 2018;45(Suppl 20):S162–S170.
2. Berglundh T, Armitage G, et al. Peri-implant diseases and conditions: Consensus report of workgroup 4 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. J Clin Periodontol 2018;45(Suppl 20):S286–S291.
3. SBU. Kronisk parodontit – prevention, diagnostik och behandling. En systematisk litteraturöversikt. Statens beredning för medicinsk utvärdering [SBU] 2004;169.
4. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of severe periodontitis in 1990–2010: a systematic review and meta-regression. J Dent Res. 2014;93(11):1045–53.
5. Nationella riktlinjer för tandvård 2022. Socialstyrelsen

Andelen patienter som har en registrerad parodontal undersökning har ökat

RAPPORT 18 Andel patienter med parodontalt status av de med basundersökning, 15 år och äldre (2013–2015 till och 2022–2024)



PATIENTER: Antal unika individer 20–49 år med registrerad parodontal undersökning (minst ett signerat fickstatus) av de som fått basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112, 114) under respektive tidsperiod.

Patienter med parodontalt status:

n = 2 297 652 (2013–2015), n = 2 526 421 (2014–2016), n = 2 707 273 (2015–2017),
n = 2 877 636 (2016–2018), n = 3 167 751 (2017–2019), n = 3 369 341 (2018–2020)
n = 3 758 260 (2019–2021), n = 3 867 376 (2020–2022), n = 4 023 894 (2021–2023)
n = 3 836 275 (2022–2024)

Patienter med basundersökning:

n = 5 709 644 (2013–2015), n = 5 864 024 (2014–2016), n = 6 038 391 (2015–2017)
n = 6 301 677 (2016–2018), n = 6 716 686 (2017–2019), n = 6 919 467 (2018–2020)
n = 7 454 310 (2019–2021), n = 7 410 941 (2020–2022), n = 7 503 403 (2021–2023)
n = 7 212 797 (2022–2024)

Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1

KOMMENTAR

Andelen individer som fått parodontal undersökning med registrering av fickstatus har ökat i alla åldersgrupper mellan 2013–2015 och 2022–2024. I de fyra åldersgrupperna har andelen ökat med 6–16 procentenheter mellan de två tidsperioderna. Under den senaste tidsperioden fick 20 procent av patienter i ålder 15–19 år och 52 procent

av patienter i åldern 20–49 år parodontal undersökning med registrering av fickstatus. I åldern 50–79 år utgör andelen 60 procent, medan motsvarande andel i åldern 80 år och äldre är 58 procent. I nästan alla organisationer har andelen vuxna individer som fått parodontal undersökning ökat mellan de två tidsperioderna, men andelen varierar stort mellan organisationerna.

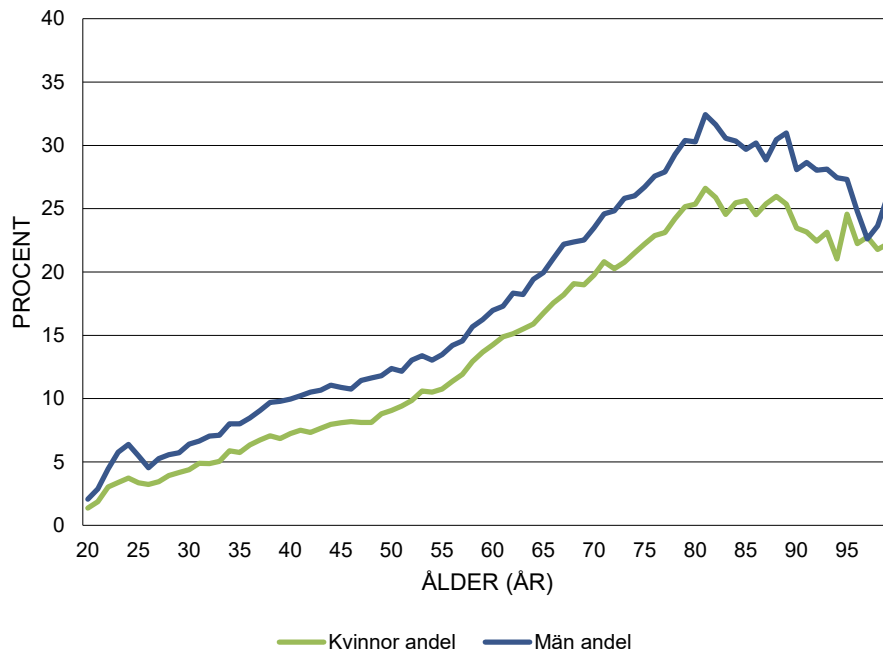
Noteras skall att graferna inkluderar endast patienter som har fickstatus där minst en registrering gjorts i journalsystemet. I vilken utsträckning fickdjupsregistrering görs i journalen kan vara relaterat till skillnader i rutiner för parodontal undersökning mellan såväl organisationer som behandlare. Vidare kan det inte uteslutas att fler individer erhållit parodontal undersökning men att endast en notering i daganteckning gjorts i de fall inga fördjupade tandköttsfickor (≥ 4 mm) har noterats.

Eftersom andelen individer som fått parodontal undersökning med registrering av fickstatus är en viktig kvalitetsindikator, är det önskvärt att säkerheten i data kan ökas genom att det i samtliga journalsystem införs en till fickstatus kompletterande registreringsruta som måste markeras om det inte finns några fördjupade tandköttsfickor (≥ 4 mm).

INDIVIDER MED PARODONTAL SJUKDOM

Andelen patienter med djupa tandköttsfickor ökar upp till 80 års ålder

RAPPORT 19A: Andel individer med status Parodontitsjuk1 (minst en tand med fickdjup ≥ 6 mm), ålders- och könssupplett av de med basundersökning 2022–2024.



RAPPORT 19B: Antal individer med status Parodontitsjuk1 (minst en tand med fickdjup ≥ 6 mm), ålders- och könssupplett av de med basundersökning 2022–2024

	20–29 år	30–39 år	40–49 år	50–59 år	60–69 år	70–79 år	80–89 år	90–99 år
Kvinnor	10 178	16 473	19 657	30 556	40 904	50 729	28 406	4 589
Män	14 734	19 475	23 047	33 936	43 723	53 792	26 580	2 871

PATIENTER: Individer 20–90 år med basundersökning (TLV 101, 111, 112, 114) som har minst en tand med fickdjup ≥ 6 mm, 2: a molarens distalyta och visdomständer undantagna, (Parodontitsjuk1), under tidsperioden.

n = 419 650

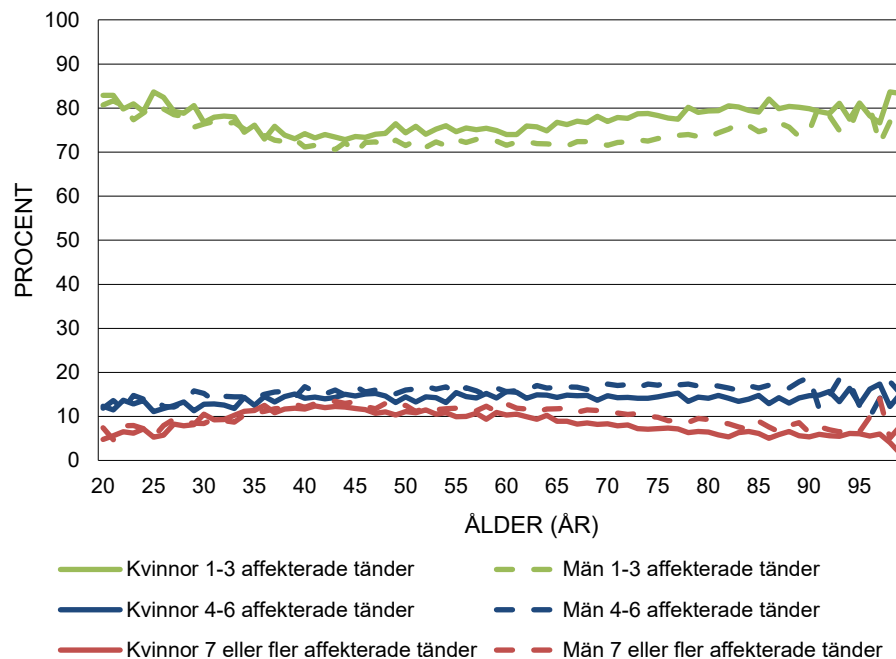
Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1

KOMMENTAR:

Grafen visar att andelen patienter med status Parodontitsjuk1 (minst en tand med fickdjup ≥ 6 mm) ökar kontinuerligt med stigande ålder för såväl män som kvinnor och når högsta andel vid omkring 81 års ålder. Andelen affekterade individer är något högre för män än kvinnor.

Upp till 30 procent av patienter med djupa tandköttsfickor har minst fyra affekterade tänder

RAPPORT 20 Andel individer med status Parodontitsjuk1 grupperade efter antal affekterade tänder (fickdjup ≥ 6 mm), samt andel individer med status Parodontitsjuk1 av de med basundersökning 2022–2024, ålders- och könssuppläat



PATIENTER: Individer 20–90 år med basundersökning (TLV 101, 111, 112, 114) som har minst en tand med fickdjup ≥ 6 mm, 2: a molarens distalyta och visdomständer undantagna, (Parodontitsjuk1), under tidsperioden.

n = 419 650

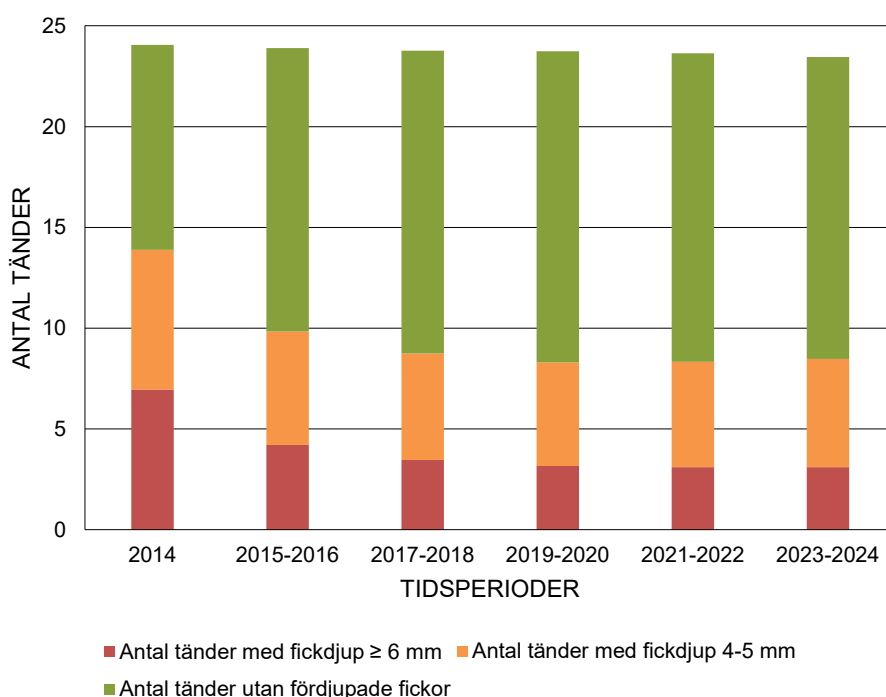
Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1

KOMMENTAR:

Grafen redovisar den procentuella fördelningen av individer med status Parodontitsjuk1 med avseende på antalet tänder med fickdjup ≥ 6 mm. I alla åldrar är andelen individer med 1–3 affekterade tänder dominerande. I åldersintervallet 35–75 år utgör andelen patienter med ≥ 4 affekterade tänder 25–30 procent, varav nära hälften har mer än 7 tänder med fickdjup ≥ 6 mm. Efter 75 års ålder minskar den senare andelen, vilket sannolikt beror på att tänder med uttalad sjukdom har förlorats. I åldrar över 45 år är andelen individer med omfattande sjukdom högre för män än kvinnor.

Patienter med avancerad parodontit har färre tänder med fördjupade tandköttsfickor efter 10 år

RAPPORT 21A Individer 20 år och äldre med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112, 114), som har fyra eller fler tänder med fickdjup ≥ 6 mm år 2014 och uppföljning år 2015–2024, allmäntandvård



PATIENTER: Individer 20 år och äldre med basundersökning (TLV 101, 111, 112, 114) som har fyra eller fler tänder med fickdjup ≥ 6 mm 2014.

n = 35 185 (2014), n = 30 862 (2015–2016), n = 27 032 (2017–2018),
n = 22 999 (2019–2020), n = 18 606 (2021–2022), n = 15 484 (2023–2024)

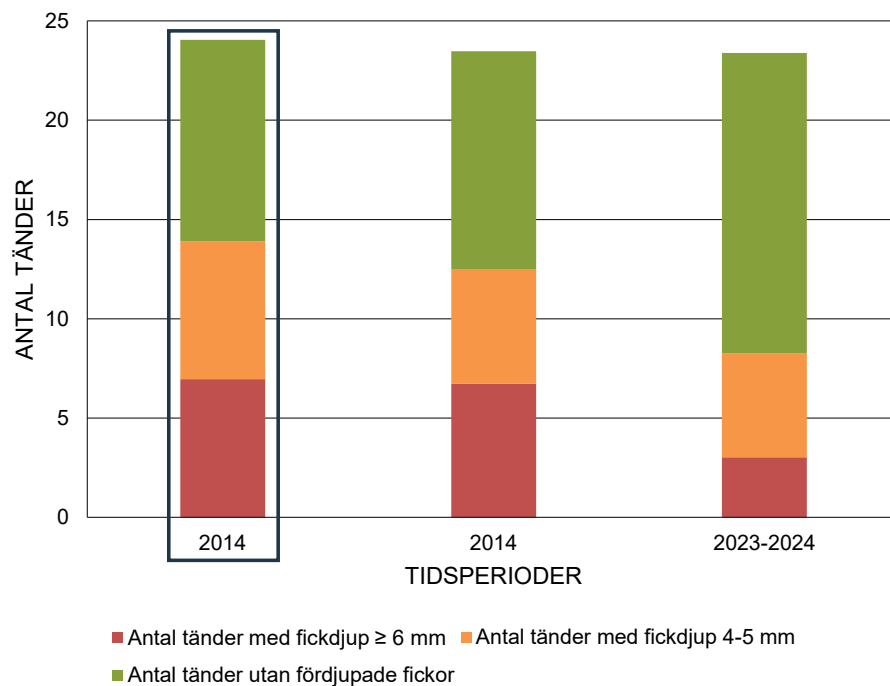
Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1

KOMMENTAR

Figuren visar uppföljning av parodontalt status av den grupp av vuxna patienter som 2014 hade 4 eller fler tänder med fickdjup ≥ 6 mm, med avseende på genomsnittligt antal tänder med ficksonderingsdjup 4–5 mm resp. ≥ 6 mm och antal tänder utan fördjupade tandköttsfickor. Utveckling över tid efter diagnostiserad parodontit år 2014 visar att år 2015–2016 har i genomsnitt antalet tänder med ≥ 6 mm fickor minskat från 7,0 till 4,2 och antalet tänder med fickor 4–5 mm från 6,9 till 5,6. Därefter ses i stort oförändrat genomsnittligt status, med undantag för ytterligare minskat antal tänder med ≥ 6 mm fickor till 3,1 och reducerat

totalantal tänder från 24,1 till 23,5 år 2023–2024. I genomsnitt uppvisar 36 procent av tänderna fördjupade fickor den senaste tidsperioden jämfört med 58 procent vid startåret 2014.

RAPPORT 21B. Individer 20 år och äldre med basundersökning (TLV 101, 102, 111, 112, 114), som har fyra eller fler tänder med fickdjup ≥ 6 mm år 2014 och som har parodontalt status 2023–2024, allmäntandvård



PATIENTER: Individer rapport 21A år 2023–2024

n = 15 484

Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1

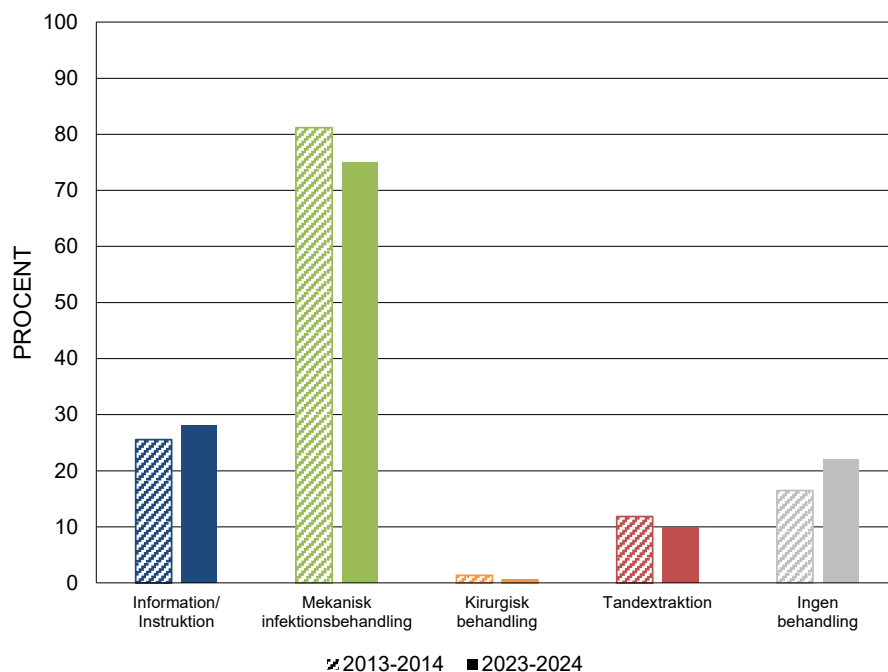
KOMMENTAR

Uppgift om fickdjupsdata saknas år 2023–2024 för 56 procent av den ursprungliga patientgruppen år 2014, vilket sannolikt till viss del kan förklaras av att undersökning med registrering av fickstatus inte görs regelbundet. I rapport B redovisas därför en kompletterande retrospektiv analys av parodontalt status år 2014 för dels hela patientgruppen (inramad stapel till vänster, n= 35 185), dels den andel av patienter som i rapport A är representerade år 2023–2024 (n= 15 484). Som framgår av figuren är genomsnittligt status för hela patientgruppen år 2013 i stort likvärdigt med status för delmängden av patienter, vilket ger validitet till beskrivningen av utvecklingen i parodontalt status över tid i rapport 21A.

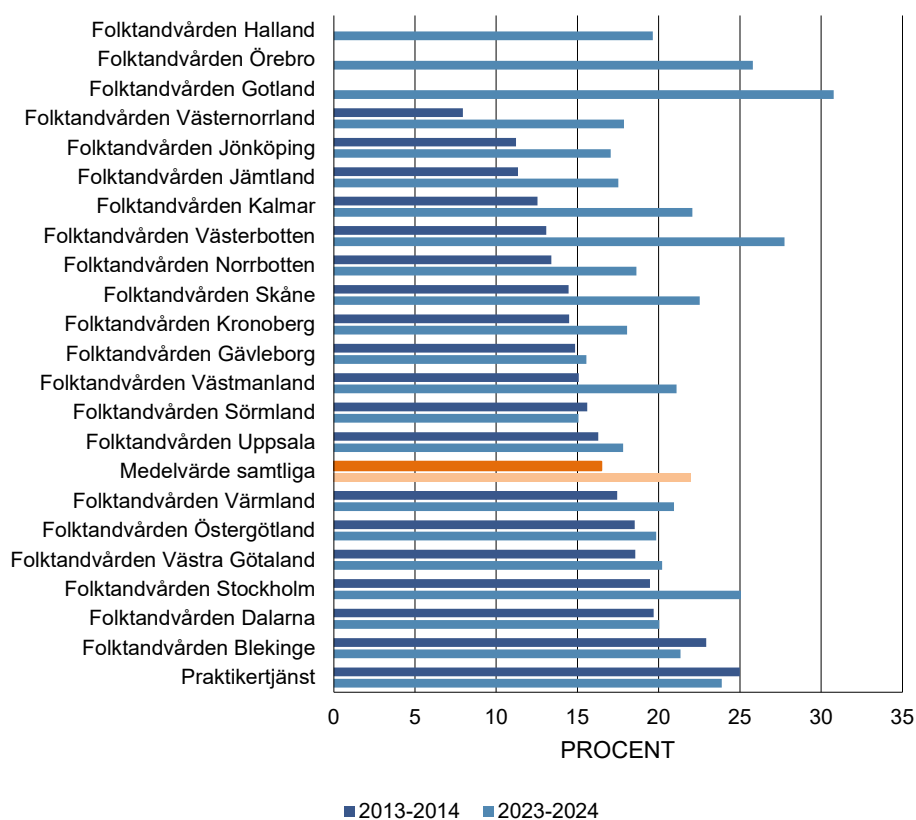
Andelen patienter med avancerad parodontit som inte behandlats har ökat

För att se eventuell förändring över tid i parodontalt vårdomhändertagande av patienter med avancerad parodontit har vi denna rapport inkluderat patienter med basundersökning 2013 och 2023 och utvärderat andelen patienter som fått behandling 2013–2014 respektive 2023–2024.

RAPPORT 22A Andel (procent) av patienter med avancerad parodontit och basundersökning 2013 och 2023 som har registrerad behandling eller ingen behandling för parodontit under respektive uppföljningsperiod



RAPPORT 22B Andel (procent) av patienter med avancerad parodontit och basundersökning 2013 och 2023 som inte har registrerad behandling för parodontit under respektive uppföljningsperiod, efter organisation



PATIENTER: Individer 20 år och äldre med basundersökning 2013 respektive 2023 (TLV 101, 102, 111, 112, 114) och med fyra eller fler tänder med fickdjup ≥ 6 mm.

n = 32 173 (2013), n = 50 507 (2023)

Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1

KOMMENTAR

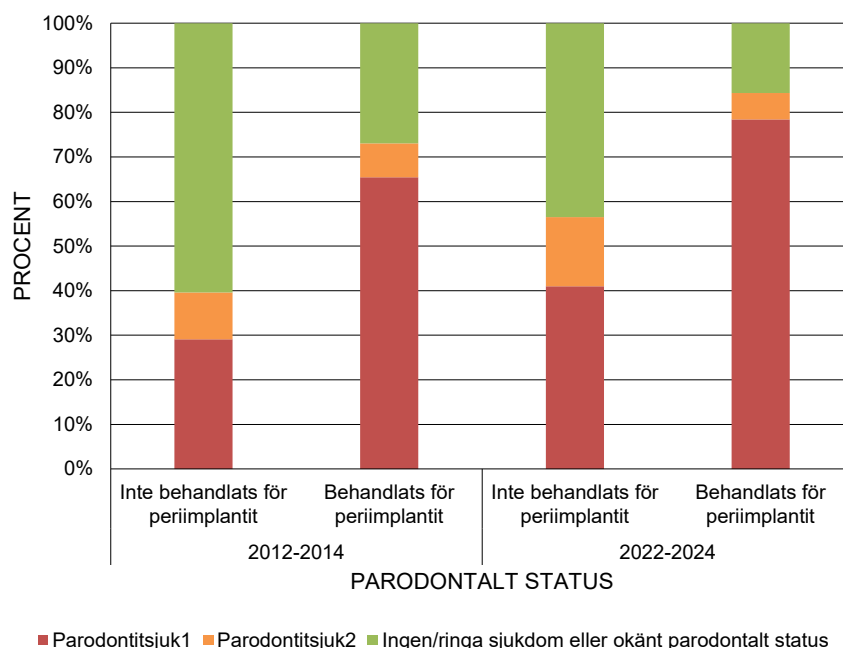
Analysen visar att andelen patienter som ej behandlats för sin avancerade parodontit har ökat i medeltal från 16,5 procent till 22,0 procent mellan perioderna 2013–2014 och 2023–2024. Andelen patienter som fått information/instruktion 2023–2024 har ökat jämfört med 2013–2014, medan andelarna som fått mekanisk infektionskontroll eller tandextraktion motiverad av parodontit har minskat något.

Sammantaget visar analyserna att en betydande andel patienter med avancerad parodontit inte erhåller den behandling som bör vara indicerad. Det kan finnas många anledningar till detta och därför bör mer detaljerad analys göras, vilket är en viktig uppgift för organisationerna i vårdkvalitetsarbetet. Flera organisationer visar höga procentandelar patienter som ej behandlats för avancerad parodontit 2023–2024.

PERIIMPLANTIT I RELATION TILL PARODONTALT STATUS

Patienter med parodontit har ökad risk för periimplantit.

RAPPORT 23 Parodontalt status bland personer med implantat som fått behandling respektive inte fått behandling för periimplantit, 2012–2014 och 2022–2024



PATIENTER: Alla unika individer 20 år och äldre med tandimplantat under respektive tidsperiod. n = 74 465 (2012–2014), n = 201 641 (2022–2024)
Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1.

KOMMENTAR

Bland de som fick behandling för periimplantit 2012–2014 hade 73 procent även parodontit med djupa tandköttsfickor, en andel som är nära dubbelt så hög som den i gruppen av implantatpatienter som inte behandlats för periimplantit (40 procent).

Motsvarande data för 2022–2024 visar en liknande fördelning. Av de som behandlats för periimplantit hade 83 procent även parodontit med djupa tandköttsfickor, jämfört med 57 procent i gruppen av implantatpatienter som inte behandlats för periimplantit.

Denna observation är i linje med etablerad evidens att patienter med predisposition för parodontit har ökad risk för periimplantit, vilket bör uppmärksammas i organisationernas arbete för vårdkvalitetsutveckling. Vården bör i samband med implantatbehandling och uppföljande kontroller vara uppmärksam på om parodontit föreligger i det naturliga bettet och genom adekvata behandlingsåtgärder etablera och bibehålla god parodontal/periimplantär infektionskontroll.

Andelen patienter som förlorar implantat ökar

RAPPORT 24 Unika individer 20 år och äldre som fått tandimplantat avlägsnade

Tidsperiod	Antal (procent) unika individer som fått ett eller flera tandimplantat avlägsnade av totalantalet vuxna individer med tandimplantat	Antal (procent) individer av dem som fått tandimplantat avlägsnade, åtgärd 429	Antal (procent) individer av dem som fått tandimplantat avlägsnade, åtgärd 435 och 436
2012–2014	550 (0,7%)	273 (50%)	283 (51%)
2015–2017	1 019 (1,0%)	483 (47%)	555 (54%)
2018–2020	1 639 (0,9%)	751 (46%)	930 (57%)
2022–2024	2 645 (1,3%)	1 201 (45%)	1 520 (57%)

PATIENTER MED TANDIMPLANTAT:

n = 74 4655 (2012–2014), n = 103 312 (2015–2017), n = 173 937 (2018–2020)

n = 201 641 (2022–2024)

Teknisk beskrivning redovisas i BILAGA 1

KOMMENTAR:

Antalet individer som fått ett eller flera tandimplantat avlägsnade har ökat mellan tidsperioderna. Under 2022–2024 fick 2645 individer (1,3 procent av alla med tandimplantat) ett eller flera implantat avlägsnade att jämföra med 1639 individer (0,9 procent) under 2018–2020, 1019 individer (1,0 procent) under 2015–2017, och 550 individer (0,7 procent) under 2012–2014. Andelen individer som fått implantat kirurgiskt avlägsnade 2022–2024 är något lägre jämfört med andelen individer där implantat avlägsnats utan kirurgi. Implantat som inte läkt fast efter installation eller helt förlorat integration i benvävnaden, t.ex. på grund av avancerad periimplantit, kan oftast avlägsnas utan kirurgisk teknik (TLV kod 435/436). Valet av kirurgisk teknik för avlägsnade av implantat (TLV kod 429) bygger sannolikt på att implantatet delvis är integrerat i benvävnad.

Det kan föreligga viss grad av underrapportering för åtgärderna 429, 435, 436 då det saknas information från specialisttandvård inom flera stora regioner.

RAPPORTER SVENSKT

KVALITETSREGISTER FÖR

TANDIMPLANTAT (SKRI)

TEXT: BODIL LUND, PROFESSOR I KÄKKIRURGI KAROLINSKA INSTITUTET OCH KAROLINSKA UNIVERSITETSSJUKHUSET,
SHARIEL SAYARDOUST, DOCENT OCH ÖVERTANDLÄKARE I PARODONTOLOGI, REGION ÖSTERGÖTLAND/LINKÖPINGS UNIVERSITET,
TORD BERGLUNDH, SENIOR PROFESSOR, SAHLGRENSKA AKADEMIN, GÖTEBORGS UNIVERSITET

Historik och utveckling av tandimplantat

Tandimplantat som behandlingsform har djupa historiska rötter. Arkeologiska fynd visar att redan under antiken använde olika civilisationer material som snäckor, stenar och metaller för att ersätta förlorade tänder. Exempelvis har implantatliknande strukturer dokumenterats hos både mayaindianer och forntida egyptier, vilket tyder på en tidig förståelse för behovet av tandersättning (Aparicio et al., 2001).

Under 1700- och 1800-talen genomfördes experiment med implantat i ädla metaller såsom guld och platina, men resultaten var ofta otillfredsställande. Det var först under 1950-talet som den moderna implantatologin fick sitt genombrott. Den svenske professorn Per-Ingvar Brånemark upptäckte att titan kunde växa fast i benvävnad – ett biologiskt fenomen som han beskrev som *osseointegration*. Osseointegration definieras som den direkta strukturella och funktionella föreningen mellan levande ben och ytan av ett artificiellt implantat, och utgör grunden för dagens implantatbehandlingar.

Brånemarks upptäckt lade grunden till en helt ny era inom oral rehabilitering och har sedan dess revolutionerat möjligheten att ersätta förlorade tänder på ett stabilt, funktionellt och estetiskt sätt.

Stora teknologiska framsteg, såsom digital planering och 3D-utskrift, har skett inom området de senaste åren. Trots dess framgångar finns det fortfarande utmaningar i samband med behandlingar med tandimplantat, såsom risker för infektion och avstötning. Forskare fortsätter att undersöka olika material och tekniker för att förbättra implantatens hållbarhet och funktionalitet.

De senaste åren har ca 40 000 patienter behandlats årligen med ca 95 000 tandimplantat i Sverige. Globalt sett har tandimplantatbehandling varit en populär behandling i flera decennier, och används nu allmänt över hela världen.

Det finns olika typer av tandimplantat som används idag, och de kan skilja sig åt beroende på material, form och yta. Titan är det vanligaste materialet som används för tandimplantat på grund av dess höga biokompatibilitet och styrka. Titanimplantat är vanligtvis gjorda av rent titan eller en legering av titan och andra metaller. Det finns även andra typer av biokompatibla material som används i mindre omfattning i till exempel keramiska tandimplantat.

En viktig faktor för ett implantats långsiktiga framgång är dess förmåga att integreras med omgivande vävnader och ben. En metod som finns att tillgå för att förbättra integrationen är att modifiera implantatytans struktur och råhet för att öka dess biokompatibilitet.

Kirurgiska tekniker

De två grundläggande teknikerna för implantatbehandling är att använda enstegs- eller tvåstegskirurgi. Enstegskirurgi innebär att fixturen och en läkdistans placeras vid ett och samma operationstillfälle medan tvåstegskirurgi innebär två operationstillfällen, det första för fixturinstallation och det andra för att applicera distansen.

För att skapa benvolym för att möjliggöra och eller skapa mer gynnsamma förhållanden för implantatbehandlingen kan rekonstruktiva kirurgiska metoder användas inför eller i samband med implantatoperationen. Exempel på material som används vid rekonstruktiva metoder är autogent ben, bensubstitut, resorberbara och icke-resorberbara membran.

En annan kirurgisk teknik som har vuxit i popularitet de senaste åren är "guided implant surgery". Denna teknik använder datoriserad bildbehandling för att skapa en virtuell modell av patientens käke, vilket sedan används för att skapa en exakt mall, en så kallad borrhguide, för implantatets placering.

Det är viktigt att notera att valet av kirurgisk teknik bör baseras på patientens individuella behov och hälsotillstånd, och att en noggrann utvärdering och planering är avgörande för att uppnå optimala resultat.

Protetiska konstruktioner

För att säkerställa implantatets stabilitet och funktion, krävs det en protetisk konstruktion som passar perfekt till den specifika patienten.

Det finns olika typer av protetiska konstruktioner som kan användas för tandimplantat beroende på patientens specifika behov.

Översikt av protetiska konstruktioner:

- Implantatstödda kronor och broar: Kronor och broar är protetiska konstruktioner som används för att ersätta förlorade tänder. Kronor och broar är gjorda av en mängd olika material, såsom metall, keramik eller en kombination av båda. Kronor och broar används oftast för att ersätta enskilda tänder eller flera tänder i rad och ibland hela käkar. De kan vara cementerade eller skruvretinerade.
- Implantatstödd protes: protes som stabiliseras med hjälp av tex knäppen eller bar på implantatstödda konstruktioner. Fördelarna med avtagbar tandimplantatprotetik inkluderar enkelhet vid rengöring och underhåll, samt möjligheten att ta av och sätta på protesen vid behov. Denna typ av protetik kan också justeras eller repareras enkelt om det skulle behövas.
- Kombinationsprotetik: Här kombineras både tand och implantat som stöd i en bro.

Egenvård och stödbehandling

Vid utlämning av implantatstödda konstruktioner är det avgörande att patienten får tydliga, individuellt anpassade instruktioner om egenvård. Otillräcklig munhygien är en välkänd riskfaktor för utveckling av periimplantära sjukdomar (Berglundh et al., 2018). Redan i detta skede ska patienten förstå vikten av daglig rengöring med anpassade hjälpmedel och vikten av regelbunden uppföljning.

Periimplantär mukositis och periimplantit är inflammatoriska tillstånd som orsakas av bakteriebeläggningar på implantatytor, och motsvarar gingivitis respektive parodontit kring tänder (Berglundh et al., 2018). Dessa tillstånd beskrivs mer ingående i avsnittet *Parodontit och periimplantit* i denna årsrapport.

För att förebygga sjukdomsutveckling och säkerställa långsiktig funktion av implantatstödda rekonstruktioner bör patienterna följas inom ramen för ett stödbehandlingsprogram. Detta omfattar regelbunden klinisk kontroll med sondering av periimplantära vävnader samt, vid indikation, röntgenundersökning av marginala bennivåer (Jepsen et al., 2015).

Särskilt vid implantat med tidigare bennivåförlust är ett strukturerat uppföljningsprogram avgörande. Individuellt anpassade munhygienprogram ska upprättas för att stödja patientens egenvårdsförmåga. Den

professionella delen av stödbehandlingen bör inkludera supramukosal depuration och polering av åtkomliga implantatytor med material som inte skadar implantatets yta.

Vetenskapliga studier visar att patienter som deltar i långsiktiga stödbehandlingsprogram har signifikant lägre risk att utveckla periimplantära sjukdomar och löper därmed också mindre risk att förlora sina implantat (Roccuzzo et al., 2010; Monje et al., 2016).

PROMs

Forskning visar att användning av PROMs (patient reported outcome measures), där patienterna själva rapporterar sin upplevelse av behandling och/eller sjukdom, är avgörande för att bedöma effektiviteten av tandimplantatbehandlingar och förbättra patientnöjdhet. PROMs är en viktig del av bedömningen av behandlingsresultatet och kan ge värdefull information om patienternas upplevelse av behandlingen och dess påverkan på deras livskvalitet

Genom att använda PROMs kan behandlare få en mer holistisk bild av behandlingsresultatet och hjälpa till att anpassa behandlingen till patientens individuella behov och förväntningar. Därför bör behandlare regelbundet använda till exempel enkäter som utvärderar PROMs som en integrerad del av behandlingsprocessen.

Referenser

- Aparicio C, Lang NP, Rangert B. Validity and clinical significance of biomechanical testing of implant/bone interface. Clin Oral Implants Res. 2006
- Brånemark PI, Hansson BO, Adell R, et al. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. Scand J Plast Reconstr Surg Suppl. 1977
- Berglundh T, Armitage G, Araujo MG, et al. *Peri-implant diseases and conditions: Consensus report of workgroup 4 of the 2017 World Workshop*. J Clin Periodontol. 2018
- Jepsen S, Berglundh T, Genco R, et al. *Primary prevention of peri-implantitis: managing peri-implant mucositis*. J Clin Periodontol. 2015
- Roccuzzo M, De Angelis N, Bonino F, Aglietta M. *Ten-year results of a three arms prospective cohort study on implants in periodontally compromised patients*. Clin Oral Implants Res. 2010
- Monje A, Aranda L, Diaz KT, et al. *Impact of maintenance therapy for the prevention of peri-implant diseases: A systematic review and meta-analysis*. J Dent Res. 2016

SKRI – Från pilot till potential

Så skapas framtidens implantatvård i praktiken

Tandimplantatbehandling är idag en självklar del av modern tandvård. Trots det saknas ett nationellt system för att följa upp behandlingsresultat, materialval och långtidseffekter. SKRI – det svenska kvalitetsregistret för tandimplantat – har utvecklats för att fylla detta glapp. Genom digital spårbarhet via QR-koder direkt i journalsystemet möjliggör SKRI automatisk och strukturerad datainsamling utan att belasta det kliniska flödet.

Under 2022–2024 har en första pilotfas genomförts, där tekniken testats i verklig klinisk miljö. Resultaten är lovande och visar att systemet fungerar – framför allt att det finns ett stort engagemang från kliniker att bidra till framtidens mer datadrivna tandvård.

Vad är SKRI och varför behövs det?

SKRI är en ansats till en nationell kvalitetsuppföljning av tandimplantat som ett delregister inom SKaPa. SKRI är framtaget i nära samverkan mellan SKaPa, kliniskt verksamma tandläkare, forskare och journalsystemleverantörer. Registret gör det möjligt att:

- Automatiskt dokumentera varje implantatbehandling genom QR-skanning i journalsystemet.
- Följa upp behandlingsresultat på individ- och gruppnivå.
- Bygga beslutsstöd och AI-modeller baserat på faktiska kliniska data.
- Möta kraven i EU:s medicintekniska förordning (MDR).

Tillsammans skapar detta ett kraftfullt verktyg för jämlik, säker och kunskapsbaserad vård – på riktigt.

Vad har åstadkommits hittills? – Pilotfasen

Mellan 2022 och 2024 har SKRI testats i fyra regioner: Skåne, Halland, Värmland och Norrbotten. Journalsystemet Carita har varit först ut med tekniskt stöd för QR-kodsskanning, och implantatsystemet Straumann

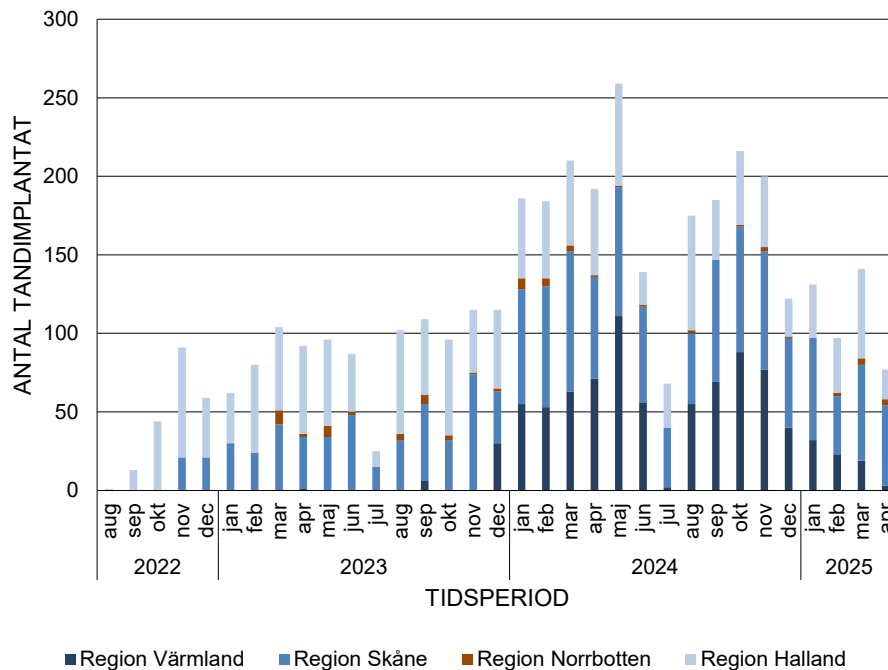
var det första som kunde registreras. Andra implantatsystem har successivt integrerats.

Vi vill betona att rapporterna bygger på pilotdata varför inga analyser kan göras. Rapporterna visar att tekniken fungerar och att klinikerna kan arbeta med den i sin vardag.

Data som hittills samlats in

Registreringar av implantaten sker kontinuerligt sedan starten i slutet av 2022. Detta tyder på att systemet mognat, och att fler kliniker hittat arbetssätt som fungerar i praktiken.

SKRI 1 Antal registrerade tandimplantat per månad, efter organisation



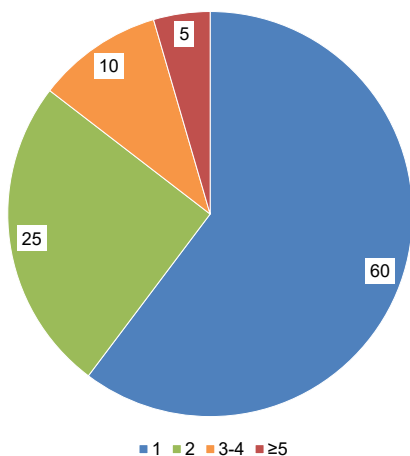
Åldersfördelning

Flest implantat har hittills registrerats i åldersgrupperna 50–79 år, men även står åldersgruppen 20–29 år ut vilket speglar den typiska implantatpopulationen. Patienter från <20 till 90+ finns också representerade.

Antal implantat per individ

Majoriteten av patienterna (60 %) har fått ett implantat. En fjärdedel har fått två, och endast 4,5 % har fått fem eller fler. Denna fördelning ger inblick i behandlingsmönster. Åldersfördelning: Flest implantat har hittills registrerats i åldersgrupperna 50–79 år, men även står åldersgruppen 20–29 år ut vilket speglar den typiska implantatpopulationen. Patienter från <20 till 90+ finns också representerade. Antal implantat per individ: Majoriteten av patienterna (60 %) har fått ett implantat. En fjärdedel har fått två, och endast 4,5 % har fått fem eller fler. Denna fördelning ger inblick i behandlingsmönster. Fördelningen överensstämmer även med SkaPa data i övrigt.

SKRI 2 Procentuell fördelning med avseende på antal installerade implantat per individ
(aug 2022-april 2025)



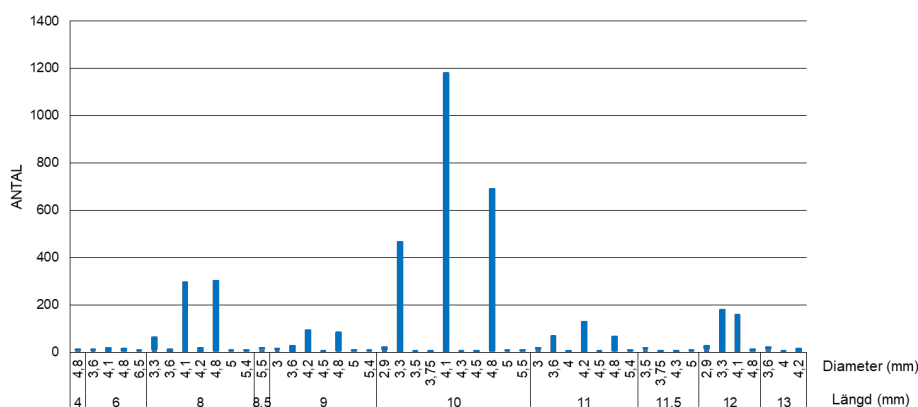
PATIENTER:

n = 1802 (Antal registrerade tandimplantat), n = 1066 (Antal individer)

Implantatytor, längder och diametrar

Tekniken möjliggör insamling av detaljerade implantatdata, vilket på sikt kan kopplas till behandlingsutfall – och därmed ge kliniskt relevanta insikter om val av implantattyp, kirurgisk strategi och patientegenskaper.

SKRI 3 Antal registrerade tandimplantat fördelat på längd och diameter



Nästa steg – Vad krävs nu?

SKRI är byggt för att fungera i vardagen – inte som ett parallellt system, utan som en integrerad del av det kliniska flödet.

SKRI är redo att skalas upp. För att det ska bli verklighet krävs att fler journalsystem utvecklar stöd för QR-kodsskanning. Region och vårdgivare behöver resursätta arbetet och registerrapportering behöver integreras i ersättnings- och kvalitetsledningssystem. Kliniker behöver också få utbildning och stöd.

Sammanfattningsvis är potentialen stor. SKRI ger möjlighet till en ny infrastruktur för klinisk spårbarhet, kvalitetsutveckling och forskning inom tandimplantatbehandlingar. Tekniken fungerar, pilotdata växer och engagemanget på golvet är påtagligt. Men nu krävs mod och ansvar för att ta nästa steg.

SKaPa-underlag till Personcentrerat sammanhållet vårdförlopp – Karies

TEXT: HANS SANDBERG, ORDFÖRANDE NATIONELL ARBETSGRUPP (NAG)

Karies är den vanligaste icke-smittsamma sjukdomen som drabbar så gott som alla i Sverige detta trots att sjukdomen oftast med enkla medel kan motverkas.

Statistik från Svenskt Kvalitetsregister för Karies och Parodontit (SKaPa) visar att i princip alla 50-åringar har minst en tandfyllning, vilket är ett tydligt tecken på kariessjukdomens utbredning.

Trots att svensk tandvård genom åren har varit mycket framgångsrik, finns det fortfarande en betydande del av befolkningen som lider av mer omfattande kariesproblematik. Det handlar om 1–2 miljoner individer och av dessa är det cirka en kvartsmiljon som är svårt drabbade.

Kariessjukdomen kan påverka både välbefinnande och utseende. Den kan orsaka smärta, infektioner och tandförluster, samt svårigheter att tugga och tala. Sjukdomen kan således leda till lidanden och dessutom stora ekonomiska konsekvenser, såväl för individen som för samhället. Det är idag även väl känt att det finns samband mellan kariessjukdom och allmänhälsa.

Tandvård som utförs av "proffsen", sker under en mycket liten del av årets timmar - betydligt mindre än en procent. Resterande timmar behöver munhälsan skötas i patienternas dagliga liv. Det handlar i princip om munhygien-, kost-, dryck- och levnadsvanor.

För att effektivt minska förekomsten av karies krävs därför insatser som stärker individens möjligheter att hantera sin munhälsa i vardagen. Ett strukturerat vårdförlopp kan stödja tandvårdens arbete i detta.

Hur nå längre avseende minska kariessjukdomens förekomst?

Kunskapsstyrning är en nyckelfaktor för att hantera många av de utmaningar som hälso- och sjukvården inklusive tandvården, står inför. Sveriges regioner har ett gemensamt nationellt system för kunskapsstyrning. Det är en av delarna för en mer kunskapsbaserad, jämlik och resurseffektiv vård av hög kvalitet. Det finns 26 nationella programområden (NPO) som leder kunskapsstyrningen inom sitt respektive område.

NPO Tandvård initierade hösten 2023 en Nationell arbetsgrupp (NAG) vars uppgift var att utveckla ett "Personcentrerat sammanhållet vårdförlopp" gällande kariessjukdomen.

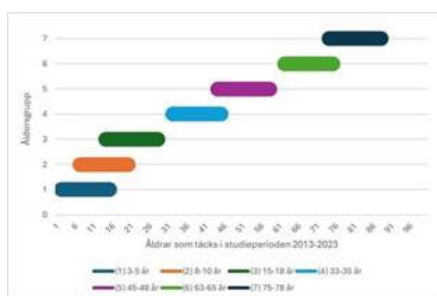
Ett vårdförlopp ska omfatta hela vårdkedjan, inklusive utredning, behandling och uppföljning samt leda till att vården blir mer jämlik, effektiv och med en ökad kvalitet. För en evidensbaserad vård utgår vårdförloppen från tillförlitliga och aktuella kunskapsstöd vilka tas fram i samverkan med olika specialiteter. Vårdförloppet integreras med individanpassade åtgärder efter patientens förutsättningar.

NAG:s fokus och frågeställningar

NAG arbetet handlar i princip om hur tandvården ska kunna nå längre avseende en minskad kariesförekomst i Sverige. Förutom tandvårdsrepresentanter innehöll arbetsgruppen även två patientföreträdare. Båda dessa var tydliga med att det inte är information utan kunskaper och insikter som de ansåg behövas för att kunna nå längre.

Det gäller att utveckla ett vårdförlopp som stödjer tandvårdens insatser tillsammans med andra aktörer i patientens vardag för att stärka patientens möjligheter att förstå och hantera sin sjukdom där den faktiskt utspelar sig, det vill säga på patientens hemmaplan, i det dagliga livet.

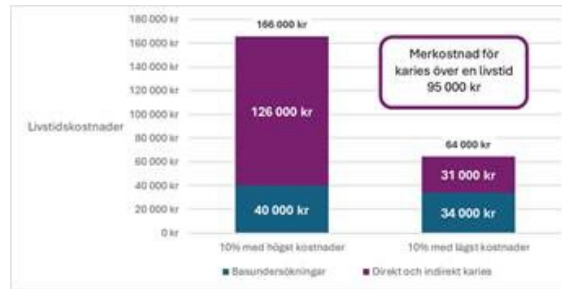
Tydliga frågeställningar upprättades avseende målgruppens storlek och behov, vilka kostnader skulle det föreslagna vårdförloppet innebära och vilka hälsoekonomiska vinster skulle kunna identifieras. För att kunna få svar på dessa frågor vände sig NAG till SKaPa's registerhållare samt hälsoekonom inom Health Technology Assessment Syd (HTA Syd).



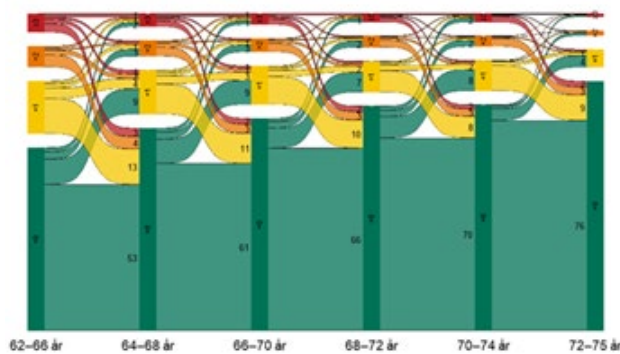
Från SKaPa's databas extraherades 1,6 miljoner patienter som besökt tandvården under perioden, från starten 2013 till och med 2023. Sju åldersgrupper skapades. Dessa följdes avseende kostnader, utförda undersökningar och meddelad tandvård rela-

terad till kariessjukdomen.

En beräkning visade att de 10% som hade mest karies hade under en livstid en merkostnad på 95 000 kr jämfört med de 10% som hade minst kariesproblem.



För var och en av de sju åldersgrupperna framställdes så kallade Sankey-diagram avseende utförda basundersökningar och tandfyllningar. Exemplet nedan visar flöden för personer runt pensionsåldern (de som var i sextioårsåldern år 2013 födda 1948–1951) avseende antal fyllningar/person som utförts per två års intervall mellan 2013 och 2023.



Rött motsvarar de patienter som fått tre eller fler fyllningar under ett två årsintervall. Orange: 2 fyllningar, Gult: 1 fyllning och Grönt: Ingen fyllning. I princip så har mellan hälften och 2/3 av individerna i denna

åldersgrupp en låg kariesaktivitet (grönt) under 10 års perioden.

Då Vårdförloppet innebär en förändring av tandvården till ett mindre fokus på reparationer och ett större på orsaksinriktad tandvård - togs konsekvensbeskrivningar fram. Syftet var att analysera de hälsoekonomiska effekterna av en sådan förändring både för individ, tandvård och samhälle.

Analyserna belyser möjliga utfall vid ett helt eller delvis införande av vårdförloppet, inklusive potentiella vinster i form av minskat lidande, minskade vårdkostnader och effektivare resursanvändning.

Under hösten 2025 kommer NAG arbetet, "Personcentrerat sammanhållet vårdförlopp, Karies" publiceras.

Svenskt kvalitetsregister för Karies och Parodontit, SKaPa, är ett nationellt kvalitetsregister som är skapat av tandvården för tandvården. Initiativtagare till SKaPa var övertandläkare, odont.dr. Inger von Bültzingslöwen, övertandläkare, odont.dr. Jörgen Paulander samt tandvårdschef Hans Östholm, folktandvården region Värmland.

I första hand är SKaPa ett kvalitetsregister för tandvårdens utveckling. Den unika informationen om till exempel diagnoser, behandlingar och behandlingsresultat är också ovärderlig för forskning och strategisk planering.

Vid årsskiftet 2024–2025 hade SKaPa information om mer än 8,5 miljoner tandvårdspatienter.

Samtliga folktandvårdsorganisationer och Praktikertjänst AB är anslutna till SKaPa. Dessutom ansluter efter hand ytterligare privata tandvårdskliniker



www.skapareg.se