

Riskbedömning i tandvården

– En nationell modell baserad på historisk tandvårdskonsumtion

Citera gärna Tandvårds- och läkemedelsförmånsverkets rapporter, men glöm inte att uppge källa: Rapportens namn, år och Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket.

Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket, mars 2024
Författare: Elena Borsci/Enheten för statligt tandvårdsstöd
Diarienummer: 00763/2024

Postadress: Box 22520, 104 22 Stockholm
Besöksadress: Fleminggatan 14, Stockholm
Telefon: 08 568 420 50
www.tlv.se

Förord

TLV beslutar om vilken tandvård som ska ingå i högkostnadsskyddet, hur hög ersättningen ska vara samt referenspriser för olika tandvårdsåtgärder. TLV utgår från lagen om statligt tandvårdsstöd och grundläggande prioriteringsprinciper om människovärde, behov, solidaritet och kostnadseffektivitet precis som inom övrig hälso- och sjukvård.¹

Denna rapport avser regeringsuppdraget att stödja Socialstyrelsen i att bedöma förutsättningarna för ett införande av en nationell modell för riskbedömning inom tandvården.

Riskbedömning syftar till att med hjälp av ett antal kriterier som påverkar utveckling av sjukdom, kombinerat med behandlarens kliniska bedömning, prognostisera framtida risk hos en enskild patient att utveckla sjukdom.² En nationell modell för riskbedömning kan bidra till en enhetlig bedömning av tandvårdens patienter vilket i sin tur leder till en mer effektiv fördelning av resurser inom tandvården. På så sätt kan de patienter som har störst behov prioriteras och få behandling i tid.

Denna rapport beskriver ett förslag på riskbedömningsmodellens uppbyggnad, metod för framtagandet, utveckling samt konsekvenser för berörda parter på tandvårdsmarknaden.

Arbetsgruppen för arbetet med rapporten har bestått av Elena Borsci, Jonas Samuelsson, Mikael Moutakis, Peter Karlsson, Achilleas Kitsoulis, Johan Asplund, Catherine Bäckvall och Gun-Britt Lundin.

Stockholm den 21 mars 2024.

Agneta Karlsson
Generaldirektör, TLV

¹ TLV. *Vårt tandvårdsuppdrag*. Tillgänglig: <https://www.tlv.se/tandvard/vart-tandvardsuppdrag.html>

² [Regeringsbeslut S2023/01927](#)

Innehåll

Förord.....	3
Sammanfattning.....	5
Termer och begrepp.....	7
1 Inledning	8
1.1 Bakgrund	8
1.2 Regeringens uppdrag	8
1.3 TLV:s tolkning av uppdraget	8
2 Riskbedömning i tandvården	10
2.1 Nuvarande system för riskbedömningar i tandvården	10
2.2 Aktuellt för modellen vetenskapligt underlag, beprövad erfarenhet och pågående forskning	10
2.3 Kunskapsluckor	11
3 Utformning av riskbedömningsmodellen	12
3.1 Beskrivning av riskbedömningsmodellen	12
3.1.1 Patientens perspektiv	13
3.1.2 Vårdgivarens perspektiv	13
3.1.3 Administration.....	13
3.1.4 Samhällsekonomiskt perspektiv	14
3.2 Metod för utformning av modell.....	14
3.2.1 Data och urval	14
3.2.2 Gruppering.....	15
3.2.3 Utfallsmått/bedömning av modell.....	19
3.2.4 Paketbehandlingar	22
4 Konsekvenser av införandet av riskbedömningsmodellen	23
4.1 Konsekvenser för medborgarna/patienterna	23
4.2 Konsekvenser för vårdgivarna	24
4.3 Konsekvenser för Försäkringskassan avseende rapportering av data	24
5 Förutsättningar för en nationell modell	25
5.1 Databehov för riskbedömningsmodellen	25
5.2 Utgångspunkter för en säker riskbedömningsmodell	25
5.3 Klinisk forskning och vetenskapligt tillvägagångssätt	26
5.4 Regionfinansierad tandvård	26
5.5 Roll- och ansvarsfördelning.....	26
5.6 Fortsatt utveckling av modellen.....	26
Referenser	28
Bilagor.....	29

Sammanfattning

Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket fick i juni 2023 i uppdrag av regeringen att stödja Socialstyrelsen i arbetet med att bedöma förutsättningarna för ett införande av en nationell modell för riskbedömning inom tandvården.

Syftet med riskbedömningar i tandvården är att med hjälp av kriterier kunna förutse risken för framtida sjukdomsutveckling och att säkerställa att tandvården prioriteras utifrån patientens behov. Modellen innebär att patienter med sämre munhälsa kallas oftare till tandläkaren för att förebygga och behandla sjukdomar. Detta förväntas i sin tur leda till en mer jämlik och förbättrad tandhälsa.

TLV har bistått Socialstyrelsen i arbetet med rapporten ”Förutsättningar för en nationell modell för riskbedömning inom tandvården”³ genom att påbörja konstruktionen av en riskbedömningsmodell baserad på historiska tandvårdsdata inom ramen för det statliga tandvårdsstödet. Den utvalda perioden för analysen är 2013 och framåt. Modellen delar upp samtliga patienter i tre grupper: friska patienter (grön grupp), patienter med medelrisk för dålig tandhälsa (gul grupp) och patienter med hög risk för dålig tandhälsa (röd grupp).

TLV:s analys visar att det finns ett starkt samband mellan de sjukdomar och tillstånd som ingår i det statliga tandvårdsstödet och patientens tandhälsa. Detta innebär att det är möjligt att använda data om patientens historiska tandvårdskonsumtion för att prognostisera patientens framtida tandhälsa. Eftersom Försäkringskassan har tillgång till historiska data om patientens tandvårdskonsumtion sedan systemet infördes 2008, är det möjligt att göra en riskbedömning av alla patienter på individnivå. Denna riskbedömning kan sedan följas över tid för att se om patienten behöver mer eller mindre tandvård. Detta möjliggör att tandvården kan prioriteras utifrån patientens behov. Det är viktigt att riskbedömningen är objektiv och transparent för att förebygga fusk och försvåra felaktiga riskbedömningar av någon patientgrupp.

Analysen visar också att det finns en diskrepans mellan de rekommenderade revisionsintervallerna för tandläkarbesök som anges i Socialstyrelsens riktlinjer för vuxentandvård och det faktiska utfallet. De friska patienterna besöker tandläkare oftare än vad riktlinjerna rekommenderar, medan personer med högre risk för dålig tandhälsa gör det för sällan.

TLV har analyserat hur riskgrupperna fördelar sig bland olika åldersgrupper. De flesta personer under 30 år tillhörde den friska (gröna) riskgruppen, medan bara hälften av 70-åringarna tillhörde denna grupp. Gruppen med medelrisk för dålig tandhälsa (gul) var den minst varierade med en andel på mellan 25 och 30 procent i alla åldersgrupper.

För personer 65 år och äldre är det tydligt att den vanligaste riskgruppen är den som indikerar hög risk för dålig tandhälsa (röd). I åldersgruppen 70–74 år tillhörde nästan hälften av alla personer den röda riskgruppen, medan endast 28 procent tillhörde de gröna riskgrupperna. Med ökad ålder ökar risken för försämrad

³ Socialstyrelsen 2024 *Förutsättningar för en nationell modell för riskbedömning inom tandvården*

tandhälsa. Det är därför viktigt att prioritera triageringen inom tandvården, vilket betyder att patienter med akuta eller stora behandlingsbehov får den hjälp de behöver i tid.

TLV och Socialstyrelsen har haft ett nära samarbete kring den möjliga lösning som presenteras i TLV:s rapport. Denna preliminära modell har inkluderats i Socialstyrelsens analyser med syftet att identifiera potentiella områden för utveckling av framtida riskbedömningsmodeller.

TLV ställer sig bakom de slutsatser som Socialstyrelsen presenterar i rapporten "Förutsättningar för en nationell modell för riskbedömning inom tandvården". Den preliminära riskbedömningsmodellen som TLV har tagit fram kan utgöra en grund för att i nästa steg utveckla en mer omfattande modell på nationell nivå.

TLV kan, om regeringen efterfrågar det, fortsätta utveckla modellen för att säkerställa hög precision och effektivitet. Modellen har potential att vara ett värdefullt stöd för tandvårdspersonal där slutmålet är att skapa förutsättningar för god tandhälsa för hela befolkningen.

Termer och begrepp

Automatiserad – införande av steg i en process som gör att processen mer eller mindre går av sig själv.⁴

Basundersökning – en basundersökning är en heltäckande undersökning som utförs av en tandläkare eller tandhygienist för att bedöma patientens munhälsa.

Behandling – en eller flera tandvårdsåtgärder för att behandla en skada, sjukdom eller andra besvär.

Prediktionsmodellering – kraftfullt verktyg som kan användas för att förutse framtida händelser och trender.

Prediktor – beteckning på fenomen eller egenskaper som tillåter förutsägelse av effekter på en viss effektvariabel.

Prognostisering – processen att förutse framtida händelser eller trender baserat på nuvarande och historiska data.

Revisionsintervall – tidsperiod som ska gå mellan regelbundna basundersökningar hos tandläkare eller tandhygienist.

Riskbedömningsmodell – verktyg som kan användas för att identifiera, analysera och bedöma riskerna för att en viss händelse ska inträffa.

Riskindikator – ett mått som används för att identifiera och bedöma potentialen för negativa händelser eller resultat.

Manipulationssäker – förfalskningssäker.

Triagering – inom tandvården innebär att man sorterar och prioriterar patienter baserat på deras behov av tandvård.

Undersökning – en undersökning i tandvården avser en systematisk bedömning av en patients munhälsa, utförd av en legitimerad tandhygienist eller tandläkare. Undersökning kan inkludera basundersökning, utredning, kompletterande undersökning och akut undersökning.

Utredning – omfattande undersökning.

⁴ Uppslagsverket (Elektronisk). (2024-01-30). Tillgänglig:
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/automatisering>

1 Inledning

I detta kapitel redogör vi för bakgrund till uppdraget, frågeställning samt syfte.

1.1 Bakgrund

Prioriteringar är en viktig del av tandvårdens arbete. De utgör en naturlig grund för analys, planering, genomförande och uppföljning av patienternas behandling. Riskbedömningar görs dagligen och är ett effektivt verktyg för prioriteringar som ökar patientsäkerheten. Risk för framtida sjukdomsutveckling är en av de faktorer som avgör revisionsundersökningarnas intervall.

Även om de flesta är vana att göra riskbedömningar finns det en stor variation mellan olika behandlare. Tandläkarens utbildning och erfarenhet påverkar bedömningen och idag saknas det en enhetlig modell för riskbedömningar. I april 2023 gav Regeringen Socialstyrelsen i uppdrag att bedöma förutsättningarna för att införa en nationell modell för riskbedömning inom tandvården. Med en nationell modell för riskbedömning kan resurserna prioriteras om och användas bättre till de som verkligen behöver det. Detta skapar bättre tillgänglighet, jämlikhet och en effektivare tandvård för patienterna.

1.2 Regeringens uppdrag

Regeringen beslutade den 8 juni 2023 att ge TLV ett uppdrag att stödja arbetet med att bedöma förutsättningarna för ett införande av en nationell modell för riskbedömning inom tandvården (S2023/01927 delvis). Uppdraget ska genomföras i samverkan med Försäkringskassan, Statens beredning för medicinsk och social utvärdering och samordnas av Socialstyrelsen. Myndigheterna ska bland annat utgå från de förslag och analyser som redovisas i utredningen om jämlik tandhälsa (S 2018:02). Syftet med en sådan modell är en enhetlig bedömning av tandvårdens patienter där de med sämst munhälsa prioriteras.

1.3 TLV:s tolkning av uppdraget

Regeringen gav den 27 april 2023 Socialstyrelsen ett uppdrag att bedöma det vetenskapliga underlaget till en nationell modell för riskbedömningar inom tandvården (S2023/01524). I uppdraget ingår även att analysera och lämna förslag på hur en nationell modell för riskbedömning kan utformas samt presentera en plan för fortsatt arbete med att implementera modellen. TLV:s uppdrag är att stödja Socialstyrelsen i det arbetet.

TLV:s tolkning är att denna modell ska byggas på data från patienter som omfattas av det statliga tandvårdsstödet. Dessutom bör Socialstyrelsens nationella riktlinjer för vuxentandvård beaktas.

För närvarande pågår en statlig utredning som har till uppgift att analysera och lämna skalbara, ändamålsenliga och kostnadseffektiva förslag om hur tandvårdens högkostnadsskydd kan förstärkas för att mer efterlikna det i övrig vård och där äldre med sämst munhälsa prioriteras.⁵ Detta kan komma att innebära förändringar av tandvårdsstödet och tandvårdsmarknaden i framtiden.

TLV gör en samlad bedömning att modellen bör vara övergripande och ha en utvecklingspotential som passar även framtidens tandvård.

Modellen bör också vara användarvänlig och inte bidra till ökad administration för tandvårdspersonalen.

TLV har bistått Socialstyrelsen i arbetet med rapporten ”Förutsättningar för en nationell modell för riskbedömning inom tandvården” genom att påbörja konstruktionen av en riskbedömningsmodell baserad på historiska tandvårdsdata inom ramen för det statliga tandvårdsstödet.

TLV och Socialstyrelsen har haft ett nära samarbete kring den möjliga lösning som presenteras i TLV:s rapport. Denna preliminära modell har inkluderats i Socialstyrelsens analyser med syftet att identifiera potentiella områden för utveckling av framtida riskbedömningsmodeller.

TLV ställer sig bakom de slutsatser som Socialstyrelsen presenterar i rapporten ”Förutsättningar för en nationell modell för riskbedömning inom tandvården”. Den preliminära riskbedömningsmodellen som TLV har tagit fram kan utgöra en grund för att i nästa steg utveckla en mer omfattande modell på nationell nivå.

⁵ Protokoll S2023/02817 *Tilläggsdirektiv till utredningen om stärkt stöd till tandvård för våldsutsatta och ökad kontroll över tandvårdssektorn.*

2 Riskbedömning i tandvården

2.1 Nuvarande system för riskbedömningar i tandvården

Enligt tandvårdslagen är det övergripande målet för tandvården en god tandhälsa och en tandvård på lika villkor för hela befolkningen.⁶ Tandvård ska erbjudas efter behov och i samråd med patienten, och ska utföras i enlighet med vetenskap och beprövad erfarenhet.⁷

Vid varje tandläkar- och tandhygienistundersökning ska patienten riskbedömas. Det finns allmänna och odontologiska riskindikatorer som bedöms individuellt. De riskbedömningarna som utförs idag varierar kraftigt mellan olika regioner och mottagningar i både kvalitet och omfattning. Det är främst den enskilda tandläkarens eller tandhygienistens kompetens och erfarenhet som avgör bedömningen. Den utförda riskbedömningen avgör revisionsintervallet, alltså när patienten ska kallas tillbaka för en ny revisionsundersökning. Revisionsintervallen varierar mellan 6 månader och upp till 2 år.

Dagens tandvård kommer att ställas inför tuffare prioriteringar under de kommande åren. Tandläkarna möter stora patientmängder med väldigt olika behov och förutsättningar. Detta ställer höga krav på tandläkarnas kompetens och förmåga att göra snabba och säkra prioriteringar. Bristen på tandvårdspersonal har en påtaglig påverkan på tillgängligheten och ställer ännu högre krav på effektiva prioriteringar. Även om behandlarnas goda vilja och kliniska erfarenhet till viss del kan kompensera för tids- och resursbristen saknas det fortfarande verktyg för systematiska och enhetliga riskbedömningar. Det finns inte heller något smidigt sätt att inhämta journaler och genomförda riskbedömningar från tidigare vårdgivare eftersom många vårdgivare använder olika journalsystem. Detta bidrar till hög administrativ belastning och påverkar patientsäkerheten på ett negativt sätt. Tandläkarna har sällan tillgång till all patientdata vilket kan leda till att patienter med ringa behov besöker tandläkaren för ofta samtidigt som de med stora behov inte får någon tid alls.

2.2 Aktuellt för modellen vetenskapligt underlag, beprövad erfarenhet och pågående forskning

Begreppet vetenskap och beprövad erfarenhet (VBE) är tänkt att uttrycka en viss kvalitet i den kunskap som finns om behandlingars effektivitet.⁸ Det framgår av

⁶ Detta framgår av 2 § Tandvårdslagen (1985:125)

⁷ Detta framgår av 3 a § Tandvårdslagen (1985:125)

⁸ Vareman, N. Vetenskap och beprövad erfarenhet Tandvård (Elektronisk). (Lund 2019). Tillgänglig: https://www.vbe.lu.se/sites/vbe.lu.se/files/vbe_tandvard_webb.pdf

förarbetena till tandvårdslagen att det är tänkt att tandvården ska ha sådana resurser att vården kan bedrivas i enlighet med vetenskap och beprövad erfarenhet.⁹

Det finns få studier som handlar om riskbedömningar i tandvården relaterade till intervallen för revisionsundersökningar. Syftet med revisionsundersökningar är kontinuerliga kontroller, som leder till att tandläkaren kan förebygga eller upptäcka sjukdomar i god tid. 6–12 månaders undersökningsintervaller är vanligt. Korta undersökningsintervaller kan leda till överbehandling av friska patienter och överbelastning av tandvårdspersonalen. En omfattande systematisk översikt visar att undersökningar planerade efter en individuell riskbedömning är lika effektiva som 6-månaders undersökningar.¹⁰ I samma rapport framgår det att det finns liten eller ingen skillnad mellan 24-månaders undersökningar och 6-månaders- eller riskbaserade intervaller på vuxna patienter. Detta innebär att en längre undersökningsintervall är lämplig för friska patienter utan risk för att deras tandhälsa försämras. Den beprövade erfarenheten bekräftar denna teori. Tillsammans med den vetenskapliga rapporten ger den en stadig grund för uppbyggnad av en modell för riskbedömningar.

Socialstyrelsen har nyligen uppdaterat nationella riktlinjer för vuxentandvård. Stor vikt läggs på att varje enskild individ ska besöka tandvården så ofta som det behövs och inte oftare. Det är viktigt att tillgodose patienternas behov samtidigt som resurserna inom tandvården ska användas effektivt. Patienter med hög risk borde besöka tandvården oftare än de med låg risk. En viktig förutsättning för att detta ska kunna fungera i praktiken är standardiserade riskbedömningar. Patienter med nedsatt allmänhälsa, funktionsnedsättning samt äldre löper högre risk för dålig munhälsa och rekommenderas därmed kortare revisionsintervall.¹¹

2.3 Kunskapsluckor

Den ovannämnda systematiska översikten ger en bra överblick på korrelationen mellan revisionsintervall och tandhälsa. Det finns dock inga kvalitativa studier för riskbedömning av undersökningsintervaller för barn och äldre. TLV anser dock att det är absolut nödvändigt att dessa två grupper ingår i en nationell riskbedömningsmodell. Hela befolkningen måste inkluderas för att öka modellens precision och träffsäkerhet.

⁹ Prop. 1984/85:79 med förslag till tandvårdslag m.m.

¹⁰ Fee PA, Riley P. et al. Recall intervals for oral health in primary care patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews 2020*, Issue 10. Art. No.: CD004346.

¹¹ Socialstyrelsen 2022 *Nationella riktlinjer för tandvård: Stöd för styrning och ledning 2022*

3 Utformning av riskbedömningsmodellen

3.1 Beskrivning av riskbedömningsmodellen

Riskbedömning är en process som syftar till att förutsäga risken för att en enskild patient ska utveckla sjukdom. Riskbedömningen som görs av enskilda tandläkare baseras på ett antal kriterier som påverkar utvecklingen av sjukdom, såsom patientens ålder, kön, medicinska historia, tidigare tandvård och livsstil. Även behandlarens kliniska bedömning inkluderas i en riskbedömning.

I det aktuella arbetet har TLV utvecklat en preliminär arbetsmodell för riskbedömning. Utgångspunkten är att de patienter som bara fått basundersökningar men ingen behandling borde vara friska. Modellen kategoriserar patienterna i tre grupper baserat på deras risk för att utveckla sjukdom. För att öka precisionen i analysen delades lågriskgruppen in i två undergrupper: den ena bestod av individer som endast genomgick en undersökning, medan den andra även fick profylaktisk behandling (förebyggande behandling). Detta gjordes för att se om identifiering av riskfaktorer och förebyggande behandling ger mindre risk för framtida sjukdomsbehandling.

Kategoriseringen av patienter möjliggör framtagandet av en standardiserad riskbedömning som skulle hjälpa oss att identifiera de individer som löper risk för att utveckla sjukdom och således kan behöva mer tandvård samtidigt som den skiljer ut de individer som genom regelbundna undersökningar kan behållas friska. All behandling och individuell rådgivning ska grunda sig på riskbedömning.

Tandvårdsåtgärder som omfattas av det statliga tandvårdsstödet ska baseras på vetenskaplig grund eller beprövad erfarenhet i enlighet med Socialstyrelsens nationella riktlinjer för tandvård. I största möjliga utsträckning ska åtgärderna vara evidensbaserade, det vill säga baserade på vetenskapliga studier som har visat att de är effektiva och säkra.

Ersättningsreglerna inom det statliga tandvårdsstödet följer hur en patient tas omhand i tandvården. Till varje tillstånd finns ett antal ersättningsberättigande tandvårdsåtgärder. Tillstånd är inte detsamma som diagnos men det finns en tydlig korrelation mellan det ursprungliga tandhälsotillståndet och den behandling som utförs. För varje tillstånd som omfattas av det statliga tandvårdsstödet finns det listat de tandvårdsåtgärder som ersätts av staten. Endast de åtgärder som finns listade är ersättningsberättigande. Åtgärderna och tillstånden är uppdelade i ett antal serier:

Tillstånd:

- A. Undersökningar och utredningar 1001–1302 med generella regler A.1

- B. Hälsofrämjande insatser 2021–2071 med generella regler B.1
- C. Behandlingar vid sjukdoms- och smärttillstånd 3021–3162 med generella regler C.0–C.1
- D. Reparativ vård 4001–4884 med generella regler D.1–D.7
- E. Rehabiliterande och habiliterande vård 5001–5914 med generella regler E.0–E.16

Åtgärderna är grupperade i nio serier:

- 100 Undersökning, riskbedömning och hälsofrämjande åtgärder
- 200 Sjukdomsförebyggande åtgärder
- 300 Sjukdomsbehandlande åtgärder
- 400 Kirurgiska åtgärder
- 500 Rotbehandlingsåtgärder
- 600 Bettfysiologiska åtgärder
- 700 Reparativa åtgärder
- 800 Protetiska åtgärder
- 900 Tandreglering och utbytesåtgärder¹²

Utifrån de behandlingar som ingår i respektive åtgärdsserie har odontologiska utredare på TLV bedömt att de patienter som har fått åtgärder i 200-serien har förhöjd risk för diverse sjukdomar, 300-serie har fått en viss behandling och tillhör därmed antingen riskgruppen eller har sjukdom.

3.1.1 Patientens perspektiv

För den övervägande majoriteten av patienter utgör återkommande riskbedömning en ökad patientsäkerhet och är grundpelaren för bättre tandhälsa och livskvalité. Patienterna med låg risk behöver inte besöka tandvården så ofta vilket sparar tid och pengar. De med högre risk skulle behöva besöka tandläkaren oftare och därför är det viktigt att frigöra vårdresurser.

3.1.2 Vårdgivarens perspektiv

TLV:s riskbedömningsmodell ska vara ett beslutsstöd för prioritering av tandvård på individnivå. Modellen ska utformas för att säkerställa att patientens behov sätts i fokus. Den ska göra det möjligt för vårdgivare att uppskatta patientens framtida tandvårdsbehov på ett lätt och snabbt sätt. TLV bedömer att modellen bör kunna integreras i nuvarande system för journalföring och i Försäkringskassans system för utbetalning av tandvårdsstöd.

3.1.3 Administration

TLV:s riskgrupperingsmodell har potential att användas för att förutsäga utvecklingen av tandhälsan hos patienter på individnivå utan att öka den administrativa bördan hos tandvårdspersonalen. Riskbedömningen är tänkt att vara helt automatiserad och skulle även kunna minska administrationen på sikt.

¹² TLV 03392/2022 *Handbok till HSLF-FS 2022:26, TLV:s föreskrift om statligt tandvårdsstöd*

3.1.4 Samhällsekoniskt perspektiv

Riskbedömningsmodellen ska konstrueras utifrån behovs- och solidaritetsprincipen. Denna princip prioriterar individers specifika behov och resulterar i en mer effektiv användning av resurser ur ett samhällsekoniskt perspektiv. I stället för att ackumulera tandvårdsbehov tills en viss ålder uppnås, möjliggör en behovsbaserad modell preventiva åtgärder och tidiga insatser till en rimlig kostnad. Detta innebär att den ska utformas på ett sätt som:

- Prioriterar de med större behov av tandvård.
- Leder till att de med större behov får tandvård i tid. Tidig intervention kan förhindra att tandvårdsbehoven ökar och blir mer kostsamma i framtiden.
- Minskar tandvårdsbehoven på sikt. Genom att identifiera och åtgärda riskfaktorer i ett tidigt skede kan man förebygga att tandproblem uppstår.

3.2 Metod för utformning av modell

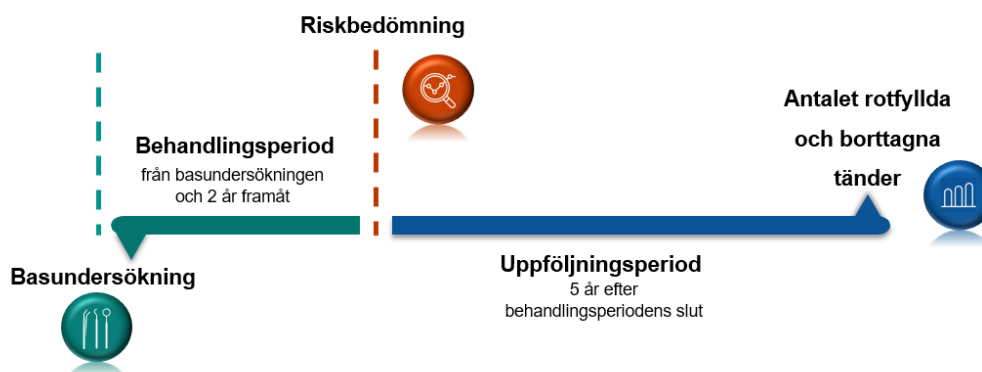
3.2.1 Data och urval

Analysen baseras på data av utförda tandvårdsåtgärder och tillstånd inom ramen för det statliga tandvårdsstödet som levereras från Försäkringskassan till TLV varje månad. Den utvalda perioden för analysen är 2013 och framåt. Urvalet av patienter är alla de som fick en basundersökning av en tandläkare eller tandhygienist någon gång under 2013 eller 2014. Dessa patienter följdes sedan under en sjuårsperiod efter första basundersökning enligt figur 1. Antalet besökare till tandvården inom ramen för det statliga tandvårdsstödet per år har sjunkit från runt 4,4 miljoner 2015 till 3,9 miljoner 2022. Minskningen kan delvis tillskrivas covid-19-pandemin, som ledde till en generell nedgång av tandvårdsbesök. En ytterligare faktor kan vara den stegvisa höjningen av åldersgränsen för vuxentandvård inom det statliga tandvårdsstödet, som genomfördes mellan 2017 och 2019.¹³

¹³ *Utveckling av tandvårdsproduktionen inom det statliga tandvårdsstödet, 2023*, Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket

Figur 1. Behandlings- och uppföljningsperiod

Behandlings- och uppföljningsperiod



Källa: TLV analys

En begränsning med användandet av dessa data för analysen är att TLV saknar information om en patient fallit ur populationen vid till exempel emigration eller död. När dessa patienter inte syns i TLV:s data, riskerar TLV överskatta vad deras tandhälsa hade varit, ifall de varit mottagliga för svensk tandvård. Detta mätfel är troligtvis litet, men störst för de allra yngsta och de allra äldsta patienterna.

3.2.2 Gruppering

Patienterna delas in i fyra riskgrupper (grön, ljusgrön, gul och röd) baserat på åtgärder och tillstånd från tandvårdsbesök under en tvåårsperiod som börjar med varje individs första basundersökning (åtgärd 101, 111, 112) någon gång under 2013 eller 2014.

Under de första två åren från varje patients första basundersökning grupperas patienterna enligt tabell 1 baserat på resonemanget ovan. Siffrorna anger antal åtgärder/tillstånd under de första två åren från första basundersökning.

Tabell 1. Antal åtgärder och tillstånd under en tvåårsperiod efter första basundersökning per riskgrupp för att hamna i en specifik riskgrupp.

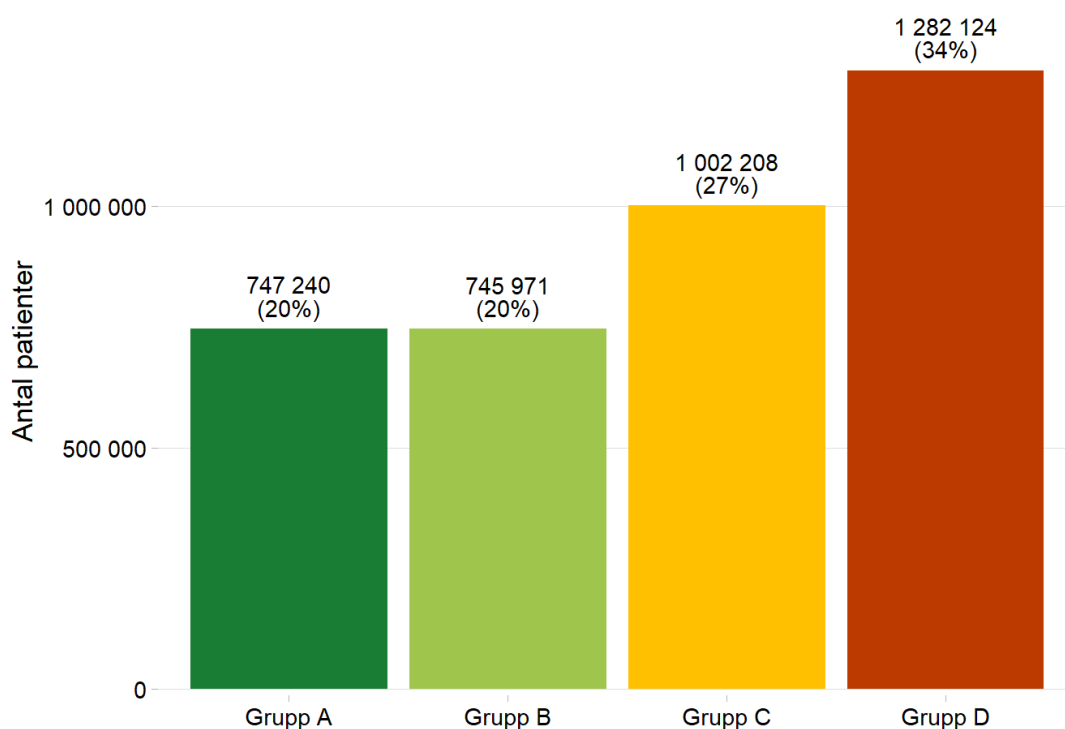
Åtgärd/tillstånd	A	B	C	D
Åtgärder 101/111/112	≥ 1	≥ 1	≥ 1	≥ 1
Åtgärder i 200-serie	0	≥ 1		
Åtgärd 341	0	≤ 2	> 2	
Tillstånd 4002	0	0	≤ 2	> 2
Tillstånd 4011	0	0	≤ 2	> 2
Tillstånd 4012	0	0	≤ 2	> 2
Åtgärd 342	0	0	1	> 1
Tillstånd 4001	0	0	≤ 2	> 2
Åtgärd 343	0	0	0	≥ 1

Tillstånd 3042	0	0	0	≥ 1
Tillstånd 3043	0	0	0	≥ 1
Tillstånd 3044	0	0	0	≥ 1
Tillstånd 3051	0	0	0	≥ 1

Källa: TLV analys

Totalt 3 777 543 patienter fick minst en basundersökning under 2013–2014 och blev därmed del av urvalet till studien. Efter riskgrupperingen ovan blev fördelningen av patienterna enligt figur 2. De två gröna grupperna (A och B) utgjorde tillsammans cirka 40 procent av alla patienter, och den röda gruppen utgjorde 34 procent.

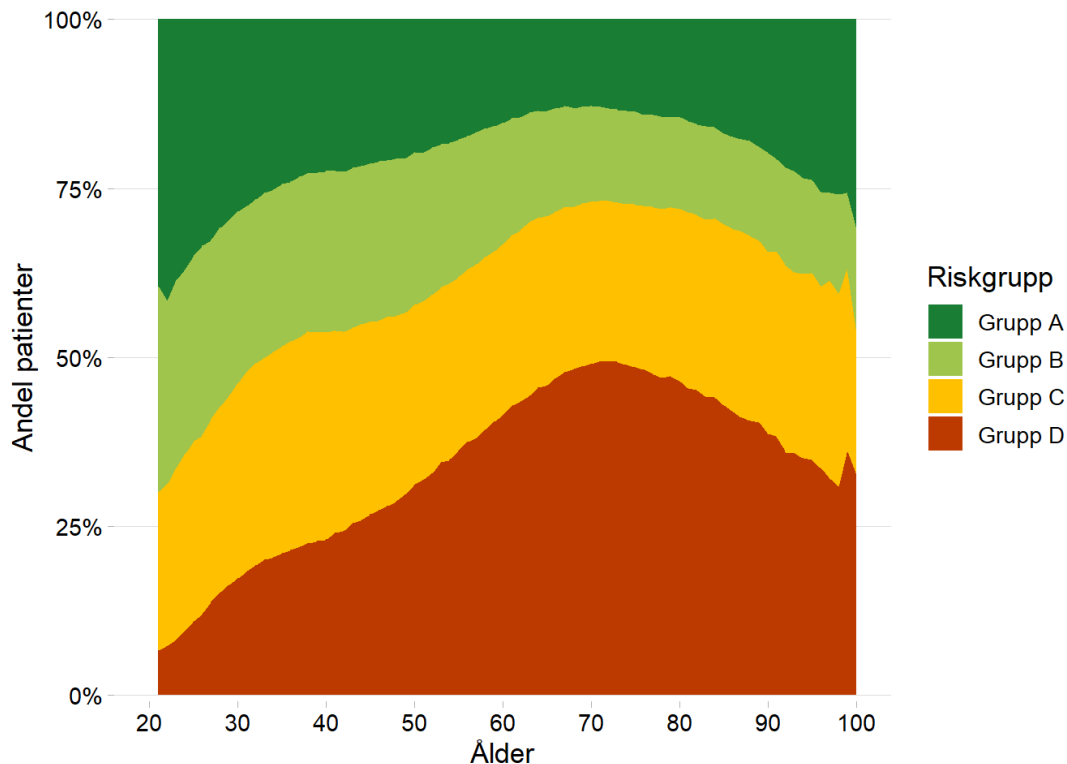
Figur 2. Antal och andel (%) patienter per riskgrupp.



Källa: TLV analys

En beräkning av varje patients ålder gjordes för året 2015 och användes för att skatta hur riskgrupperna fördelar sig bland olika åldersgrupper. År 2015 valdes eftersom det är ungefär i mitten av den möjliga behandlingsperioden när patienter grupperades (tidigast start i januari 2013 och senast avslut i december 2016). Figur 3 visar att en majoritet av patienterna under 30 år hamnade i de gröna riskgrupperna, och nästan 50 procent av 70-åringar hamnade i den röda gruppen. Den gula gruppen är den som varierar minst bland åldrarna, mellan 25 och 30 procent i hela åldersspannet.

Figur 3. Andel patienter per riskgrupp och ålder 2015.

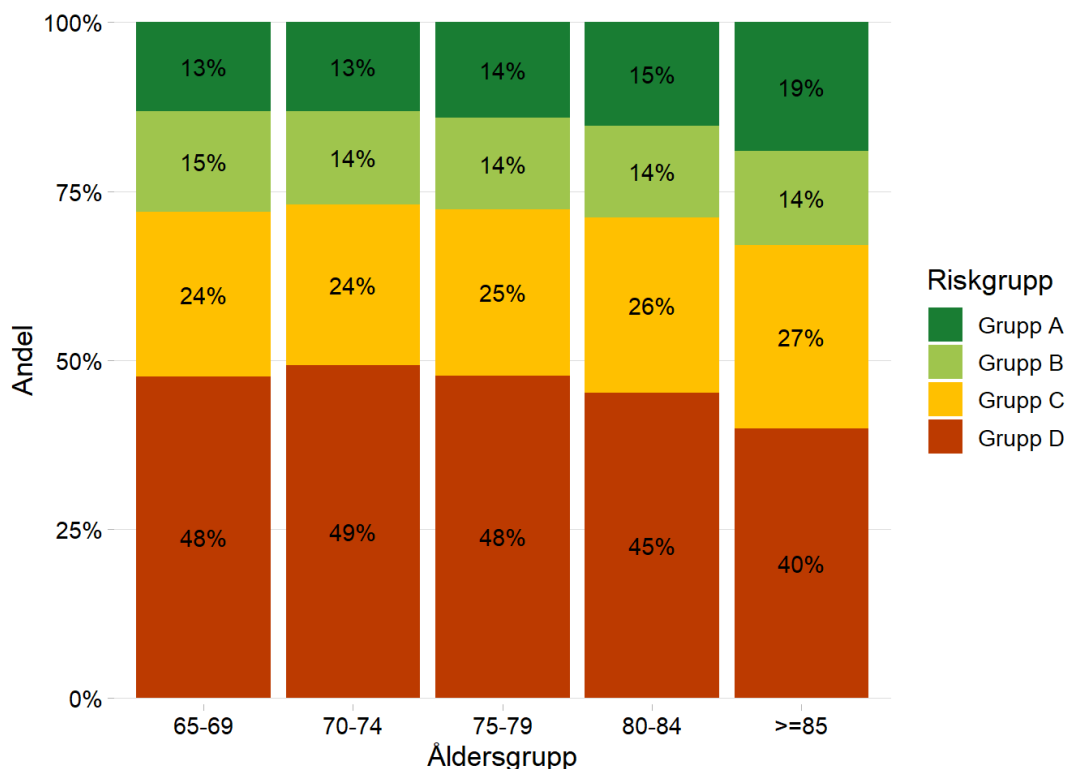


Källa: TLV analys

Om vi fokuserar på patienter 65 år och äldre blir det tydligt att den vanligaste gruppen är den som indikerar risk för dålig tandhälsa. I åldersgruppen 70 till 74 år är nästan hälften av alla patienter i den röda gruppen och enbart 28 procent i de gröna grupperna (figur 4). Vid äldsta åldersgrupperna minskar andelen som befinner sig i den röda gruppen. Detta kan vara på grund av att delar av patientgruppen får regionfinansierad tandvård men även att sannolikheten för död ökar i dessa åldrar. Det finns samtidigt en stark korrelation mellan dålig tandhälsa och dålig hälsa i största allmänhet.¹⁴ Patienter med bra tandhälsa skulle i så fall ha större sannolikhet att överleva och kan gradvis komma att utgöra en allt större andel av patienterna i de äldsta åldersgrupperna.

¹⁴ Liu F, Song S, Ye X, Huang S, et al. Oral health-related multiple outcomes of holistic health in elderly individuals: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Frontiers in Public Health*. Volume 10.

Figur 4. Andel patienter per riskgrupp och åldersgrupp 2015, 65+.



Källa: TLV analys

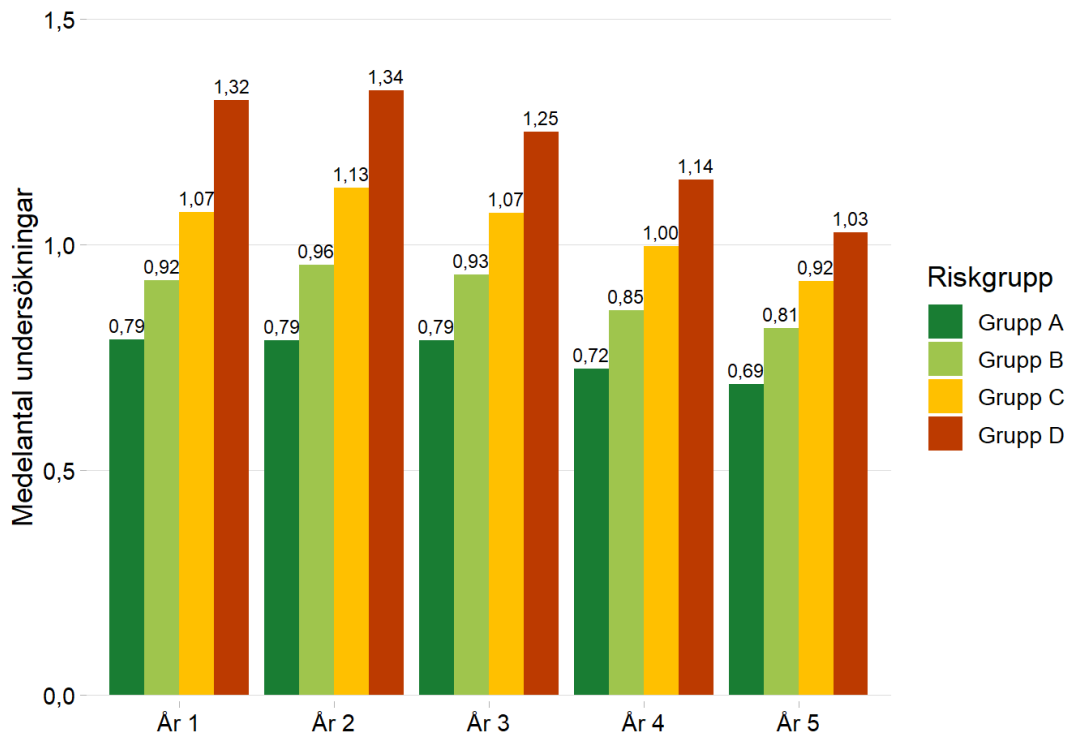
Socialstyrelsens nationella riktlinjer för vuxentandvård rekommenderar att vuxna patienter med låg risk för karies och andra tandproblem bör ha en återbesöksintervall på 2–3 år, medan patienter med högre risk bör ha ett återbesöksintervall på 1–1,5 år. Förutom vanliga kontroller rekommenderas patienter med högre risk för karies och andra tandproblem också att få förebyggande behandlingar, till exempel fluorbehandlingar. Dessutom kan dessa patienter behöva orsaksinriktad behandling med tätare intervall än patienter med låg risk.¹⁵

Det genomsnittliga antalet undersökningar (åtgärderna 101, 103, 107, 108, 111, 112, 113 samt 114) per patient och år efter uppföljningsperiodens start beräknades för varje grupp. Detta visar att en patient i grupp D får dubbelt så många undersökningar än en patient i grupp A (figur 5). Analysen har dock visat att patienter med låg risk för dålig tandhälsa besöker tandläkaren oftare än Socialstyrelsen rekommenderar, medan patienter med högre risk besöker tandläkaren sällan eller inte alls. Detta leder till ojämlikhet i tandvården, eftersom patienter med låg risk får onödig vård och patienter med hög risk inte får den vård de behöver. Den minskande antalet undersökningar under årens lopp kan sannolikt

¹⁵ Socialstyrelsen 2022 *Nationella riktlinjer för tandvård: Stöd för styrning och ledning 2022*

tillskrivas bortfall från det ursprungliga urvalet av deltagare. Dessa bortfall kan ha diverse orsaker, till exempel död eller migration.

Figur 5. Medelantal undersökningar per patient, år och riskgrupp under uppföljningsperioden.



Källa: TLV analys

3.2.3 Utfallsmått/bedömning av modell

För att bedöma om TLV:s gruppering av sjukdomsrisk, utifrån vilka åtgärder och tillstånd patienter fått, återspeglas i sjukdomsutfall har en analys av rotfyllningar och extraktioner utförts. TLV har identifierat följande utfall som säkra tecken på dålig tandhälsa:

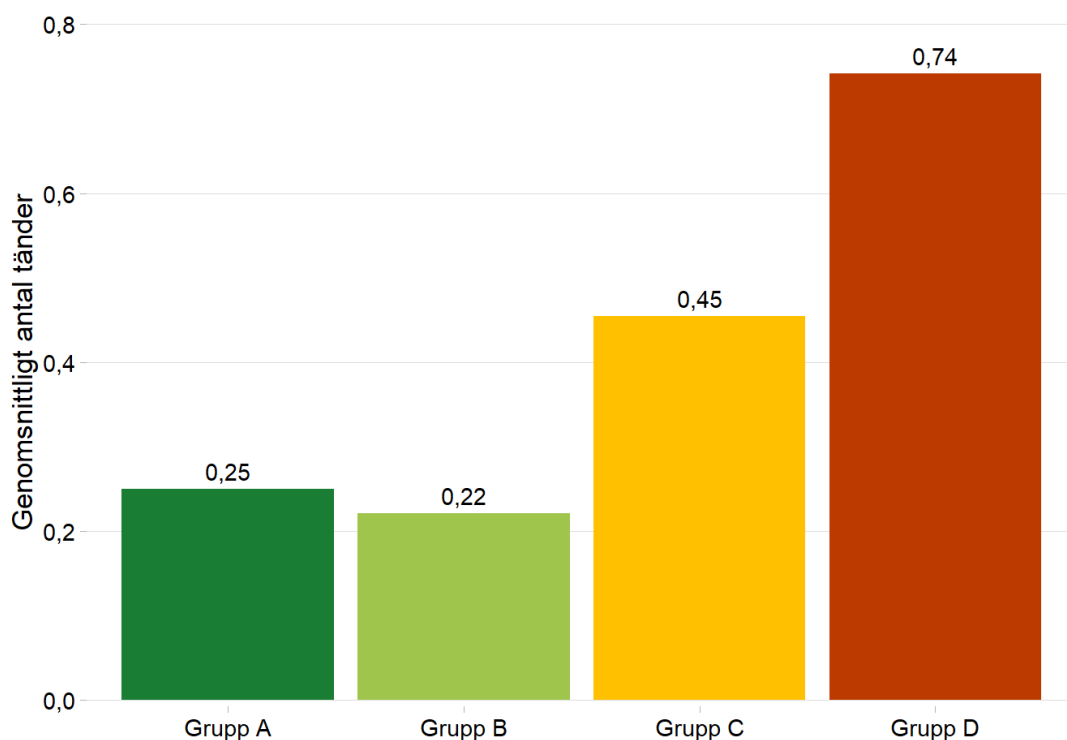
- Antal rotfyllningar: En rotfyllning är en irreversibel behandling av en tand som kan leda till tandförlust. Därför anses ett större antal rotfyllningar vara ett tecken på sämre tandhälsa.
- Antal borttagna tänder: Tänder är viktiga för tuggfunktion, livskvalitet och olika kognitiva förmågor. Tänder är också viktiga för självkänsla och sociala relationer. Tandvård handlar till stor del om att patienten ska få behålla så många tänder som möjligt. Ju färre tänder en individ har, desto sämre anses tandhälsan vara just nu och ha varit förut.

Dessa mätvärden valdes eftersom de indikerar förekomst av allvarliga tandproblem och är ett träffsäkert mått på underliggande skillnader i tandhälsa mellan olika

grupper. Dvs om grupp A antas ha mindre risk än grupp C bör patienter i grupp A också få färre rotfyllningar eller tandborttagningar. Riskgrupperingen testades under en uppföljningsperiod om fem år (som startar två år efter första basundersökning) mot utfall i form av antal tänder som antingen har blivit rotfyllda eller förlorats. Antalet tänder per patient som fick en rotfyllning (åtgärd 501–504) eller togs bort (åtgärd 401–404) beräknades. Visdomständer är exkluderade då borttagning av dessa inte bedöms ha någon större inverkan på tandhälsan i denna analys. Detta eftersom borttagning av visdomständer kan bero på andra faktorer och många tas bort profylaktiskt. Uttryckt annorlunda, att en patient förlorar en visdomstand är inte lika bra mått på risk för framtida tandhälsoproblem som om patienten hade förlorat en tand i övriga positioner.

Figur 6 visar på antal rotfyllda eller extraherade tänder per patient. Patienter i grupp D fick i genomsnitt fler rotfyllningar eller tandborttagningar än patienter i grupp C, och grupp A och B fick minst. Detta resultat visar på en bra initial uppskattning av sjukdomsrisk. Intressant att notera är dock att patienter i grupp B (de som fått lite profylax) fick något färre tänder rotfyllda eller extraherade än de i grupp A som endast fick basundersökningar. Skillnaden mellan riskgrupperna kan anses vara något underskattad då den röda gruppen innehåller en större andel äldre som kanske inte överlevt hela uppföljningsperioden, och således inte fick åtgärder de annars skulle fått. Se figur 7 i bilagor för specifika åtgärder.

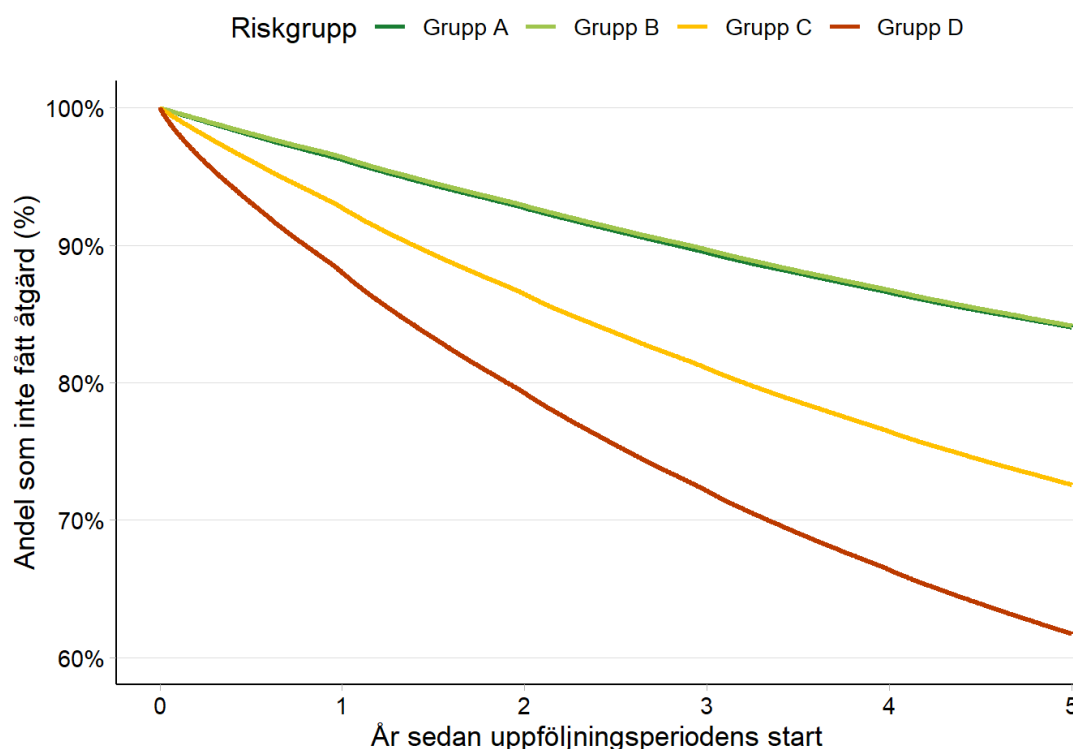
Figur 6. Genomsnittligt antal tänder per patient som under uppföljningsperioden fick en rotfyllning (åtgärd 501–504) eller blev borttagna (åtgärd 401–404), per riskgrupp.



Källa: TLV analys

Ett annat sätt att mäta utfallet av rotfyllningar eller förlorade tänder är att beräkna tid till första åtgärd. Detta mätes i antal dagar från det att uppföljningsperioden började (två år efter första basundersökning) till första rotfyllning (åtgärd 501–504) eller tandborttagning (åtgärd 401–404). En Kaplan-Meier överlevnadskurva användes för att uppskatta tid till första rotfyllning eller tandborttagning efter uppföljningsperiodens början (figur 8). Syftet med överlevnadsanalysen är att studera hur riskgrupperingen korrelerar med hur snabbt allvarliga tandproblem uppstår. Figur 8 visar överlevnadskurvan för de fyra riskgrupperna och indikerar hur många individer som fortfarande inte fått en rotfyllning eller extraktion vid en viss tidpunkt. Riskgrupp A och B ligger väldigt nära varandra och indikerar att tid till första åtgärd är längre för fler patienter än i de andra grupperna. Fem år efter uppföljningsperiodens start hade runt 16 procent av patienterna i riskgrupp A och B fått en rotfyllning eller tandborttagning. Vid samma tidpunkt hade 27 procent i grupp C och 38 procent i grupp D fått någon av åtgärderna. Skillnaden mellan de gröna kurvorna och den gula samt mellan den gula och den röda är väldigt lika, vilket tyder på att ökningen i sjukdomsrisk är ungefär lika stor när en patient går från grön till gul som från gul till röd.

Figur 8. Andel patienter som inte fått åtgärd 401–404 eller 501–504 efter att uppföljningsperioden börjat.



Källa: TLV analys

3.2.4 Paketbehandlingar

Riskbedömning av tandhälsa i sig är inte tillräckligt för att förbättra tandhälsan. Det är också viktigt att ha en plan för hur patienter med olika risker ska behandlas och följas upp. Målet är att med adekvat vård flytta patienter med hög risk för försämrad tandhälsa till grupper med lägre risk och att hålla patienter med låg risk friska.

Två möjliga lösningar har analyserats:

- Att patienter i olika riskgrupper får olika basundersökningsintervall
- Att patienter inom respektive riskgrupp erhåller olika grad av förebyggande/sjukdomsbehandlande tandvård i linje med förslaget om tandhälsoplan i utredningen "När behovet får styra" 2021. Detta skulle kunna leda till en mer effektiv användning av tandvårdsresurser och till att patienter med hög risk får den vård de behöver.

4 Konsekvenser av införandet av riskbedömningsmodellen

Detta regeringsuppdrag lämnar ett förslag på hur tandvårdsdata från det statliga tandvårdsstödet kan användas för att ge patienterna information om deras risk för tandsjukdomar. Denna information kan sedan kopplas till regler om vilken subvention patienten kan få.

I TLV:s regeringsuppdrag ingick inte att föreslå ändringar i det statliga tandvårdsstödet. Därför tar denna konsekvensutredning bara upp effekten av att samla in och sprida riskklassificeringsinformationen till patienterna.

4.1 Konsekvenser för medborgarna/patienterna

Ett riskklassificeringssystem kommer ge patienterna mer information om deras hälsotillstånd. Myndigheten Vårdanalys undersökte 2022 vilken informationsbrist patienterna såg.¹⁶ Myndigheten såg att informationsbristen var störst när det gäller kostnader och behandlingsalternativ. Man fann att yngre och de med lägre utbildning vill ha mer information än de som är äldre eller har högre utbildningsnivå. Dvs de med större behov av tandvård har större behov av information. Fler med dålig tandhälsa skattar informationen som otillräcklig än de med god tandhälsa.

Vårdanalys studie visade att patienterna har begränsad förmåga att minnas vad som sägs under besöket. Därför underskattar tandläkarna vikten av skriftlig information. De fann också att få läser sin journal på 1177. Patienter efterfrågar både digital, muntlig och skriftlig information.

TLV ger ett förslag på ett riskbedömningsystem som är enkelt att förklara både muntligt och skriftligt. Patientens egen munhygien är avgörande för tandhälsan. Tillgång till bättre information gör att patienterna får bättre stöd i att förstå sina tandvårdsbehov vilket kan leda till förbättrad tandhälsa i hela befolkningen.

Det är ytterst viktigt att det finns en tydlig definition av termen ”risk” och en kommunikationsplan mellan behandlaren och patienten. Dessa faktorer avgör

¹⁶ Myndigheten Vårdanalys (2022) ”Tala om tänder”
<https://www.varदानalys.se/rapporter/tala-om-tander/>

patientens engagemang och därmed effektiviteten av de planerade behandlingarna.¹⁷

4.2 Konsekvenser för vårdgivarna

TLV:s förslag till riskbedömningsmodell bygger på användning av den data av utförda behandlingar med tillhörande tillstånd som tandvårdsmottagningar rapporterar till Försäkringskassan. Utifrån dessa data beräknas risknivåerna för respektive patientgrupp med jämna tidsintervall. Ett förslag som lyfts i analysen är att modellen ska vara helt automatiserad. Införandet av en automatiserad riskbedömningsmodell skulle därmed inte öka den administrativa bördan för tandvårdspersonalen. Förslaget kan även vara kostnadsbesparande för vårdgivarna om tiden som går åt till att informera patienterna om deras hälsotillstånd minskar.

4.3 Konsekvenser för Försäkringskassan avseende rapportering av data

Risiklassificeringssystemet behöver implementeras i kod i Försäkringskassans IT-system. Kostnaden för detta är svår att bedöma enskilt eftersom den kommer ske tillsammans med andra förändringar, men kommer vara låg i förhållande till samhällsnyttan. Riskkoderna kan också användas av Försäkringskassan som invärden i deras automatiska system för att identifiera avvikande debiteringsmönster för efterhandskontroll. Risiklassificeringssystemet har i sig potential att förbättra träffsäkerheten i socialförsäkringssystemet.

Risiklassificeringssystemet kommer också leda till omprogrammeringsarbete för journalleverantörerna. Merkostnaden för detta varierar från en leverantör till en annan, men är troligtvis försumbar.

¹⁷ Senneby, Anna, Helena Fransson, the Foresight Research Consortium, och Niklas Vareman. "What Is Risk? The Challenge of Defining 'Risk' in Caries Risk Assessment". *Acta Odontologica Scandinavica*, 20 november 2023, 1–5.
<https://doi.org/10.1080/00016357.2023.2275032>.

5 Förutsättningar för en nationell modell

5.1 Databehov för riskbedömningsmodellen

För att kunna framställa och utveckla en tillförlitlig riskbedömningsmodell är det nödvändigt att den som utför arbetet har tillgång till känsliga hälso- och sjukvårdsdata (SHS-data). Det hade varit värdefullt att känna till de patienter som under behandlingsperioden eller uppföljningsperioden försvinner från populationen vid exempelvis migration eller död. För detta skulle Dödsorsaksregistret vara användbart. Även information om den tandvård som inte omfattas av det statliga tandvårdsstödet är viktig för att få en helhetsbild av både patienters tandhälsa och deras utnyttjande av svenska tandvårdsresurser. Annan viktig tandvård som skulle behöva studeras är den regionfinansierade tandvården, till exempel barntandvård och äldretandvård. Denna data skulle göra det möjligt att bygga en ännu mer pålitlig riskbedömningsmodell.

5.2 Utgångspunkter för en säker riskbedömningsmodell

Arbetet med utveckling sker i tätt samarbete med övriga myndigheter och består av flera steg: först utvecklas en preliminär arbetsmodell och därefter utvecklas den till en prototyp. Den strategiska utvecklingen sker parallellt med detaljarbetet. TLV har i samråd med övriga samarbetsmyndigheter kommit fram till att det finns en del kritiska utgångspunkter som bör uppnås för att kunna bygga en tillförlitlig riskbedömningsmodell.

Riskbedömningen bör vara:

- *Standardiserad*

Strukturerade bedömningsmetoder byggda på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet.

- *Regelbunden*

Riskbedömning bör utföras regelbundet på alla patienter. Med olika intervall beroende på risk.

- *Automatiserad och manipulationssäker*

Riskbedömningsmodeller bör byggas med flera prediktorer och skulle kunna integreras med Försäkringskassans elektroniska system "Tanden" som kopplas direkt till journalsystemen.

Det är viktigt att den nationella modellen för riskbedömning är säker, systematisk och kostnadseffektiv.

Riskbedömningen bör vara kopplad till individuellt anpassad förebyggande vård och revisionsintervall.

5.3 Klinisk forskning och vetenskapligt tillvägagångssätt

Ambitionen är att genom vårt arbete väcka inspiration och skapa bättre förutsättningar för klinisk forskning inom tandvården.

Riskbedömningsmodeller med flera variabler är mer tillförlitliga än enskilda prediktorer.

TLV:s förslag på riskbedömningsmodell har baserats på retrospektiva data. För att säkerställa att modellen är tillförlitlig krävs dock kontinuerliga uppföljningar. I framtiden kan det finnas möjlighet att genomföra framåtblickande kliniska studier.

5.4 Regionfinansierad tandvård

Det statliga tandvårdsstödet omfattar patienter som har fyllt 24 år¹⁸ och är försäkrade i Sverige. Förutom det statliga tandvårdsstödet, finansierar regionerna ytterligare stöd för vissa patientgrupper: framför allt barntandvård, nödvändig tandvård för äldre samt tandvård som följd av sjukdomsbehandling.

Patienter kan förekomma inom regionfinansierad tandvård och tandvård inom det statliga tandvårdsstödet parallellt. Sett ur befolkningens perspektiv är det mest logiskt och rättvist att tandvårdsbehovet bedöms på ett enhetligt sätt, att samma måttstock används över hela landet. Att stora respektive små behov av vård bedöms olika på grund av vem som är finansiär är inte rättvist. Detta är grundläggande för att uppnå vård på lika villkor för hela befolkningen.

Riskgruppering är ett träffsäkrare sätt att nå de med stora behov i stället för ålder. Många äldre har sämre tandhälsa än de yngre, men det finns också unga med dålig tandhälsa. Även de som får regionfinansierad tandvård har nytta av att bli riskbedömda. Därför ser TLV ett behov av att regionernas tandvårdsstatistik med alla patientkategorier inkluderas i riskbedömningsmodellen.

5.5 Roll- och ansvarsfördelning

Framtagandet och utvecklingen av riskbedömningsmodellen kräver ett samordnat arbete mellan ett flertal aktörer. Det är därför viktigt att på förhand fastställa vilken myndighet som ska ha den ledande rollen och vilka som ska ha en stödjande roll. Det är viktigt att den ledande myndigheten ska ha tillgång till nödvändiga data och analyskapacitet.

5.6 Fortsatt utveckling av modellen

Det primära målet i en riskbedömning är att upptäcka individer med särskild risk för en specifik sjukdom. Detta bedöms ofta subjektivt och varierar kraftigt beroende på behandlarens utbildning och erfarenhet.

¹⁸ Sänkt åldersgräns för fri tandvård från dagens 23 år till 19 år, *Prop. 2023/24:1 Utgiftsområde 9*

Riskbedömning i sig fungerar endast som ett första steg i en serie förebyggande eller sjukdomsbehandlande åtgärder. Att göra en riskbedömning utan att ha en plan för åtgärder minskar effekten. Därför är det viktigt att en riskbedömning följs av ett behandlingspaket som kan minska risken för framtida sjukdom. Det är viktigt att ta hänsyn till och väga in även patientens perspektiv, ekonomiska förutsättningar, hur obekvämt det är att utföra den planerade behandlingen och hur ofta dessa profylaktiska åtgärder måste utgöras i förhållande till vad som händer om man inte gör någonting alls. Därför måste riskbedömningsprocessen vara meningsfull och effektiv.¹⁹

Det är därmed av yttersta vikt att anpassa ett behandlingspaket för respektive riskgrupp. Det är också viktigt att följa upp och kontinuerligt utveckla modellen för att öka precisionen. Riskbedömningen kan också göras under flera tvåårsperioder för att undersöka hur grupperingen förändras och hur precis riskbedömningen kan anses vara. Om en stor andel patienter som hamnade i grupp D under de två första åren i stället skulle hamna i en av de gröna grupperna om riskbedömningen skett år 3–4 kan vi anta att kriterierna för att hamna i de olika grupperna borde justeras. Se figur 9 i bilagor för exempel på hur patienter grupperas år 1–2 respektive 3–4. Ett annat sätt att upptäcka möjlig felgruppering av patienter kan vara att undersöka ifall de nådde karens (3 000 kr i tandvårdskonsumtion inom det statliga stödet under en behandlingsperiod) någon gång under uppföljningsperioden. Figur 10 i bilagor visar hur de patienter som hamnade i grupp D men aldrig nådde karens under uppföljningsperioden skulle grupperats år 3–4 respektive 5–6. Ungefär en fjärdedel blev ogrupperade då de inte fick någon tandvård under dessa år.

TLV:s utredning visar att det föreligger goda förutsättningar för att införa en nationell modell för riskbedömning inom tandvården. Den preliminära riskbedömningsmodellen bedöms vara ändamålsenlig för att möjliggöra för TLV att fullgöra sitt uppdrag att stödja Socialstyrelsen i arbetet med att införa och implementera modellen. Bedömningen grundar sig dels på den egna utredningen och dels inhämtade synpunkter från andra relevanta myndigheter.

TLV anser att vidareutveckling av modellen för användning i tandvården är en strategiskt viktig satsning med potential att ge betydande positiva effekter för patienter, vårdgivare och statsbudget. TLV föreslår därför att myndigheten får i uppdrag att utveckla riskbedömningsmodellen i syfte att skapa en skalbar och rättvis grund för prioritering av patienter med störst behov av tandvård. Implementeringen av modellen ska följas upp och utvärderas regelbundet för att säkerställa att den uppnår sina mål. I uppdraget bör det ingå att lämna förslag på förändringar i såväl föreskrift som förordning. Fortsatt arbete med vidareutveckling och uppföljning av modellen kommer att ställa krav på ytterligare resurser.

¹⁹ Senneby, Anna, Helena Fransson, the Foresight Research Consortium, och Niklas Vareman. "What Is Risk? The Challenge of Defining 'Risk' in Caries Risk Assessment". *Acta Odontologica Scandinavica*, 20 november 2023, 1–5.
<https://doi.org/10.1080/00016357.2023.2275032>

Referenser

Fee PA, Riley P. et al. Recall intervals for oral health in primary care patients. Cochrane Database of Systematic Reviews 2020, Issue 10. Art. No.: CD004346. <https://www.tlv.se/tandvard/vart-tandvardsuppdrag.html>

Liu F, Song S, Ye X, Huang S, He J, Wang G, Hu X. Oral health-related multiple outcomes of holistic health in elderly individuals: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Frontiers in Public Health*. Volume 10, 2022.

Myndigheten Vårdanalys (2022) ”Tala om tänder”
<https://www.vardanalys.se/rapporter/tala-om-tander/>

Prop. 1984/85:79 med förslag till tandvårdslag m.m.

Protokoll S2023/02817 Tilläggsdirektiv till utredningen om stärkt stöd till tandvård för våldsutsatta och ökad kontroll över tandvårdssektorn.

Regeringsbeslut S2023/01927

Senneby, Anna, Helena Fransson, the Foresight Research Consortium, och Niklas Vareman. ”What Is Risk? The Challenge of Defining ‘Risk’ in Caries Risk Assessment”. *Acta Odontologica Scandinavica*, 20 november 2023, 1–5.
<https://doi.org/10.1080/00016357.2023.2275032>.

Socialstyrelsen 2022 Nationella riktlinjer för tandvård: Stöd för styrning och ledning 2022

Socialstyrelsen 2024 Förutsättningar för en nationell modell för riskbedömning inom tandvården

Sänkt åldersgräns för fri tandvård från dagens 23 år till 19 år, Prop. 2023/24:1 Utgiftsområde 9

Tandvårdslag (1985:125), 2 §

Tandvårdslag (1985:125), 3 a §

TLV 03392/2022 Handbok till HSLF-FS 2022:26, TLV:s föreskrift om statligt tandvårdsstöd

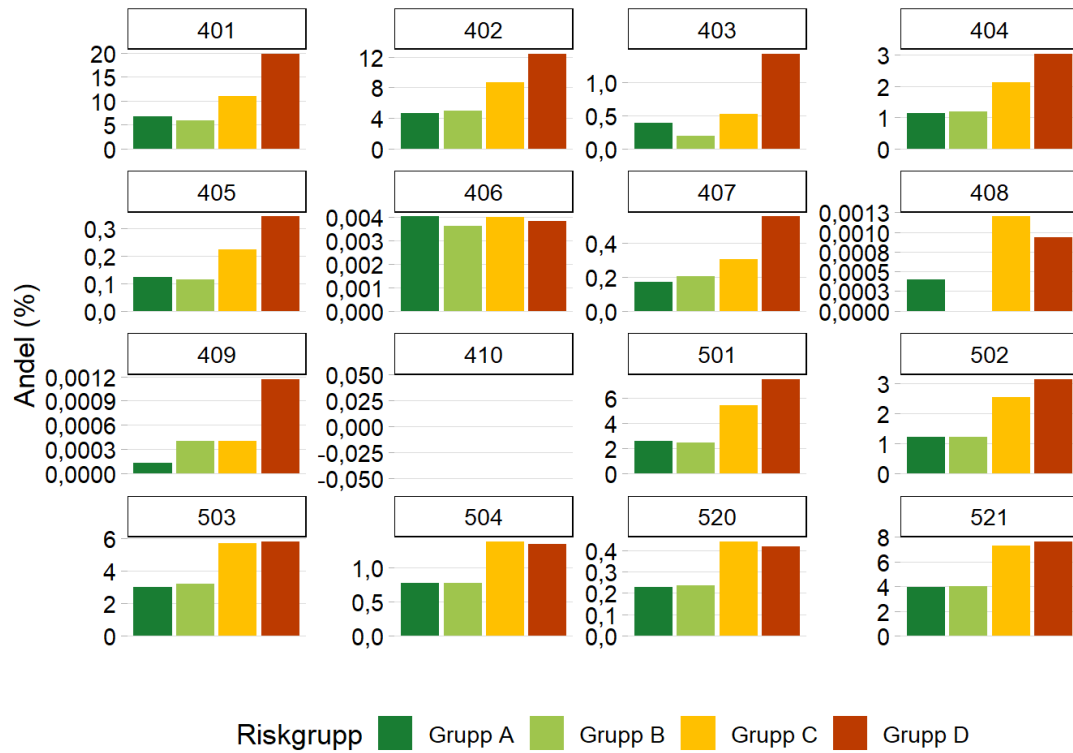
Uppslagsverket (Elektronisk). (2024-01-30). Tillgänglig:
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/automatisering>

Utveckling av tandvårdsproduktionen inom det statliga tandvårdsstödet, 2023, Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket

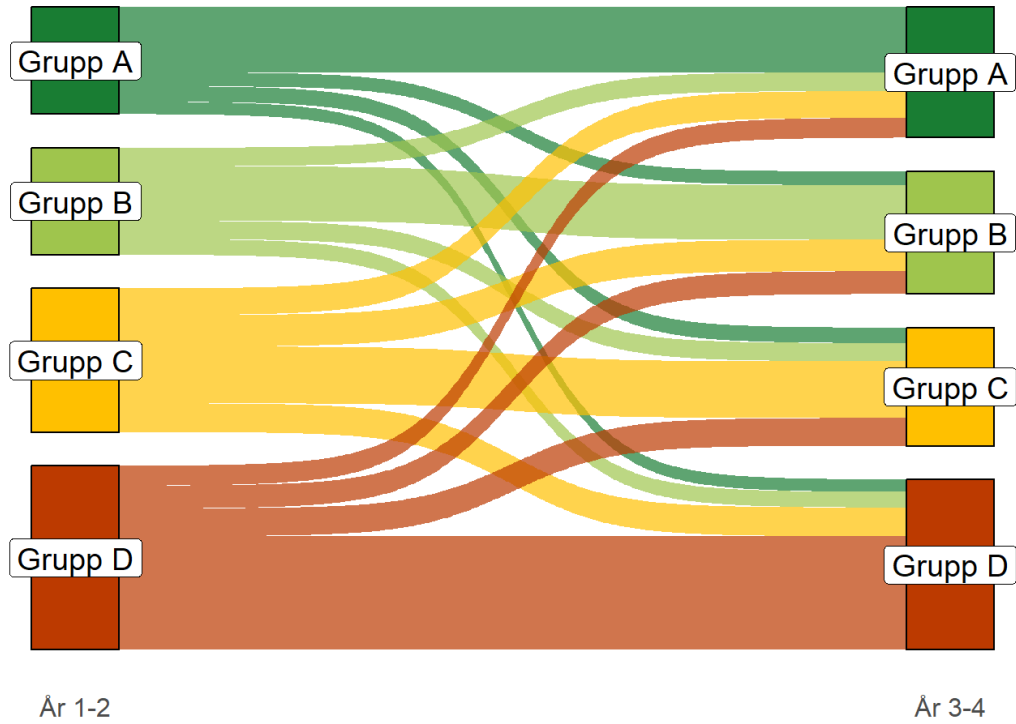
Vareman, N. Vetenskap och beprövad erfarenhet Tandvård (Elektronisk). (Lund 2019). Tillgänglig:
https://www.vbe.lu.se/sites/vbe.lu.se/files/vbe_tandvard_webb.pdf

Bilagor

Figur 7. Andel patienter per riskgrupp som fick specifik åtgärd under uppföljningsperioden.



Figur 9. Riskgruppering år 1–2 och 3–4 efter första basundersökning. Tjockleken på flödena representerar andelen av alla patienter. Har patienten inte fått någon tandvård under år 3–4 behåller de samma grupp.



Figur 10. Vad hände med de i grupp D som aldrig nådde karens mellan 2015 och 2022? 3–4 år samt 5–6 år efter första basundersökning. Ogrupperade är de som inte fått någon tandvård under år 3–4 eller 5–6.

