

Munhälsoutveckling bland barn i förskoleålder

Samspelet mellan barns munhälsa och deras sociala
och demografiska bakgrund



Munhälsoutveckling bland barn i förskoleålder

Samspelet mellan barns munhälsa och deras sociala och demografiska bakgrund

Denna publikation skyddas av upphovsrättslagen. Vid citat ska källan uppges. För att återge bilder, fotografier och illustrationer krävs upphovsmannens tillstånd.

Publikationen finns som pdf på Socialstyrelsens webbplats. Publikationen kan också tas fram i alternativt format på begäran. Frågor om alternativa format skickas till alternativaformat@socialstyrelsen.se

Artikelnummer	2022-6-7991
Foto	s. 6: Lena Granefelt, omslag: Plattform
Publicerad	www.socialstyrelsen.se , juni 2022

Kortversion

Inledning och bakgrund

Munhälsan hos barn i Sverige är generellt god och den har förbättrats över tid. Ett trendbrott uppmärksammades dock 2013 då fler barn i sexårsåldern visade sig ha karies jämfört med åren dessförinnan. Denna försämring har ännu inte återhämtat sig. Detta väcker frågor om vilka barn det är som har drabbats av sämre munhälsa, om det speglar sig i kariessjukdomens svårighetsgrad, om särskilda grupper har blivit mer utsatta än andra och om barns kontakt med tandvården har ändrats. Det väcker likaså frågor om huruvida barn besöker tandvården mer sällan än tidigare och om det finns något samband mellan undersökningsfrekvensen och kariesförekomsten.

Socialstyrelsen har därför identifierat behovet av att utföra en fördjupad analys av munhälsan och tandvårdskontakten hos barn i förskoleålder. I denna rapport presenteras en analys av munhälsans¹ utveckling hos barn i förskoleålder och hur den samspelar med olika sociala och demografiska faktorer, regelbundna tandvårdsundersökningar och förebyggande vård. Målet är att bidra med kunskap för att långsiktigt stödja en positiv munhälsoutveckling hos målgruppen.

Viktigt att tidigt förebygga och behandla munsjukdomar hos barn

Ett barn som har utvecklat karies tidigt i livet löper risk för att få fortsatta kariesangrepp med dålig munhälsa och behov av tandvård under hela livet som följd. Därför är det viktigt att tidigt identifiera de barn som riskerar att få karies och sätta in förebyggande åtgärder, även innan de första skadorna på tänderna har uppstått. Obehandlad kariessjukdom kan orsaka smärta och infektioner som kan skapa svårigheter för barnet att äta och sova. I allvarliga fall kan det leda till att barnet måste sövas ned för att få tänder utdragna, behandlas med antibiotika eller läggas in på sjukhus.

Dagliga munhygienrutiner och goda kostvanor bidrar till god munhälsa och genom regelbunden kontakt med tandvården skapas förutsättningar för att tidigt kunna diagnostisera ohälsa, förebygga sjukdom och för att ge adekvat behandling i tid. Detta minskar risken för att allvarliga hälsoproblem uppstår. Munhälsans utveckling har samma riskfaktorer som flera andra livsstilsrelaterade sjukdomar och tillstånd. Därför är tandvårdens samverkan med andra aktörer inom hälso- och sjukvården en viktig del i det hälsofrämjande arbetet.

¹ Munhälsa mätt som kariesförekomst.

Metod och genomförande



Registerstudie

I en registerstudie beskrevs och analyserades kariesutvecklingen och tandvårdskontakten med hänsyn till socioekonomiska och demografiska faktorer bland sexåringar under 2013–2019. Uppgifter om barns munhälsa hämtades från Svenskt kvalitetsregister för karies och parodontit.



Intervjuer

Med hjälp av en intern workshop och gruppintervjuer med medarbetare inom regioner och tandvårdskliniker samt forskare inom barntandvårdsområdet breddades perspektivet och vi gavs kunskap om utveckling över tid som kan ha betydelse för munhälso-utvecklingen bland barn i förskoleålder.



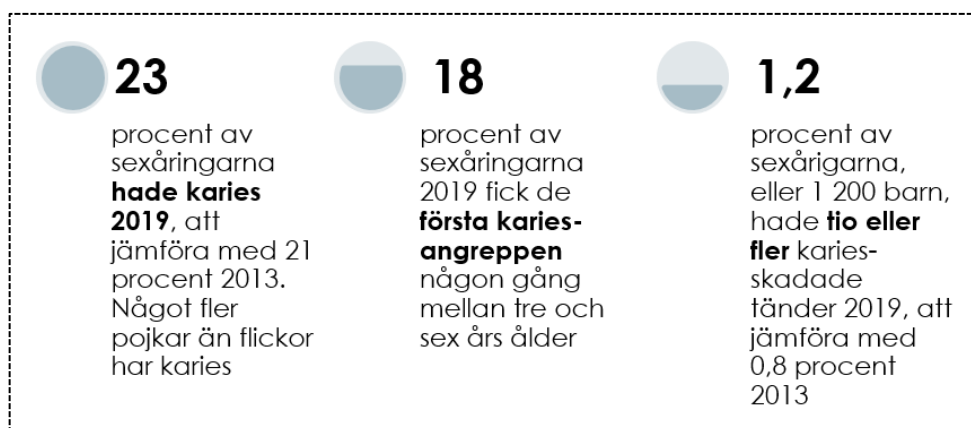
Dokumentstudier

En insamling gjordes från regionerna av vårdprogram för barn- och ungdomstandvård samt uppföljningar av genomförda initiativ för att förbättra munhälsosituationen bland barn. Detta gav kunskap om tandvårdens rutiner, arbetssätt och utgångspunkter.

Resultat

Registerstudien har bland annat visat följande:

- Nästan var fjärde barn har karies vid sex års ålder och andelen har ökat mellan 2013 och 2019. Något fler pojkar än flickor har karies.
- Skillnaderna mellan de som har bäst och sämst munhälsa har ökat över tid och de som är mycket svårt drabbade av kariessjukdomen ökar i antal.
- Andelen barn som har karies ökar kraftigt mellan tre och sex års ålder.
- Vissa grupper är mer drabbade än andra och födelseland och socioekonomiska faktorer har tydligt samband med risken för karies vid sex års ålder, likaså föräldrarnas munhälsa och tandvårdskontakt.
- Antalet tandvårdsundersökningar i förskoleåldern har minskat något över tid.
- Undersökningsfrekvensen i förskoleåldern skiljer sig mellan kariesfria barn och de som har konstaterad karies, och de som har karies undersöks oftare och får mer förebyggande vård än andra barn. Dessa skillnader har ökat mellan 2013 och 2019.





Intervjuer och dokumentstudier har bland annat visat följande:

- Alla regioner har tagit fram rutiner för riskbedömning av munsjukdomar och undersökningsintervall. I de flesta regioner ska undersökningsintervallen baseras på en individuell riskbedömning och det vanligaste är att en kombination av odontologiska, medicinska, beteenderelaterade och sociala faktorer ska vägas in i riskbedömningen.
- Olika initiativ pågår runtom i landet som syftar till att förbättra munhälsosituationen bland barn i förskoleåldern. Dessa initiativ bedrivs såväl i projektform som inom det ordinarie arbetet och kan ske i samverkan med exempelvis barnhälsovård och förskola. Det finns mycket få uppföljningar av initiativens påverkan på barns munhälsa.
- Det finns en ambition inom tandvården i många regioner att göra förstärkningar i socialt utsatta områden för att nå ut till familjer och barn som löper risk att utveckla ohälsa.

Diskussion och slutsatser

Munhälsan är ojämnt fördelad och skillnaderna ökar. Analysen har visat att munhälsan bland barn i förskoleålder är ojämnt fördelad och att vissa grupper är hårdare drabbade av kariessjukdomen än andra. Skillnaderna har förstärkts över tid, och även om tre av fyra sexåringar är kariesfria växer den grupp i storlek som är mycket svårt drabbad av sjukdomen. Det är angeläget att dessa ojämlikheter i hälsa minskas.

Socioekonomiska förhållanden har samband med risken för ohälsa

Denna rapport utgör ytterligare ett exempel på att familjens socioekonomiska förhållanden samspekar med ett barns hälsoutveckling. Födelseland, utbildning och inkomst är tre faktorer som har ett tydligt samband med risken för att ha utvecklat karies vid sex års ålder. Även föräldrars munhälsa och tandvårdskontakt har ett samband med en ökad risk. Allra starkast samband har födelseland, och sexåringar vars föräldrar är utlandsfödda löper nästan tre gånger högre risk att vara drabbade av karies jämfört med barn till svenskfödda föräldrar. Tandvårdens budskap behöver tillgängliggöras för att bättre nå ut till dessa grupper.

Utmaning att identifiera barn som löper risk för karies

Nästan en fjärdedel av alla sexåringar 2019 hade karies, och majoriteten av dessa drabbades av sjukdomen någon gång mellan tre och sex års ålder. Det är viktigt att stävja kariessjukdomen tidigt. Ett barn som har utvecklat karies löper ökad risk för fortsatta kariesangrepp med dålig munhälsa och behov av tandvård under hela livet som följd. Tandvården har ändrat arbetssätt över tid, och baserar alltmer undersökningsintervall och förebyggande vård på riskbedömning. Analysen har visat att det är en utmaning för tandvården att identifiera de barn som löper risk för att få karies innan de första kariesskadorna har uppkommit. Ett tätare undersökningsintervall och mer förebyggande tandvård ges till de barn som har konstaterade kariesskador, men det verkar vara svårt att identifiera och sätta in insatser för de barn som ännu inte har fått karies men som löper ökad risk. Att riskbedömning är svårt har också konstaterats i tidigare studier. För att effektivt fånga upp de barn som löper risk att drabbas av ohälsa ser Socialstyrelsen behov av att tandvårdens arbete med riskbedömning behöver utvecklas.

Samverkan särskilt viktigt för barn i utsatthet

Karies är en sjukdom som till stor del går att förebygga genom goda, regelbundna munhygien- och kostvanor. Vanor grundläggs tidigt i ett barns liv och de kan vara svåra att bryta när de väl etablerats. Därför är det viktigt att tidigt arbeta hälsofrämjande och förebyggande med att stötta familjer och uppmuntra till goda vanor i vardagen. Det behovet är särskilt tydligt för familjer som lever i socialt utsatta kontexter. Tandvårdens samverkan med andra aktörer, såsom barnhälsovården, är en viktig del i att identifiera barn som löper risk att utveckla ohälsa och för att tidigt kunna sätta in förebyggande och hälsofrämjande insatser. Denna studie har visat att samverkan mellan tandvården och andra aktörer i stor utsträckning är under utveckling runtom i landet och på många håll görs förstärkningar i utsatta områden.



Förord

Barn i Sverige har i internationell jämförelse god munhälsa, men under 2010-talet har en försämring i munhälsan bland sexåringar uppmärksammats. Mot bakgrund av detta har Socialstyrelsen identifierat behovet av att göra en fördjupad analys av munhälsoutvecklingen bland barn. I denna undersökning beskriver och analyserar Socialstyrelsen munhälsan och tandvårdskontakten hos barn i förskoleålder med hänsyn till socioekonomiska och demografiska faktorer. Rapporten riktar sig i första hand till regeringen men också till exempelvis regioner och tandvårdskliniker.

Rapporten är framtagen av Kristin Larsson (projektledare) och Álfrheiður Ástvaldsdóttir (sakkunnig tandvårdsfrågor). Frida Lundgren (statistiker) har arbetat med registeranalysen. Rickard Broddvall har varit ansvarig enhetschef. Socialstyrelsen vill särskilt tacka de externa aktörer som bidragit med sin kunskap i arbetet.

Natalia Borg
Avdelningschef

Innehåll

Kortversion	3
Inledning och bakgrund	3
Metod och genomförande	4
Resultat	4
Diskussion och slutsatser	5
Förord	7
Innehåll	9
Inledning	11
Bakgrund	12
Barns rätt till hälsa	12
Munhälsan hos barn	12
Regionerna ansvarar för barn- och ungdomstandvården	14
Barn- och ungdomstandvården i de nordiska länderna	15
Samverkan med barnhälsovården	17
Metod och genomförande	19
Registerstudie	19
Workshop och intervjuer	24
Dokumentstudier	25
Resultat	26
Registerstudie	26
Workshop och intervjuer	51
Dokumentstudier	54
Diskussion	62
Munhälsan är ojämnt fördelad och skillnaderna ökar	62
Vissa grupper mer drabbade än andra	62
Föräldrarna har stor påverkan på barnens munhälsoutveckling	63
Sociala faktorer verkar inte ligga till grund för riskbedömningen	64
Tandvården har ändrat arbetssätt	65
Samverkan för att identifiera barn som löper risk för ohälsa	65
Slutsatser	67
Referenser	69

Inledning

Munhälsan hos barn i Sverige är generellt god och den har förbättrats över tid. Efter 2011 uppmärksammades dock ett trendbrott då fler barn i sexårsåldern visade sig ha karies, jämfört med åren innan. Denna försämring har ännu inte återhämtat sig. Det är viktigt att karies upptäcks i tid, då obehandlad kariessjukdom kan leda till bland annat smärta, obehag och svårt att äta och sova. Dessutom har tidig kariessjukdom starka samband med en ökad risk för dålig munhälsa senare i livet.

År 2013 publicerade Socialstyrelsen *Sociala skillnader i tandhälsa bland barn och unga*. I rapporten konstaterades att de främsta riskfaktorerna för att utveckla karies är att familjen får ekonomiskt bistånd, att föräldrarna har kort utbildning, är unga, är utrikesfödda och själva har dålig munhälsa [1]. Socialstyrelsen har identifierat behovet av att göra en uppdaterad och fördjupad analys av barns munhälsa, mot bakgrund av det senaste decenniets försämring i kariesutvecklingen bland sexåringar. Försämringen väcker frågor om vilka barn det är som har drabbats av sämre munhälsa, om det speglar sig i kariessjukdomens svårighetsgrad och om särskilda grupper har blivit mer utsatta än andra. Det väcker också frågor om huruvida barn besöker tandvården mer sällan än tidigare och om det finns något samband mellan undersökningsfrekvensen och kariesförekomsten.

I denna rapport presenteras en analys av munhälsans utveckling hos barn i förskoleålder, hur den samspelar med olika sociala och demografiska faktorer, regelbundna tandvårdsundersökningar och förebyggande vård. Målet är att bidra med kunskap i syfte att långsiktigt stödja en positiv munhälsoutveckling hos målgruppen.

Bakgrund

Barns rätt till hälsa

Rätten att åtnjuta högsta uppnåbara fysiska och psykiska hälsa är en grundläggande del av våra mänskliga rättigheter och finns reglerat i internationella överenskommelser. Enligt FN:s konvention om barnets rättigheter (barnkonventionen) har barn rätt till goda uppväxtvillkor där det bland annat ingår rätt till bästa uppnåeliga hälsa. I enlighet med FN:s barnrättskommitté har barn bland annat rätt till en god hälso- och sjukvård. I detta ingår bland annat förebyggande och hälsofrämjande åtgärder, behandling och rehabilitering.²

Vikten av god hälsa framhålls också i Agenda 2030, som omfattar FN:s 17 globala mål för förändring mot ett hållbart samhälle, vilka världens länder har åtagit sig att arbeta efter. Mål 3 är att säkerställa att alla kan leva ett hälsosamt liv och verka för alla människors välbefinnande i alla åldrar. God hälsa är en grundläggande förutsättning för människors möjlighet att nå sin fulla potential och att bidra till samhällets utveckling.

Munhälsan hos barn

Försämring i sexåringars munhälsa fram till 2019

Socialstyrelsen har sedan 1985 regelbundet följt munhälsan genom att mäta kariessjukdomens förekomst bland barn och unga genom uppgifter från regionerna. Mätningarna visar att munhälsan hos barn i Sverige generellt är god och i de flesta åldersgrupper har den också förbättrats över tid. Under det senaste decenniet har dock en ökad förekomst av karies hos sexåringar uppmärksamats. Mellan år 2011 och 2019 ökade andelen av sexåringar med karies med 8 procentenheter [2].

Den negativa trenden i kariesutvecklingen verkar dock ha stannat av. De nyaste mätningarna visar på förbättringar i munhälsan bland sexåringar under 2020 och 2021 [3]. Andelen kariesfria sexåringar är dock fortfarande lägre än år 2011. De senaste årens förbättringar måste dock tolkas med hänsyn till de effekter som pandemin haft på tandvårdsbesöken. Resultaten för 2020 och 2021 kan tyda på en faktisk förbättring i kariesförekomsten i åldersgruppen, men det kan även bero på att barn med sämre munhälsa inte besökt tandvården i lika stor utsträckning som tidigare år. Socialstyrelsens sammanställningar visar att under 2020 och 2021 har färre barn undersökts än tidigare år. De långsiktiga effekterna av inställda undersökningar kvarstår att se [4].

De årliga uppföljningar av barns munhälsa som Socialstyrelsen gör baseras på insamlade uppgifter från regionerna via enkäter. De insamlade uppgifterna lämnas på aggregerad nivå och innefattar ingen individdata. Att uppgifterna

² Barnrättskommitténs allmänna kommentar nr 15 (CRC/C/GC/15) om barnets rätt till bästa uppnåeliga hälsa (art. 24), punkt 7 och 24.

är på aggregerad nivå innebär att inga fördjupade analyser kan göras utifrån det materialet om vilka barn som har sämre munhälsa och om särskilda grupper har blivit mer utsatta. Socialstyrelsen ser därför behov av att göra en fördjupad analys av munhälsosituationen och tandvårdskontakten hos barn i förskoleålder.

Karies kan skapa lidande och påverka den allmänna hälsan

Karies är en vanlig folksjukdom och en av de vanligaste icke-smittsamma sjukdomarna i världen bland unga barn [5]. Sjukdomen orsakas av bakterier som kan finnas i munnen utan några symtom, men som vid vissa förhållanden, såsom ökad tillgång till socker, kan leda till infektion och att tandens hårdvävnad löses upp vilket med tiden kan bilda hål.

Omfattande skador på tänderna och infektioner till följd av kariessjukdom kan skapa lidande och påverka barns allmänna hälsa och livskvalitet genom smärta och försämrad tal- och tuggfunktion och leda till akuta medicinska tillstånd. För tidig förlust av mjölkttänderna till följd av karies kan även påverka käkarnas utveckling och bidra till bettavvikelser och framtida käkledsproblem.

Likaså har tidig kariessjukdom starka samband med en ökad risk för dålig munhälsa som vuxen. Ett barn som får karies tidigt i livet riskerar alltså inte bara sämre hälsa och livskvalitet i barndomen utan löper även större risk för att fortsättningsvis ha problem med dålig munhälsa. De barn som är värst drabbade riskerar därför ett livslångt omfattande behov av tandvård. Under de första levnadsåren finns en större risk att få kariesskador i tänderna, och de kariesskador som uppstår riskerar att utvecklas mycket snabbt.

Munhälsan varierar mellan olika grupper i samhället

Tidigare studier har visat att munhälsan varierar både mellan olika geografiska områden i landet och mellan olika grupper i samhället.

Munhälsorelaterade beteenden grundläggs tidigt i livet och överförs till stor del från föräldrarna. I rapporten *Sociala skillnader i tandhälsa bland barn och unga* från 2013 undersökte Socialstyrelsen bland annat sambandet mellan barns och deras föräldrars kariessituation. Karies visade sig vara 1,5–2 gånger vanligare bland barn och unga till föräldrar som själva hade dålig munhälsa. Ju sämre munhälsa föräldrarna hade, desto mer ökade risken för att barnen skulle få omfattande kariesangrepp [1].

I Socialstyrelsens rapport från 2013 konstaterades också att barns sociala och ekonomiska förhållanden har betydelse för deras kariessituation och benägenhet att besöka tandvården. Detta beskrivs som ett komplext samspel där kost, munhygien, familjens övriga hälsotraditioner, utbildningsnivå och ekonomiska situation spelar in. I rapporten identifierades att det finns behov av ytterligare åtgärder som behöver riktas mot hela familjen, dess tandvårdsvanor och livsstil [1].

Också i regioners uppföljningar av munhälsan beskrivs skillnader mellan olika socioekonomiska grupper eller bostadsområden i den egna regionen. Exempelvis har man i Östergötland visat att andelen sexåringar med karies varierade mellan 42 och 84 procent i de grupper av barn som bor i områden

med högst respektive lägst socioekonomi år 2018. Det var också tydliga skillnader i hur allvarlig kariessituationen var mellan de två grupperna, då andelen barn som hade fler än fem kariesskadade tänder var 3 respektive 27 procent. Det finns därtill kliniker i utsatta områden där endast 40 procent av barnen är kariesfria, vilket kan jämföras med att det också finns kliniker där 80 procent är kariesfria [6]. I Västra Götalandsregionen har en studie visat att barn i familjer med låg socioekonomi löper ungefär fyra gånger högre risk att utveckla karies jämfört med barn i familjer med hög socioekonomi [7]. I Stockholm konstaterar man också att det finns skillnader mellan olika geografiska områden, då man har jämfört munhälsan i olika bostadsområden baserat på förväntat vårdbehov. År 2019 hade 1,7 procent av treåringarna karies i det område med lägst vårdbehov, att jämföra med 10,7 procent i området med högst vårdbehov [8].

Regionerna ansvarar för barn- och ungdomstandvården

Det är regionerna som har ansvar för barn- och ungdomstandvården. Enligt tandvårdslagen (1985:125) ska varje region erbjuda en god tandvård åt dem som är bosatta inom regionen (5 § tandvårdslagen). Folktandvården, eller annan vårdgivare som regionen slutit avtal med, ska svara för fullständig och regelbunden tandvård till barn och unga till och med det år de fyller 23 år (7 § första punkten tandvårdslagen) och denna tandvård ska vara avgiftsfri (15 a § tandvårdslagen). Med regelbunden menas att tandvården är återkommande och ges så ofta att god tandhälsa kan upprätthållas, och fullständig tandvård omfattar såväl allmäntandvård som specialisttandvård och vård för akuta besvär [9].

Regionerna har utarbetat rutiner för att tillgodose dessa krav i tandvårdslagen [10]. De har exempelvis sett till att alla barn och unga som är folkbokförda i regionen ska vara listade hos en tandvårdsklinik som i sin tur kallar de listade patienterna till kliniken.

Det är regionerna som bekostar tandvården vilket innebär att de betalar ut en ersättning till den vårdgivare som utfört tandvården. Inom barn- och ungdomstandvården har alla regioner beslutat om ett kapitationssystem, vilket innebär att en fast ersättning utbetalas per barn, oavsett vilken behandling som ges. Majoriteten av alla regioner har också beslutat om olika tillägg eller anpassningar av den fasta ersättningen. Det rör sig bland annat om omfördelning efter vårdtyngd, där vårdgivare i särskilda områden med stort vårdbehov får högre, rörlig ersättning. Detta beslutas utifrån Care Need Index (CNI)³ för patienter i vårdgivarens upptagningsområde. I vissa regioner ges också tillägg för vissa typer av kostsamma behandlingar, exempelvis för barn i behov av ortodonti, protetik eller bettfysiologi [9].

³ Care Need Index beräknas utifrån de socioekonomiska förhållandena bland invånarna i ett område och är ett mått på förväntat vårdbehov i området.

Skillnader mellan regionerna

Det finns tydliga skillnader mellan regionerna i hur tandvården för barn och unga organiseras [9]. Den nationella styrningen är begränsad, och det är regionerna själva som beslutar om sina arbetssätt och rutiner. Det innebär att det finns variationer gällande exempelvis

- vilken tandvård som erbjuds
- vilken ersättning vårdgivaren får
- rutiner för riskbedömning
- hur ofta barn och unga kallas till undersökning i tandvården (revisionsintervall) [9].

Utredningen om jämlik tandhälsa (SOU 2021:8) konstaterade i sitt slutbetänkande att det utifrån regionernas varierande förutsättningar kan vara motiverat att tandvården organiseras på olika sätt. De regionala skillnaderna beskrivs också som en naturlig konsekvens av principen om kommunalt självstyre. Viktigt är dock att skillnaderna mellan regionerna inte *bidrar* till ökade skillnader i munhälsa, och därför föreslog utredningen att nationella riktlinjer för barn- och ungdomstandvård utvecklas [9].

Riskbedömning för att förutsäga framtida karies

Den faktor som är mest träffsäker för att identifiera barn som löper ökad risk för karies är tidigare kariesskador, det vill säga att de första kariesskadorna redan uppkommit. Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU) gjorde 2007 en systematisk översikt om bland annat riskbedömning av karies. De konstaterade att det finns goda möjligheter att identifiera barn och unga som löper liten risk för att utveckla karies inom de närmaste 2–3 åren. Det är dock svårt att avgöra vilka individer som löper risk för att utveckla karies.

Liknande slutsatser dras i en systematisk översikt från 2014 [11]. Riskbedömning som bygger på flera olika faktorer hade bättre träffsäkerhet än för varje faktor separat. Även i denna översikt visades att tidigare kariesskador var den enskilt mest träffsäkra faktorn för att identifiera barn som riskerar att få ytterligare kariesskador. Ingen av de undersökta metoderna var dock klart överlägsen för att förutsäga framtida karies och inga bevis finns som stödjer användningen av en modell, ett program eller en teknologi före den andra [12].

Mot bakgrund av detta föreslog utredningen om jämlik tandhälsa att ett riskbedömningssystem som är anpassat till barn bör utvecklas [9].

Barn- och ungdomstandvården i de nordiska länderna

De nordiska ländernas rutiner för barns kontakt med tandvården ser olika ut. I Norge är tandvård för barn upp till 18 år avgiftsfri inom den offentliga tandvården (gäller ej tandreglering). Folketandklinikerna ansvarar för att kalla barn till regelbundna kontroller från och med tre års ålder. Unga vuxna har rätt till subventionerad tandvård, där patienten betalar 25 procent eller 50

procent beroende på ålder [13]. Nya norska nationella riktlinjer för barn- och ungdomstandvård har publicerats under 2022 [14]. I riktlinjerna specificeras bland annat att kontroller ska göras vid 3, 5, 12, 15 och 18 års ålder och i övrigt efter individuell bedömning. Den individuella bedömningen och vårdplaneringen ska baseras på följande sju steg:

1. medicinsk, odontologisk och social anamnes (samtal med föräldrar, särskilt för små barn)
2. kartläggning av tandborstvanor
3. kartläggning av kostvanor
4. klinisk undersökning med röntgen vid behov
5. information och praktisk utbildning av patient eller vårdnadshavare baserat på fynd.
6. riskbedömning och fastställande av nytt undersökningsintervall
7. behandlingsplanering [14].

Undersökningen vid tre års ålder ska göras så tidigt som möjligt efter barnets födelsedatum. Det individuella undersökningsintervallet ska vara minst ett och högst två år, och man ska vara försiktig med att göra långa undersökningsintervall vid femårsåldern och i tonåren. Ett långt undersökningsintervall rekommenderas enbart till patienter som har ingen eller låg karieserfarenhet och har visat över tid att de sköter sin munhälsa och att riskfaktorer är under kontroll. För de allra yngsta barnen rekommenderas dessutom att barns munhälsa undersöks när de är sex veckor, sex månader, ett år och två år [14].

I Danmark ansvarar kommunerna för tandvård för barn och unga under 18 år. År 2013 publicerades nationella riktlinjer innehållande tidsintervall mellan diagnostiska undersökningar i tandvården. Undersökningsintervallen är baserade på en individuell bedömning av patientens risk, och med hjälp av en checklista görs riskbedömningen och riskgrupperingen. Checklistan innehåller följande områden:

- medicinsk anamnes
- social anamnes
- kost, rökning och alkoholvanor
- fluoridanvändning
- odontologisk anamnes och klinisk undersökning [15].

Det kortaste och längsta undersökningsintervallet är 12 respektive 24 månader. Riktlinjerna implementeras genom att kategorisera friska patienter som gröna, och sjuka patienter som gula eller röda. Mellan undersökningarna kan patienterna besöka tandvården för exempelvis förebyggande vård eller behandling, vilket inte omfattas av riktlinjerna [15].

I Finland är det kommunerna som ansvarar för de återkommande kontrollerna av munhälsan. Vid kontrollerna utreds den orala hälsan, munhälsoutvecklingen och behovet av vård, och vid behov utarbetas en individuell hälsoplan. Tandvården är avgiftsfri för personer under 18 år. Det är reglerat [16] att kommunerna ska genomföra återkommande kontroller av munhälsan genom att

1. för en familj som väntar sitt första barn ordna minst en bedömning av munhälsan och behovet av vård
2. för barn under skolåldern ordna en kontroll
3. för elever ordna en kontroll av munhälsan i årskurs ett, i årskurs fem och i årskurs åtta
4. för studerande minst en gång under studietiden ordna en kontroll av munhälsan, i vilken behovet av munhygienisk rådgivning och munhygieniska tjänster utreds [16].

På Island är tandvården avgiftsfri till barn och ungdomar upp till 18 år och utförs i privat regi liksom all annan tandvård. Den ekonomiska ersättningen baseras på fasta åtgärdspriser och ersätts till fullo bortsett från en fast besöksavgift som patienten betalar själv. Alla barn ska ha en fast vårdkontakt i tandvården och ska komma för undersökning som minst vartannat år, och som mest varje år. Undersökningsintervallet anpassas till individuella behov men dessa specificeras inte i överenskommelsen [17].

Samverkan med barnhälsovården

Ansvar för hälsofrämjande, förebyggande och behandlande åtgärder mot munsjukdomar ligger i Sverige i första hand hos tandvården, men detta är i sin tur kopplat till annat hälsofrämjande och förebyggande arbete som utförs inom andra delar av hälso- och sjukvården. Munhälsan har starka samband med matvanor och munhygien, där ohälsosamma matvanor och oregelbunden munhygien samvarierar med dålig munhälsa.

Munhälsans utveckling har samma riskfaktorer som flera andra livsstilsrelaterade sjukdomar och tillstånd. Därför är tandvårdens samverkan med andra aktörer inom hälso- och sjukvården en viktig del i det hälsofrämjande arbetet. Samverkan lyfts också fram i Socialstyrelsens nationella riktlinjer för tandvården [18].

Barnhälsovården har tät kontakt med barn under deras första levnadsår och i detta arbete ligger att identifiera barn som har ökad risk för ohälsa. Med ett gemensamt budskap från tandvård och barnhälsovård (BHV) kan råd om hälsosamma matvanor och daglig tandborstning med fluoridtandkräm få större genomslag. BHV kan inte bara bidra till att identifiera barn som har eller löper ökad risk för att utveckla munsjukdomar, utan tandvården också till att identifiera barn som löper ökad risk för annan ohälsa. Omfattande kariesskador tidigt i livet är tecken på exempelvis bristande omvårdnad och kan vara en prediktor för andra livsstilsrelaterade sjukdomar såsom övervikt och fetma [19].

Vikten av samverkan mellan olika aktörer som möter barn lyfts i den statliga utredningen *Börja med barnen!* (SOU 2021:34) [20]. Ett av utredningens förslag till åtgärder är att hälso- och sjukvårdens samverkan och samordning med socialtjänst och tandvård behöver stärkas. Utredningen anser att förstärkt samverkan krävs för att tillgodose barns behov och rättigheter och bedömer att regionen i planeringen och utvecklingen av hälso- och sjukvården och tandvården till barn och unga bör stärka samordningen mellan verksamheterna. Det behöver finnas förutsättningar för samverkan och samordning så att barn kan få sammanhållen, god, nära och likvärdig

hälso- och sjukvård där hälsofrämjande och förebyggande insatser ingår. Utredningen föreslår att ett nationellt hälsovårdsprogram för barn och unga tas fram där samtliga berörda aktörer ingår.

Barnhälsovårdens arbetssätt utvecklas

Vid införandet av BHV-programmet 2015 togs ett steg mot att ge insatser i proportion till behov hos såväl grupper som enskilda barn och familjer. Den del av BHV-programmet som ges till alla oavsett behov har implementerats relativt likvärdigt i regionerna, men det finns skillnader vad gäller insatser som ges vid behov, enligt Socialstyrelsens uppföljningar. Under perioden 2018 till 2020 ingick regeringen och SKR årliga överenskommelser om BHV och regionerna arbetade för ökad tillgänglighet i BHV för barn i socioekonomisk utsatthet med ökad risk för sämre hälsa. Regionerna gjorde en mångfald av insatser i BHV, exempelvis utvecklad samverkan med tandvården, ökad bemanning på barnvårdscentraler i utsatta områden och utökade hembesöksprogram i samverkan med bland andra socialtjänsten. Många regioner har gjort insatser inom området munhälsa eller utvecklat samverkan med tandvården med finansiering från statsbidragen inom överenskommelserna. Några hade etablerade samarbeten med tandvården redan före 2018 [21].

För att ytterligare bidra till att utjämna skillnader i barns hälsa behöver regionerna fortsätta arbetet med att utveckla och ge riktade insatser i BHV-programmet på ett sätt som är anpassat till barnens och familjernas varierande förutsättningar. Det är särskilt viktigt med samverkan mellan de verksamheter som möter de yngsta barnen och deras familjer. För att stärka förutsättningarna för en god och jämlik hälsa för barn i socioekonomiskt utsatta områden fortsätter Socialstyrelsen genomföra pilotverksamheter i BHV med ett utökat hembesöksprogram, Tillsammans för en trygg start, i samverkan mellan BHV, förebyggande socialtjänst, mödrahälsovård och tandvård [22].

Dessutom arbetar Socialstyrelsen med att stödja implementeringen av nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor i BHV samt en förstudie för ett nationellt hälsovårdsprogram för barn och unga, som syftar till att skapa en mer sammanhållen och likvärdig hälso- och sjukvård för barn och unga. I en delrapportering [23] av förstudien föreslår Socialstyrelsen att munhälsa och tandvård blir en del av det nationella hälsovårdsprogrammet för barn och unga. Tandvård och munhälsa i det nationella programmet kan handla om

- vad som behöver undersökas och vid vilka åldrar
- att identifiera skydds- och riskfaktorer för en god munhälsa
- vilka åtgärder som behöver ske för att främja en god munhälsa
- vilka åtgärder som behöver ske när en sämre munhälsa upptäckts
- samverkan med andra aktörer inom hälsovården för barn och unga [23].

Metod och genomförande

I detta avsnitt beskrivs projektets metod och genomförande. Undersökningen är baserad på tre typer av underlag:

1. Registerstudie
2. Workshop och intervjuer
3. Dokumentstudier.

Registerstudie

I en registerstudie har munhälsa och tandvårdsbesök bland barn i förskoleåldern undersökts. I studien används kariesförekomst i form av dft-index⁴ som mått på munhälsa. I analysen studeras kariesutvecklingen med hänsyn till såväl demografiska som socioekonomiska faktorer och till barnens tandvårdskontakt och förebyggande behandlingar i åldrarna tre till sex år.

Analysen baseras på uppgifter om munhälsa och tandvårdsbesök bland sexåringar mellan 2013 och 2019 och baseras på barngrupper (födelsekohorter) födda 2007, 2009, 2011 och 2013.

Registeruppgifter

För analysen har uppgifter hämtats från olika register. Uppgifter om barns munhälsa i form av dft-index har inhämtats från Svenskt Kvalitetsregister för Karies och Parodontit (SKaPa). SKaPa innehåller uppgifter om barn- och ungdomstandvård vilket Socialstyrelsens tandhälsoregister i dagsläget inte gör. Föräldrarnas tandhälsa och tandvårdskontakt hämtas från Socialstyrelsens tandhälsoregister.

Registeruppgifterna från SKaPa om munhälsa och tandvårdsbesök har samkörts med Statistiska centralbyråns (SCB) Utbildningsregister, Inkomst- och taxeringsregister samt Register över totalbefolkningen (RTB). Information om områdesindelning enligt Care Need Index⁵ (CNI) har också beställts från SCB.

Inkluderade kohorter

De inkluderade kohorterna består av barn som

- är födda år 2007, 2009, 2011 och 2013
- har en eller flera registrerade tandvårdsundersökningar i SKaPa i åldern tre till sex år
- återfinns i Statistiska centralbyråns Register över totalbefolkningen.

⁴ dft står för *decayed, filled teeth* – antalet primära tänder som är kariesskadade eller restaurerade.

⁵ Care Need Index beräknas utifrån socioekonomiska förhållandena bland invånarna i ett område och är ett mått på förväntade vårdbehov i området.

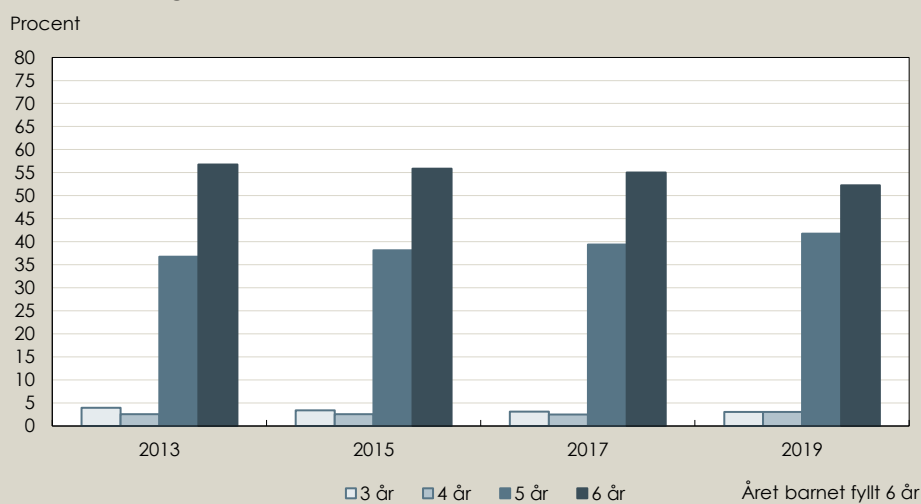
Tabell 1 visar antalet barn i varje kohort i förhållande till antalet barn i varje åldersgrupp i befolkningen. Figur 1 visar fördelningen inom varje kohort efter åldern vid den senaste regelbundna undersökningen.

Tabell 1. Antal barn i varje kohort samt andel av respektive åldersgrupp

Födelseår (år barnet fyllt 6 år)	Antal barn i varje kohort			Antal barn i åldersgruppen det år de fyllt 6 år			Täckningsgrad (%)		
	Pojkar	Flickor	Totalt	Pojkar	Flickor	Totalt	Pojkar	Flickor	Totalt
2007 (2013)	48 991	46 090	95 081	58 662	55 395	114 057	84	83	83
2009 (2015)	52 318	49 154	101 472	61 445	58 077	119 522	85	85	85
2011 (2017)	54 573	51 742	106 315	62 485	59 252	121 737	87	87	87
2013 (2019)	57 212	53 840	111 052	63 929	60 172	124 101	89	89	89

Källa: Svenskt kvalitetsregister för karies och parodontit, Registret över totalbefolkningen, Statistiska centralbyrån.

Figur 1. Andel barn i varje kohort som senast kommit för regelbunden undersökning vid 3-, 4-, 5- respektive 6-årsåldern



Källa: Svenskt kvalitetsregister för karies och parodontit

Insamling av uppgifter i kvalitetsregistret SKaPa påbörjades 2008 och hade då lägre täckningsgrad än i dag. De vårdgivare som har anslutit sig till SKaPa har blivit allt fler och år 2019 var utöver alla folktandvårdskliniker även ett antal privata vårdgivare anslutna [24]. Barn som registreras i SKaPa har alltså ökat i antal, bland annat på grund av att fler vårdgivare rapporterar utförd tandvård till registret.

De kohorter som undersöks i denna analys representerar stora delar av åldersgruppen men täckningsgraden varierar något mellan kohorterna och mellan regioner. I tabell 2 visas täckningsgraden efter region. Analysens resultat redovisas enbart uppdelat på region för de kohorter där täckningsgraden överskrider 70 procent av åldersgruppen.

Tabell 2. Andel av alla folkbokförda barn i åldersgruppen i varje födelsekohort, efter region

Region	Födelseår (året barnet fyllt 6 år)			
	2007 (2013)	2009 (2015)	2011 (2017)	2013 (2019)
Stockholm	82	80	81	82
Uppsala	95	93	93	94
Södermanland	92	92	92	97
Östergötland	89	90	90	93
Jönköping	92	91	93	94
Kronoberg	74	77	81	82
Kalmar	92	92	85	95
Gotland	6	4	5	99
Blekinge	94	92	92	94
Skåne	70	80	82	82
Halland	6	19	72	81
Västra Götaland	96	93	94	96
Värmland	95	95	96	97
Örebro	91	93	93	95
Västmanland	84	91	92	95
Dalarna	92	94	96	97
Gävleborg	94	96	95	97
Västernorrland	91	92	92	96
Jämtland	69	77	81	85
Västerbotten	94	97	98	98
Norrbottn	87	97	97	98

Källa: Svenskt kvalitetsregister för karies och parodontit, Registret över totalbefolkningen, Statistiska centralbyrån.

I tabell 3 visas fördelning av bakgrundsvariabler bland barn i de fyra kohorterna.

Tabell 3. Fördelning av bakgrundsvariabler

Fördelning i procent av bakgrundsvariabler bland barn i de fyra kohorterna

Bakgrundsvariabler		Födelseår (året barnet fyllt 6 år)			
		2007 (2013)	2009 (2015)	2011 (2017)	2013 (2019)
Kön	Pojkar	51,4	51,4	51,3	51,5
	Flickor	48,6	48,6	48,7	48,5
Moderns ålder när barnet föds	-29	39,8	41	41,9	42,3
	30-39	55,3	54,1	53,1	52,6
	40+	4,9	4,9	5	5,1
Familjetyp när barnet är 6 år	Gifta/samboende föräldrar	81,9	81,5	81,2	80,9
	Ensamstående föräldrar	18,1	18,5	18,8	19,1
Moderns högsta utbildning* när barnet är 6 år	Förgymnasial utbildning	10,7	11	11,5	11,7
	Gymnasial utbildning	37,9	36,1	34,9	33,7
	Eftergymnasial utbildning mindre än 3 år	13	12,9	13,1	14
	Eftergymnasial utbildning 3 år eller längre	38,4	40,1	40,4	40,7
		Förgymnasial utbildning	12,1	12,4	12,9
	Gymnasial utbildning	47,1	45,7	44,9	44

Bakgrundsvariabler		Födelseår (året barnet fyllt 6 år)			
		2007 (2013)	2009 (2015)	2011 (2017)	2013 (2019)
Faderns högsta utbildning när barnet är 6 år	Eftergymnasial utbildning mindre än 3 år	14,2	13,9	13,9	14,2
	Eftergymnasial utbildning 3 år eller längre	26,7	28	28,3	28,5
Barnets ursprung	Sverige	92,9	92,2	90,6	90,3
	Utanför Sverige	7,1	7,8	9,4	9,7
Föräldrarnas ursprung	Båda födda i Sverige	67,4	65	62,3	60,4
	En född i Sverige	13,5	13,9	13,7	13,8
	Ingen född i Sverige	19,1	21	24	25,9
Hushållets disponibla inkomst i kvintil	Inkomstkventil 1	23,3	22,7	23,4	23,8
	Inkomstkventil 2	23,1	23,3	24	23,8
	Inkomstkventil 3	24,5	24,8	25	24,8
	Inkomstkventil 4	17,9	17,8	17,1	17,5
	Inkomstkventil 5	11,3	11,3	10,5	10,1
CNI-område*	Område 1	4,1	5	4,4	4,4
	Område 2	13	12,5	11,4	11
	Område 3	6,1	10	9,3	8,9
	Område 4	13,3	12,5	10,6	10,6
	Område 5	11,3	10,3	14,5	11,5
	Område 6	13,9	15,1	13,7	13,1
	Område 7	13,3	10,7	12,2	13,1
	Område 8	15,5	14,8	14	16,3
	Område 9	6,2	6,1	7	8,1
	Område 10	3,2	3,1	3	3
Kommungrupp när barnet är 6 år	Pendlingskommun nära storstad	21,9	21,4	21,1	21,3
	Pendlingskommun nära större stad	8,6	8,6	8,6	8,6
	Storstäder	17,5	18	17,7	17,8
	Större stad	23,3	23,5	23,7	23,6
	Mindre stad/tätort	12	12,2	12	12,1
	Lågpendlingskommun nära större stad	5,9	5,6	5,9	5,7
	Pendlingskommun nära mindre stad/tätort	5,3	5,4	5,4	5,5
	Landsbygdskommun	4,3	4,2	4,3	4,2
	Landsbygdskommun med besöksnäring	1,2	1,2	1,3	1,2
Kommungrupp när barnet är 6 år	Storstäder och storstadsnära kommuner	39,4	39,4	38,8	39,1
	Större städer och kommuner nära större stad	37,8	37,7	38,2	37,9
	Mindre städer/tätorter och landsbygdskommuner	22,8	22,9	23,1	23

* Care Need Index (CNI) beräknas utifrån de socioekonomiska förhållandena och är ett mått på förväntat vårdbehov i ett område där 1 har det lägsta och 10 det högsta förväntade vårdbehovet. Källa: Svenskt kvalitetsregister för karies och parodontit. Tandhälsoregistret, Socialstyrelsen. Utbildningsregistret, Inkomst- och taxeringsregistret samt Registret över totalbefolkningen, Statistiska centralbyrån.

Analys av munhälsa

Mått på munhälsa

I denna undersökning används kariesförekomst enligt dft-index (*decayed, filled teeth* – antalet primära tänder som är kariesskadade eller restaurerade) som mått på munhälsa. Statistik om kariesförekomst avser barn i varje kohort som senast kommit för regelbunden undersökning det år de fyllde fem eller sex år.

För varje kohort redovisas andelen barn som har karies och det genomsnittliga antalet kariesskadade och restaurerade tänder (dft). För att beskriva de barn som har sämst kariessituation redovisas det genomsnittliga antalet kariesskadade och restaurerade tänder hos den tredjedel barn som har flest kariesskadade och restaurerade tänder. Detta mått är väl etablerat inom tandvården och kallas SiC-index (*significant caries index*).

Om munhälsan skulle visa sig bli bättre inom den större delen av åldersgruppen kan en grupp samtidigt få en sämre munhälsosituation, vilket kan vara svårt att belysa genom att redovisa medeltal. För att beskriva spridningen av kariesförekomsten inom varje kohort presenteras därför även de 10:e och 90:e percentilerna, det vill säga de tio procent som har minst respektive flest antal kariesskadade tänder.

För alla kohorter visas även kariesförekomsten i treårsåldern, redovisat som andel kariesfria bland undersökta barn. Detta redovisas enbart i bilaga 3.

Relativ risk för att ha karies i sexårsåldern

För att undersöka om skillnader i förekomsten av karies i sexårsåldern kunde kopplas till olika bakgrundsvariabler gjordes en analys av den relativa risken för att ha karies vid sex år.

Relativ risk är sannolikheten att personer i en population (till exempel utlandsfödda barn) kommer att råka ut för en specifik sjukdom, skada eller händelse (i det här fallet att de har karies i sexårsåldern) i jämförelse med personer i en annan population (till exempel svenskfödda barn). Den relativa risken beräknas genom att dividera risken för personer i en population, med risken för personer i en annan population.

Risken för att ha karies vid sex års ålder justerades för både demografiska och socioekonomiska faktorer samt föräldrars munhälsa och tandvårdskontakt. Den relativa risken togs också fram ojusterat för varje inkluderad bakgrundsvariabel. Ingen analys har genomförts om hur den relativa risken för att ha karies ändras i samband med att två eller flera ovan nämnda bakgrundsfaktorer sammanfaller.

Analys av tandvårdskontakt

Mått på barns kontakt med tandvården

Måtten på barns kontakt med tandvården som ingår i analysen är antal registrerade basundersökningar och förebyggande åtgärder i åldern tre till sex år hos barn i varje kohort. Måtten som presenteras i rapporten är det genomsnittliga antalet basundersökningar mellan tre- och sex års ålder samt genomsnittligt antal förebyggande åtgärder mellan tre- och sexårsåldern

Analyserna av antalet undersökningar har inte tagit hänsyn till de tandvårdsbesök där barnen haft kontakt med andra yrkeskategorier eller vårdgivare än de som rapporterar till SKaPa. Alla kohorter inkluderar sexåringar som har en registrerad basundersökning vid tre års ålder hos en vårdgivare som rapporterat till SKaPa.

Relativ risk för ett längre undersökningsintervall än årsvis

För att undersöka om skillnader i undersökningsintervall kan kopplas till olika bakgrundsvariabler gjordes en analys av den relativa risken för att hamna i gruppen som senast kommit för undersökning det år man fyllt sex år (alternativt fem år) men inte året innan.

Risken för att i sexårsåldern ha ett längre undersökningsintervall än 12 månader justerades för både demografiska och socioekonomiska faktorer samt barnets och föräldrarnas munhälsa och föräldrarnas tandvårdskontakt. Den relativa risken togs även fram ojusterat för kariesförekomst.

Analys av bortfall

Med bortfall avses de barn som ingår i de fyra studiekohorterna men som enbart kommit till tandvården vid tre- eller fyraårsåldern men som inte kommit för undersökning vid fem- eller sexårsåldern. Bortfallet analyseras med hjälp av deskriptiv redovisning av demografiska och socioekonomiska bakgrundsvariabler samt barns och föräldrars munhälsa.

Workshop och intervjuer

Socialstyrelsen har genomfört en intern workshop med sakkunniga inom området barn och ungas hälsa. Medverkade gjorde sakkunniga inom områdena tandvård, levnadsvanor, barnhälsovård och socialtjänst. Gruppintervjuer har också genomförts med representanter inom följande grupper:

- Klinikchefer eller pedodontister inom tandvården.
- Representanter från tandvårdsenhet eller motsvarande inom regioner.
- Forskare inom barntandvårdsområdet.

Totalt medverkade ett tjugotal personer i workshopen och intervjuerna. Syftet var att samla in kunskap om och bredda perspektiv gällande faktorer som kan ha betydelse för munhälsoutvecklingen bland barn. Intervjuerna genomfördes på distans under våren 2021. En sammanställning av intervjuresultaten presenteras i resultatavsnittet.

Varje workshop och gruppintervju täckte faktorer på tre nivåer som kan ha betydelse för munhälsoutvecklingen bland barn över tid:

- Samhällsnivå
- Institutionsnivå
- Individnivå.

Intervjupersonerna ombads att utifrån deras kunskap och erfarenhet resonera kring dessa tre områden. Faktorer på samhällsnivå rör sig om större förändringar som har skett i samhället över tid. Faktorer på institutionsnivå är

om det exempelvis skett utveckling av arbetssätten inom tandvården, hälso- och sjukvården, förskolan eller hos andra relevanta aktörer som möter barn regelbundet. Individnivån kan kopplas till det enskilda barnets eller familjens vardag och förutsättningar.

Dokumentstudier

Samtliga 21 regioner kontaktades via e-post med förfrågan om senast uppdaterade vårdprogram (eller motsvarande) för barn- och ungdomsvård. Samtidigt efterfrågades information om eventuella insatser eller projekt som genomförts under den senaste tioårsperioden för att förbättra kariessituationen bland barn, och eventuella utvärderingar av dessa. Regionerna kunde både skicka in rapporter och andra dokument som beskriver dessa insatser, alternativt sammanfatta informationen i e-post.

Samtliga 21 regioner svarade. Av dessa kunde 20 lämna in vårdprogram eller liknande dokument, och alla 21 kunde lämna uppgifter om genomförda insatser för att förbättra kariessituationen bland barn.

Omfattningen av det inskickade materialet skiljer sig kraftigt åt mellan regionerna. Medan några regioner skickade in ett stort antal dokument och beskrivningar, var informationen mer kortfattad i andra. De inskickade vårdprogrammen skiljer sig också åt i karaktär. Några innehåller en bredd av information; exempelvis om tandvårdens ansvarsområden, strategier för kariespreventivt arbete, hur riskbedömningen går till, med vilket undersökningsintervall barn i olika åldrar ska kallas till tandvården, tandvårdsinsatser vid karies eller risk för karies, samverkan med olika aktörer och beskrivningar av projekt. Andra anger mer kortfattat i huvudsak vilka kariespreventiva insatser som ska sättas in när bedömningen av risk för att ha eller utveckla karies är genomförd. Sammanfattningsvis innebär detta att det finns begränsade möjligheter att göra jämförelser mellan regionerna och att sammanställa vilka enskilda regioner som arbetar på olika sätt. Att information saknas behöver inte innebära att regionen inte har det arbetssättet, utan endast att det inte anges i det inskickade materialet.

Resultat

I detta avsnitt redovisas undersökningens resultat i följande ordning:

1. Registerstudie
2. Workshop och intervjuer
3. Dokumentstudier.

I nästkommande avsnitt, diskussion, sammanfattas de viktigaste resultaten.

Registerstudie

Nedan redovisas resultaten från analysen av registerdata om munhälsa och tandvårdsbesök bland barn i förskoleålder. Analysen har som mål att belysa

- kariesutvecklingen bland sexåringar mellan 2013 och 2019
 - med hänsyn till demografiska och socioekonomiska faktorer
 - med hänsyn till undersökningsfrekvens och förebyggande behandling i åldrarna tre till sex år.

Redovisningen av registerstudien består av fem huvudsakliga delar:

1. Kariesförekomst hos barn i förskoleålder (deskriptiv statistik).
2. Sambandet mellan demografi och socioekonomi och risken att ha karies vid sex års ålder (riskanalys).
3. Undersökningsfrekvens och förebyggande behandling (deskriptiv statistik).
4. Sambandet mellan undersökningsintervall och munhälsa, socioekonomi och demografiska faktorer (riskanalys).
5. Bakgrund bland barn som inte kommit för undersökning i fem- eller sexårsåldern.

Kariesförekomst hos barn i förskoleåldern

Här redovisas deskriptiv statistik om kariesförekomst hos barn i förskoleåldern. Statistiken bygger på registeruppgifter om kariesförekomst från kvalitetsregistret SKaPa.

I faktarutan nedan sammanfattas de viktigaste resultaten, därefter följer mer ingående beskrivningar.

Sammanfattande resultat: kariesförekomst hos barn i förskoleålder (deskriptiv statistik)

- Andelen sexåringar med karies har ökat med två procentenheter mellan 2013 och 2019. Något fler pojkar än flickor har karies.
- 18 procent av sexåringarna 2019 fick de första kariesangreppen någon gång mellan tre och sex års ålder.
- I genomsnitt hade sexåringar 0,75 kariesskadade tänder 2013, vilket hade ökat till 0,9 kariesskadade tänder 2019.
- Antalet kariesskadade tänder har ökat från i genomsnitt 2,2 till 2,7 mellan 2013 och 2019 bland den tredjedel av sexåringarna som har mest allvarlig sjukdomsbild (SiC-index).
- Andelen sexåringar som har fler än tio kariesskadade tänder har ökat från 0,8 till 1,2 procent mellan 2013 och 2019. Det är en mycket allvarlig kariessituation.
- De flesta sexåringar är kariesfria, men bland de tio procent som har sämst kariessituation (90:e percentilen) har det genomsnittliga antalet kariesskadade tänder ökat.
- Kariesförekomsten varierar mellan regionerna, och för de tio procent som har sämst kariessituation har det genomsnittliga antalet kariesskadade tänder ökat bland sexåringar i majoriteten av regionerna.

Fler sexåringar med karies 2019 än 2013

Kariesförekomsten bland sexåringar⁶ har ökat med 2 procentenheter mellan 2013 och 2019. År 2013 hade 21 procent av dem karies⁷ jämfört med 23 procent år 2019. Kariesförekomsten bland flickor är något lägre än bland pojkar i alla studerade kohorter (figur 2).

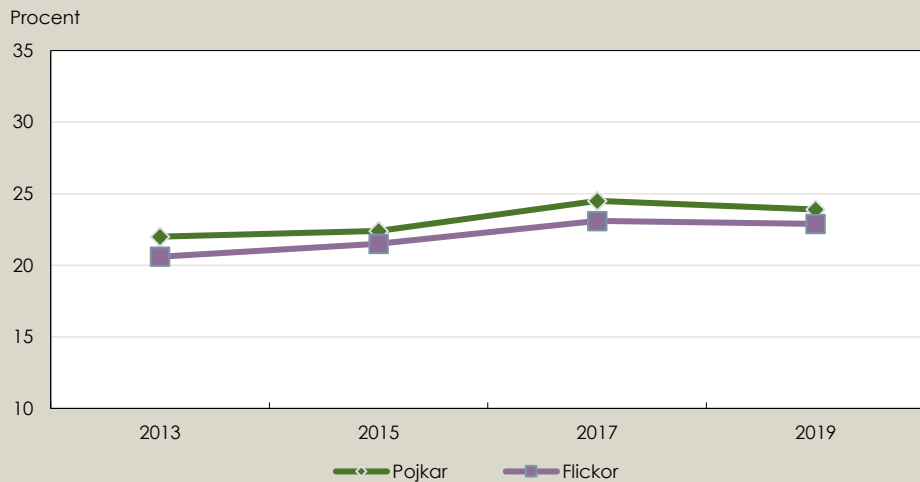
Ökningen i kariesförekomst bland åldersgruppen syns främst mellan 2013 och 2017 men har varit nära oförändrad mellan 2017 och 2019. Fortfarande är dock förekomsten av karies bland sexåringar högre än den var 2013. Resultaten av denna registerundersökning är samstämmiga med Socialstyrelsens tidigare sammanställningar [2].

⁶ Avser 6-åringar som senast kommit för undersökning det år de fyllt 5 alternativt 6 år.

⁷ Med *barn med karies* avses de barn som har dft > 0.

Figur 2. Andel med karies* mellan år 2013 och 2019

Avser barn som senast kommit för undersökning det år de fyllt 5 eller 6 år



* Med karies avses barn med dft >0

Källa: Svenskt kvalitetsregister för karies och parodontit

Andelen barn som har karies ökar kraftigt mellan tre och sex års ålder

Mjölktänderna börjar komma under det första levnadsåret, och lite före treårsåldern har oftast alla 20 mjölktänder kommit fram. De undersökta studiekohorterna visar att 5 procent av barnen födda 2013 hade konstaterad karies det år de fyllde tre (bilaga 1). Mellan att barnen är tre år och fram till att de fyller sex ökar andelen barn som har karies kraftigt. År 2019 hade 18 procent av sexåringarna fått sina första kariesangrepp någon gång mellan tre och sex års ålder, vilket innebär att 23 procent av sexåringarna hade karies.

Allvarlig sjukdomsbild hos de barn som är värst drabbade

Resultaten för de undersökta kohorterna visar att mellan 2013 och 2017 ökade genomsnitts-dft bland sexåringarna från 0,75 kariesskadade tänder till 0,9, för att sedan avstanna mellan 2017 och 2019 (figur 3). Pojkar har något högre dft-tal än flickor i alla kohorterna.

I tabell 4 redovisas andelen barn med karies och genomsnittligt antal kariesskadade tänder i de olika regionerna. Tabellen visar att det finns skillnader i kariesförekomst mellan regionerna. På grund av att de barn som inkluderats i statistiken antingen har kommit senast för undersökning det år de fyllt fem alternativt sex år så kan resultaten för de olika regionerna ha påverkats av arbetssättet i varje region. I vissa av regionerna är de undersökta barnen till största delen femåringar och i andra sexåringar. Jämförelser mellan regionerna kan därmed vara svårtolkade.

Tabell 4. Andel med kariesskador samt genomsnittantal kariesskadade tänder bland 6-åringar 2013, 2015, 2017 och 2019, efter region

Region	Andel* med kariesskador (procent)				Genomsnittantal kariesskadade tänder (dft)			
	2013	2015	2015	2019	2013	2015	2017	2019
Stockholm	19	19	20	19	0,7	0,7	0,7	0,7
Uppsala	16	17	20	20	0,5	0,6	0,7	0,8
Södermanland	20	21	24	24	0,8	0,8	1,0	1,0
Östergötland	26	26	29	27	1,0	1,0	1,1	1,1
Jönköping	22	24	27	27	0,7	0,8	1,0	1,0
Kronoberg	26	28	31	29	1,0	1,1	1,3	1,2
Kalmar	20	22	25	23	0,7	0,8	1,0	0,9
Gotland	-	-	-	29	0,0	0,2	0,3	0,9
Blekinge	25	28	30	29	0,9	1,1	1,3	1,3
Skåne	27	27	29	30	1,0	1,1	1,1	1,2
Halland	-	-	24	26	-	-	0,8	1,0
Västra Götaland	21	21	23	23	0,8	0,8	0,9	0,9
Värmland	22	22	24	26	0,7	0,8	0,9	1,0
Örebro	16	22	25	22	0,6	0,9	1,0	0,9
Västmanland	24	21	24	23	0,9	0,8	0,9	0,9
Dalarna	20	22	24	22	0,6	0,8	0,9	0,8
Gävleborg	20	21	23	22	0,7	0,7	0,8	0,8
Västernorrland	17	21	21	21	0,6	0,7	0,7	0,8
Jämtland	-	19	20	20	-	0,6	0,7	0,8
Västerbotten	18	18	20	20	0,5	0,6	0,7	0,7
Norrbottnen	22	21	21	20	0,7	0,7	0,7	0,7

* Avser barn som kommit för undersökning senast det år de fyllt 5 eller 6 år.
Källa: Svenskt kvalitetsregister för karies och parodontit

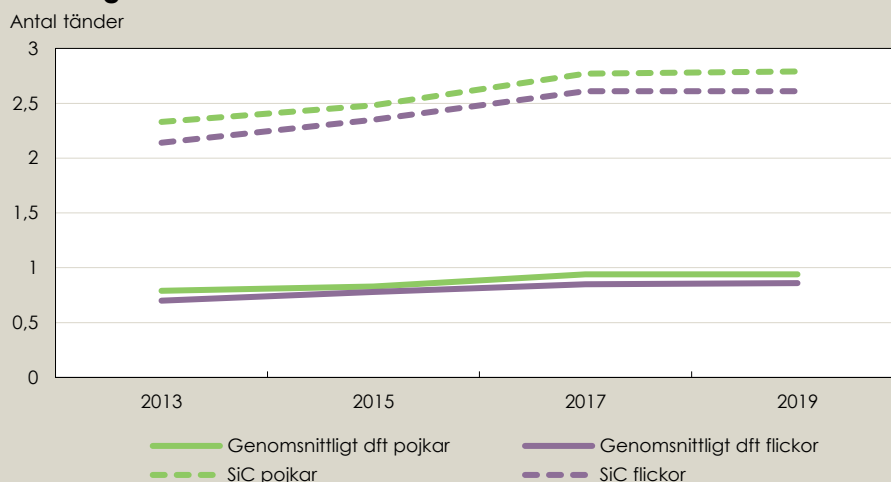
Resultaten visar att på gruppnivå har munhälsan inte försämrats bland sexåringar efter 2017 men att kariesförekomsten fortsatt är högre än den var 2013.

Bland alla undersökta kohorter är det en stor majoritet av barnen som är kariesfria. Ett genomsnittligt dft på 0,9 betyder att om det sammanlagda antalet kariesskadade tänder fördelas på alla barn i kohorten så har varje barn i kohorten närmare en kariesskadad tand. Eftersom runt två tredjedelar av barngruppen är kariesfria är det tydligt att en liten andel av barngruppen är svårt drabbad av kariessjukdomen.

För att titta närmare på de barn som drabbats värst har SiC-index⁸ beräknats för varje kohort, vilket visas i figur 3. Resultaten visar att den tredjedel som har mest allvarlig sjukdomsbild i genomsnitt har dft på 2,7 år 2019. Bland dessa barn har dft-talet ökat mellan 2013 och 2017 från 2,2 till 2,7, men varit oförändrat mellan 2017 och 2019.

⁸ Det genomsnittliga antalet kariesskadade och restaurerade tänder hos den tredjedel barn som har störst antal kariesskadade eller restaurerade tänder.

Figur 3. Genomsnittligt antal kariesskadade och fyllda tänder bland sexåringar* mellan 2013 och 2019



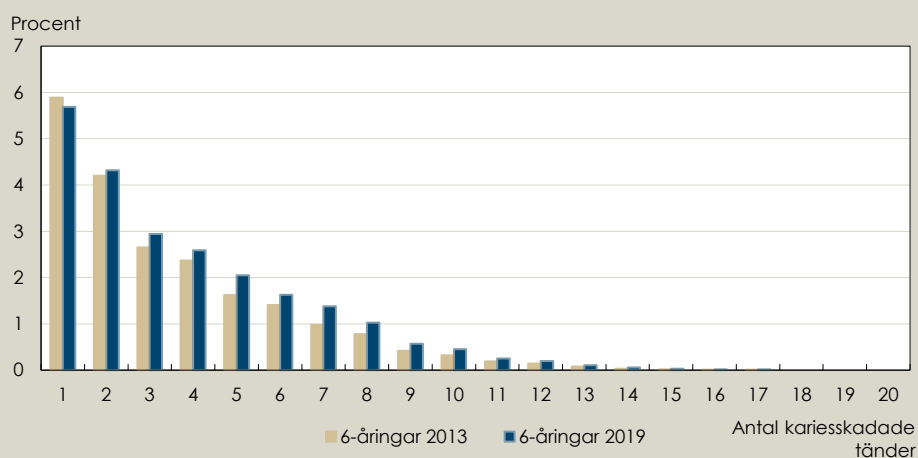
* Avser barn som undersökts senast det år de fyllt 5 eller 6 år

Källa: Svenskt kvalitetsregister för karies och parodontit

De barn som haft sina första kariesangrepp i tidig ålder har förhöjd risk för snabb kariesutveckling och problem med dålig munhälsa på sikt [25]. Skillnaderna i munhälsa tenderar att öka allt eftersom barnen blir äldre och redan bland sexåringar varierar antalet kariesskadade tänder avsevärt. I det mått som vi använder för att mäta kariesförekomsten, dft-tal, räknas de mjölkttänder som har kariesangrepp eller fyllningar och finns kvar i munnen. När kariessjukdomen fortskrider kan kariesskadorna bli så stora att tänder måste tas bort. Om dessa tänder sedan tidigare har ett kariesangrepp eller en fyllning så minskar dft-talet i samband med att tanden dras ut. Det finns därför risk att dft-talet inte ger en rättvis bild av kariessituationen hos de barn som är värst drabbade.

I figur 4 visas kariesförekomsten bland de barn som hade karies i sexårsåldern 2013 och 2019. Resultaten visar att de flesta barnen har skador i 1–2 tänder. Bland en liten del av barngruppen är däremot fler än hälften av tänderna kariesskadade.

Figur 4. Kariesförekomst år 2013 och 2019 hos barn* som har karies vid sex år (dft > 0), efter antalet kariesskadade primära tänder



* Avser barn som senast kommit för undersökning det år de fyllt 5 eller 6 år.
Källa: Svenskt kvalitetsregister för karies och parodontit

Hos ett litet barn som har 20 primära tänder i munnen betyder $dft \geq 10$ att hälften eller mer av tänderna har kariesskador. Kariessjukdomen hos dessa barn har oftast angripit både framtänder och kindtänder och det kan anses vara en mycket allvarlig kariessituation. Bland dessa barn är det sannolikt att någon tand behövt tas bort för att skadorna blivit för omfattande. Gruppen barn med tio eller fler kariesskadade tänder kan därför förväntas ha en ännu svårare kariessituation än vad dft-talet anger.

Tabell 5 visar antalet barn och andelen av varje kohort som hade tio eller fler kariesskadade tänder. Resultaten visar att bland barn som var sex år 2019 var det 1,2 procent av barnen som hade dft-tal på 10 eller mer, det vill säga fler än 1 200 barn i den undersökta kohorten hade en så svår sjukdomsbild. Resultaten visar även att en allt större andel tillhör denna grupp och att ökningen även har fortsatt mellan år 2017 och 2019.

Tabell 5. Antal barn och andel av kohort som hade 10 eller fler kariesskadade tänder det år de fyllde sex år

Året barnet fyllt 6 år	Antal barn med $dft \geq 10$	Andel av kohort (%)
2013	735	0,8
2015	964	1,0
2017	1 115	1,1
2019	1 237	1,2

Källa: Svenskt kvalitetsregister för karies och parodontit

Skillnaderna i kariesförekomst har ökat inom barngruppen
Spridningen av sjukdomsförekomsten kan belysas genom att redovisa sjukdomssituationen i percentiler av barngruppen. Den 10:e percentilen representerar de tio procent av barngruppen som har bäst munhälsa medan den 90:e percentilen representerar de tio procenten som har sämst munhälsa. Medianen står för värdet där hälften av barngruppen har bättre kariessituation och den andra hälften har sämre kariessituation.

I tabell 6 redovisas dft-tal efter percentiler bland de fyra undersökta kohorterna. Tabellen visar att dft-talet för alla redovisade percentilerna är noll utom bland de tio procent som har sämst kariessituation (90:e percentilen). Där har dft-talet ökat med en tand mellan 2013 och 2019. Det kan således konstateras att den förändring som visats i genomsnittsdft bland hela barngruppen till stor del har påverkats av att den 90:e percentilen har fått sämre kariessituation än tidigare. Resultaten visar att skillnaderna inom varje kohort har ökat mellan 2013 och 2019.

Tabell 6. Genomsnittligt antal kariesskadade tänder (dft)* efter percentil

P10 representerar de tio procent av barngruppen som har bäst munhälsa och P90 de tio procent som har sämst munhälsa

Året som barnen fyllt 6 år	P10	P25	Median	P75	P90
2013	0	0	0	0	3
2015	0	0	0	0	3
2017	0	0	0	0	4
2019	0	0	0	0	4

* dft-tal redovisas som ett heltal för varje percentil
Källa: Svenskt kvalitetsregister för karies och parodontit

Tabell 7 visar förändringen i dft bland 90:e percentilen av sexåringar mellan 2013 och 2019 efter region. Resultaten visar att situationen har försämrats i den värst drabbade barngruppen i majoriteten av regionerna. I de flesta regioner har dft-talet ökat med en tand och då främst mellan 2013 och 2017 men varit oförändrat mellan 2017 och 2019. I en region har dft-talet minskat mellan 2017 och 2019 men i sju av regionerna visas en försämring mellan dessa år. Det betyder att trots att kariesförekomsten inte verkar öka i barngruppen mellan 2017 och 2019, verkar skillnaderna inom barngruppen fortsatt öka i några av regionerna.

Tabell 7. Antal dft bland de 10 procenten (90:e percentilen) barn i varje kohort som har sämst munhälsa samt förändring mellan 2013–2019

Region	Året som barnen fyllt 6 år				Förändring i dft *
	2013	2015	2017	2019	
Stockholm	2	2	3	3	+1
Uppsala	2	2	2	3	+1
Södermanland	3	3	4	4	+1
Östergötland	4	4	4	4	0
Jönköping	3	3	4	4	+1
Kronoberg	4	4	5	5	+1
Kalmar	3	3	4	4	+1
Gotland	-	-	-	4	-
Blekinge	4	5	5	6	+2
Skåne	4	4	4	4	0
Halland	-	-	3	4	+1
Västra Götaland	3	3	4	4	+1

Region	Året som barnen fyllt 6 år				Förändring i dft *
	2013	2015	2017	2019	
Värmland	3	3	4	4	+1
Örebro	4	4	4	3	-1
Västmanland	4	3	4	4	0
Dalarna	2	3	3	4	+2
Gävleborg	2	3	3	3	+1
Västernorrland	2	3	3	4	+2
Jämtland	-	3	3	4	+1
Västerbotten	2	2	2	3	+1
Norrbottn	3	3	3	3	0
Riket	3	3	4	4	+1

* Avser förändring i dft mellan 2013 och 2019. Röda siffror anger ökat antal dft och svarta siffror oförändrat eller minskat antal dft år 2019 jämfört med 2013. Värdena redovisas för de regioner där täckningsgraden överskrider 80 procent av åldersgruppen.
Källa: Svenskt kvalitetsregister för karies och parodontit

Sambandet mellan demografi och socioekonomi och risken att ha karies vid sex års ålder

Här redovisas en analys av risken för att ha karies vid sex års ålder när man kontrollerar för olika variabler såsom barnets eller föräldrarnas födelseland, familjens inkomst, föräldrarnas utbildning, föräldrarnas munhälsa och tandvårdskontakt, mammans ålder, familjetyp och bostadsområde. En mer detaljerad beskrivning av variabler som ingick i analysen redovisas i bilaga 1. Resultaten visar vilka barn som har förhöjd risk att ha karies och tar inte hänsyn till kariessjukdomens svårighetsgrad utan enbart till om barn har karies eller inte. Riskanalysen beskriver den relativa risken för att ha karies kopplat till varje bakgrundsfaktor. Ingen analys har gjorts av hur den relativa risken påverkas när två eller flera faktorer sammanfaller. Den relativa risken som beskrivs nedan kan således vara högre bland barn som tillhör fler än en av grupperna som har en förhöjd risk att ha karies. Riskanalysen utfördes för varje kohort, det vill säga barn som fyllde sex år under 2013, 2015, 2017 respektive 2019.

Relativ risk

Relativ risk är sannolikheten att personer i en population (till exempel barn till föräldrar med låg inkomst) kommer att råka ut för en specifik sjukdom/skada/händelse (till exempel att ha karies vid sexårsåldern) i jämförelse med personer i en annan population (till exempel barn till föräldrar med hög inkomst). Den relativa risken beräknas genom att dividera risken för personer i en population, med risken för personer i en annan population.

I faktarutan nedan sammanfattas de viktigaste resultaten, därefter redogörs mer i detalj för relativa risker för de olika bakgrundsvariablerna.

Sammanfattande resultat: Sambandet mellan demografi och socioekonomi och risken att ha karies vid sex års ålder (riskanalys)

Högre risk för karies vid sex års ålder bland

- utlandsfödda barn och barn till utlandsfödda föräldrar, jämfört med svenskfödda barn och barn till svenskfödda föräldrar
- barn i familjer med låg inkomst, jämfört med barn i familjer med hög inkomst
- barn till föräldrar med kort utbildning, jämfört med barn till föräldrar med lång utbildning
- barn till föräldrar som har dålig munhälsa, jämfört med barn till föräldrar som har god munhälsa
- barn till föräldrar som besöker tandvården sällan för en undersökning, jämfört med barn till föräldrar som undersöks oftare
- barn till mammor som var yngre än 25 år och 40 år eller äldre, jämfört med mammor i åldern 30–34 år.

Vissa skillnader visas också mellan regionerna, men dessa är svåra att tolka.

Liten eller ingen riskskillnad kunde förklaras av

- familjetyp
- bostadsområdets socioekonomi (CNI)
- kommuntyp.

Skillnaderna mellan kohorterna visas främst i att variabler som innebar en förhöjd risk bland sexåringar 2013 innebär ännu större risk för barnen 2019.

Högre risk för karies bland utlandsfödda barn och barn till utlandsfödda föräldrar

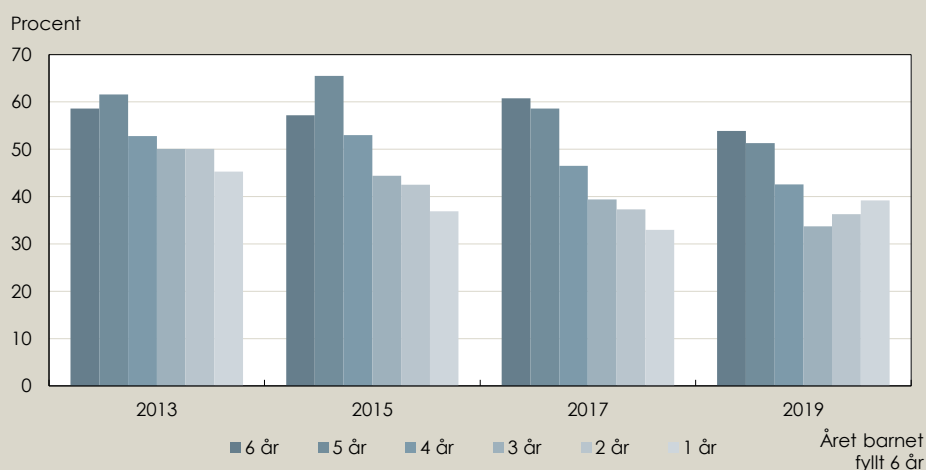
Den variabel som innebar allra högst relativ risk för karies vid sex års ålder var att båda föräldrarna är utlandsfödda. Barn till utlandsfödda föräldrar hade 2,6 gånger högre risk att ha karies, jämfört med barn till svenskfödda föräldrar 2019. Om en av föräldrarna var född utanför Sverige hade barnen 1,5 gånger högre risk för att ha karies.

Om barn till utlandsfödda föräldrar jämfördes med barn till svenskfödda föräldrar utan att justera för övriga variabler som inkluderades i beräkningsmodellen visades ännu större skillnad i relativ risk. Risken för karies bland barn till utlandsfödda föräldrar var 4,3 gånger högre än den bland barn till svenskfödda föräldrar.

Barn som själva var utlandsfödda hade också högre risk för att ha karies i sexårsåldern jämfört med barn som var födda i Sverige. Den relativa risken var 3,1 gånger högre jämfört med svenskfödda barn, men vid justering för övriga inkluderade variabler så var risken 1,4 bland utlandsfödda barn.

Statistik om karies bland utlandsfödda barn visar att andelen kariesfria barn är större bland de som varit längre i Sverige (figur 5). Resultaten tyder på att risken för att ha fått karies i sexårsåldern minskar ju längre tid man bott i Sverige.

Figur 5. Andel kariesfria sexåringar bland utlandsfödda barn i de fyra undersökta kohorterna, efter antal år i Sverige



Källa: Svenskt kvalitetsregister för karies och parodontit; Registret över totalbefolkningen, Statistiska centralbyrån

Den relativa risken för att ha karies vid sex år bland barn som är inte födda i Sverige har ökat något mellan 2013 och 2019. Sammansättningen av de inkluderade kohorterna visar också att andelen utlandsfödda sexåringar samt andelen barn till utlandsfödda föräldrar har ökat mellan 2013 och 2019. Eftersom den relativa risken för att ha karies vid sex år är högre bland dessa grupper kan en ökad andel av utrikesfödda barn i varje kohort delvis förklara den ökning som visats i kariesförekomst mellan 2013 och 2019.

I bilaga 1 redovisas kariesförekomst bland sexåringar i de fyra inkluderade kohorterna efter föräldrarnas ursprung och barnets ursprung.

Hemmets inkomst och föräldrarnas utbildning har samband med barns risk för karies

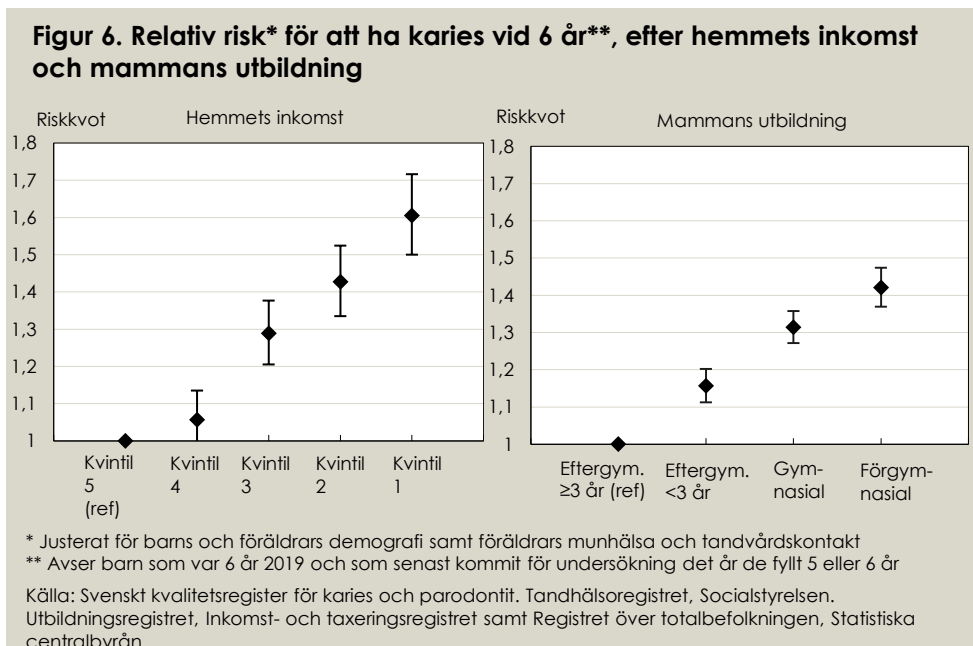
Ett tydligt samband visades mellan den relativa risken att ha karies vid sex års ålder och både hemmets inkomst och mammans utbildning (figur 6).

Bland sexåringar 2019 visades en signifikant riskökning mellan inkomstkvintil 5 (högst inkomst), jämfört med inkomstkvintil 1 (lägst inkomst). Barn till föräldrar med lägst inkomst hade 1,6 gånger högre risk för att ha karies vid sex år, jämfört med barn till föräldrar med högst inkomst.

Ett samband visades även mellan den relativa risken att ha karies och mammans utbildning. Barn till mammor som har förgymnasial utbildning hade 1,4 gånger högre risk för att ha karies vid sex års ålder jämfört med barn till mammor med lång eftergymnasial utbildning. Liknande samband visades även för pappans utbildning, men här var skillnaden inte lika stor. Barn till pappor med förgymnasial utbildning hade 1,2 gånger högre risk att få karies jämfört med barn till pappor med lång eftergymnasial utbildning.

Över tid visas en oförändrad relativ risk beroende på hemmets inkomst men en liten riskreduktion beroende på mammans utbildning. Barn till mammor med förgymnasial utbildning hade år 2013 en riskkvot på 1,5 jämfört med 1,4 bland sexåringar 2019.

I bilaga 1 redovisas kariesförekomst bland sexåringar i de fyra inkluderade kohorterna efter familjens inkomst och föräldrarnas utbildningsbakgrund.



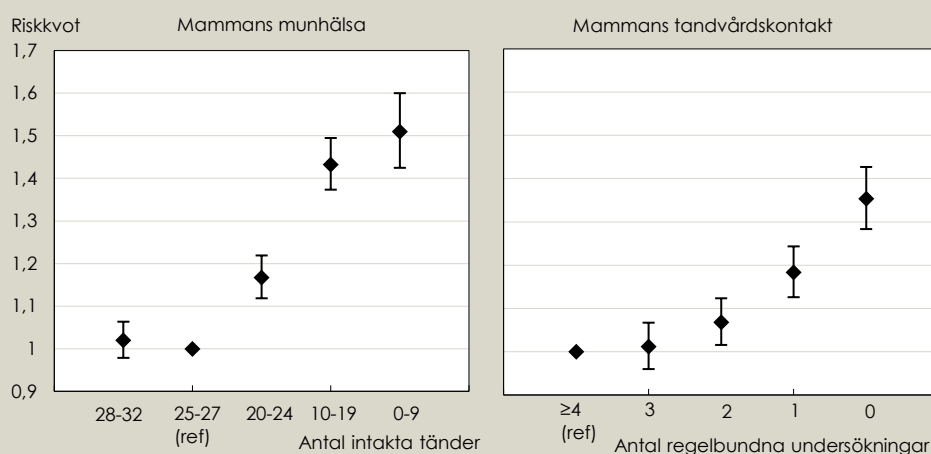
Föräldrarnas munhälsa och tandvårdskontakt har samband med barns risk för karies

Variabler som inkluderades i beräkningsmodellen och som mätte föräldrarnas munhälsa var antalet intakta tänder vid senaste undersökning. Variabeln som mätte föräldrarnas tandvårdskontakt var antalet basundersökningar under de senaste fem åren.

Resultaten visade att tydligast var sambandet mellan mammans munhälsa och barns risk för att ha karies vid sex år. Barn till mammor som hade 0–9 intakta tänder hade 1,5 gånger ökad risk för att ha karies, jämfört med barn till mammor som hade 25–27 intakta tänder. Mammans tandvårdskontakt visade också ett samband med barns risk för att ha karies vid sex år. Barn till mammor som inte kommit för undersökning under en femårsperiod hade 1,4 gånger högre risk att ha karies vid sex års ålder jämfört med barn till mammor som kommit fyra gånger eller oftare för undersökning under samma period. Resultaten visas i figur 7.

Pappans munhälsa och tandvårdskontakt hade något mindre samband med den relativa risken än mammans munhälsa och tandvårdskontakt.

Figur 7. Relativ risk* för att ha karies vid 6 år, efter mammas munhälsa och tandvårdskontakt**



* Justerad för barns och föräldrars demografi och socioekonomi

** Avser barn som var 6 år 2019 och som senast kom för undersökning det år de fyllt 5 eller 6 år

Källa: Svenskt kvalitetsregister för karies och parodontit, Tandhälsoregistret, Socialstyrelsen, Utbildningsregistret, Inkomst- och taxeringsregistret samt Registret över totalbefolkningen, Statistiska centralbyrån.

Mammans ålder har ett visst samband med barns risk för karies

Den relativa risken att ha karies vid sex år var 1,15–1,2 gånger högre bland barn till mammor yngre än 24 år eller äldre än 40 år, jämfört med mammor som var mellan 30–34 år, efter att analysen justerades för andra inkluderade variabler (bilaga 1). Resultaten var liknande för sexåringar både 2013 och 2019.

Familjetyp har inget tydligt samband med barns risk för karies

I beräkningsmodellen analyserades även den relativa risken för barn att ha karies efter familjetyp. Barngruppen delades upp i tre familjetyper; gifta eller samboende föräldrar, ensamstående föräldrar eller barn 15 år och yngre som är folkbokförda som ensamstående. Ingen tydlig skillnad för den relativa risken att ha karies visades beroende på familjetyp när analysen justerades för andra inkluderade variabler (bilaga 1).

Grannskapet har inte ett tydligt samband med barns risk för karies

Den socioekonomiska klassificering av bostadskommun eller -område som inkluderades i beräkningsmodellen baseras på Statistiska centralbyråns uppdelning av förväntat vårdbehov enligt CNI⁹. Områdesuppdelningen avser 10 klasser, där område 1 har lägst förväntat vårdbehov och område 10 har högst förväntat vårdbehov.

För att studera hur risken för att ha karies vid sex års ålder skilde sig åt mellan områden med olika CNI, beräknades den relativa risken både för

⁹ Care Need Index beräknas utifrån socioekonomiska förhållanden och är ett mått på förväntade vårdbehov i ett område där 1 har det lägsta och 10 det högsta förväntade vårdbehovet.

enbart område, och justerat för andra inkluderade variabler i beräkningsmodellen¹⁰. Resultaten redovisas i tabell 8.

När områdesvariabeln undersöktes enskilt visades att barn i områden med högt förväntat vårdbehov hade 4 gånger högre relativ risk för att ha karies än barn i områden med lågt förväntat vårdbehov.

När riskanalysen justerades för övriga variabler i beräkningsmodellen minskade skillnaderna mellan olika områden till att som mest vara 1,1 gånger högre än risken för området med lägst risk.

Resultaten visar att den förhöjda risken att ha karies i områden med högt förväntat vårdbehov till störst del kan förklaras av andra faktorer än grannskapseffekter.¹¹ Resultaten visar att familjens egen socioekonomi och ursprung har en större betydelse för risken att ha karies vid sex år än grannskap.

Tabell 8. Relativ risk för att ha karies bland sexåringar 2019, efter områdets CNI

Område efter CNI	Ojusterat för andra variabler Riskkvot (KI 95%)	Justerat för övriga variabler* Riskkvot (KI 95%)
Område 1 (ref)	1 (ref)	1 (ref)
Område 2	1,12 (1,02 – 1,22)	0,90 (0,82 – 0,98)
Område 3	1,34 (1,23 – 1,47)	0,93 (0,85 – 1,02)
Område 4	1,68 (1,54 – 1,83)	1,03 (0,95 – 1,13)
Område 5	1,91 (1,76 – 2,08)	1,05 (0,96 – 1,15)
Område 6	2,06 (1,90 – 2,24)	1,04 (0,96 – 1,13)
Område 7	2,06 (1,90 – 2,24)	0,94 (0,86 – 1,02)
Område 8	2,12 (1,96 – 2,31)	0,96 (0,88 – 1,04)
Område 9	2,59 (2,38 – 2,82)	0,96 (0,88 – 1,05)
Område 10	4,17 (3,83 – 4,55)	1,11 (1,01 – 1,21)

* Justerat för barns och föräldrars demografiska och socioekonomiska faktorer samt föräldrars munhälsa och tandvårdskontakt (se bilaga 1).

Källa: Svenskt kvalitetsregister för karies och parodontit, Statistiska centralbyråns Utbildningsregister, Inkomst- och taxeringsregister och Registret över totalbefolkningen.

Tandvårdskontakt och förebyggande behandling

En regelbunden kontakt med tandvården ger förutsättningar för att tidigt diagnostisera munsjukdomar eller identifiera de som har risk för att få munsjukdomar, och sätta in förebyggande åtgärder vid behov. Hos barn är det viktigt att kunna identifiera de som riskerar att få kariessjukdomen och sätta in förebyggande åtgärder tidigt, även innan de första skadorna har uppstått. Efter att barnet har fått de första kariesskadorna ökar risken för att ha fortsatta problem med ohälsa i munnen, att flera skador uppkommer och att tidigare fyllningar går sönder. Barn som får kariesskador tidigt i livet riskerar således att behöva kontinuerlig behandling i tandvården genom hela livet. Barns tandvårdskontakt och förebyggande vård är därför viktigt för att stödja en positiv hälsoutveckling för framtiden.

För att undersöka om barns kontakt med tandvården och förebyggande behandling har ändrats över den undersökta perioden har registeruppgifter använts för att beskriva undersökningsfrekvensen mellan tre- och

¹⁰ Variabler som ingick i beräkningsmodellen redovisas i bilaga 1.

¹¹ Grannskapseffekter betyder att platsen där en individ bor eller växer upp påverkar dennes liv på ett eller annat sätt.

sexårsåldern samt antalet förebyggande åtgärder som barnen har fått i tandvården.

Statistiken om undersökningsfrekvens tar enbart hänsyn till registrerade regelbundna undersökningar. Den regelbundna undersökningen innefattar en diagnostik av barns munhälsa som utförs av legitimerad tandvårdspersonal och utgör ett underlag för den individuella bedömningen av barns vårdbehov och behoven av fortsatta tandvårdskontakter. Det kan finnas tillfällen mellan undersökningarna då barn kommer till tandvården för behandling eller träffar andra yrkesgrupper som inte registrerar uppgifter i SKaPa.

I faktarutan nedan sammanfattas de viktigaste resultaten, och därefter följer mer ingående beskrivningar.

Sammanfattande resultat: Tandvårdskontakt och förebyggande behandling (deskriptiv statistik)

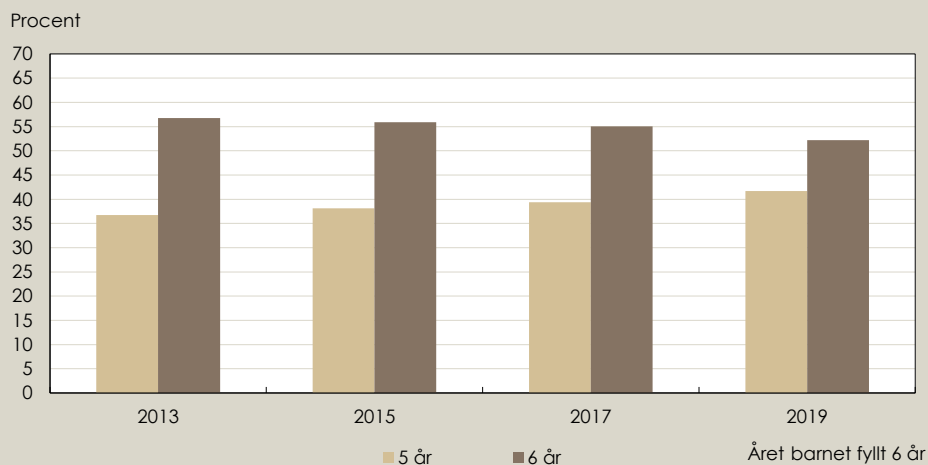
- Tandvården har ändrat arbetssätt över tid, och riktat allt mer resurser mot barn som har fått kariesskador eller riskerar att få kariesskador.
- Barn som hade karies redan i treårsåldern har fått mer förebyggande behandling och tätare undersökningar jämfört med barn som var kariesfria till och med sexårsåldern.
- Barn som får de första kariesskadorna mellan tre och sex års ålder får mindre förebyggande behandling och något färre undersökningar jämfört med barn som redan vid tre års ålder identifierats med karies.
- 94 procent av barnen besöker tandvården någon gång i åldrarna fem till sex år. Detta har inte förändrats över tid och visar inga tydliga skillnader mellan pojkar och flickor.
- På riksnivå har antalet undersökningar i åldrarna tre till sex år minskat något mellan 2013 och 2019, men det är tydliga skillnader mellan regionerna.

Undersökningsintervall under förskoleåldern

Socialstyrelsens årliga uppföljning av kariesförekomst bland barn och unga visar att andelen barn som kommit för undersökning det år de fyllde sex år har minskat sedan år 2011, men att andelen som undersökts under en tvåårsperiod har varit ungefär lika stor [2].

I figur 8 visas fördelning av de fyra studerade kohorterna efter det år barnen besökte tandvården senast för en undersökning. Bland alla inkluderade kohorter är det 94 procent av barnen som kommit för undersökning senast när de var antingen fem eller sex år. Över tid syns en ändring i andelen som kommit senast vid fem- respektive sexårsåldern. Allt större andel av barnen har senast kommit vid fem år och allt färre vid sex år. Det är inga tydliga skillnader mellan könen.

Figur 8. Ålder vid senaste basundersökningen bland 6-åringar 2013-2019*



*Avser barn som inkluderats i de fyra studiekohorterna
Källa: Svenskt kvalitetsregister för karies och parodontit

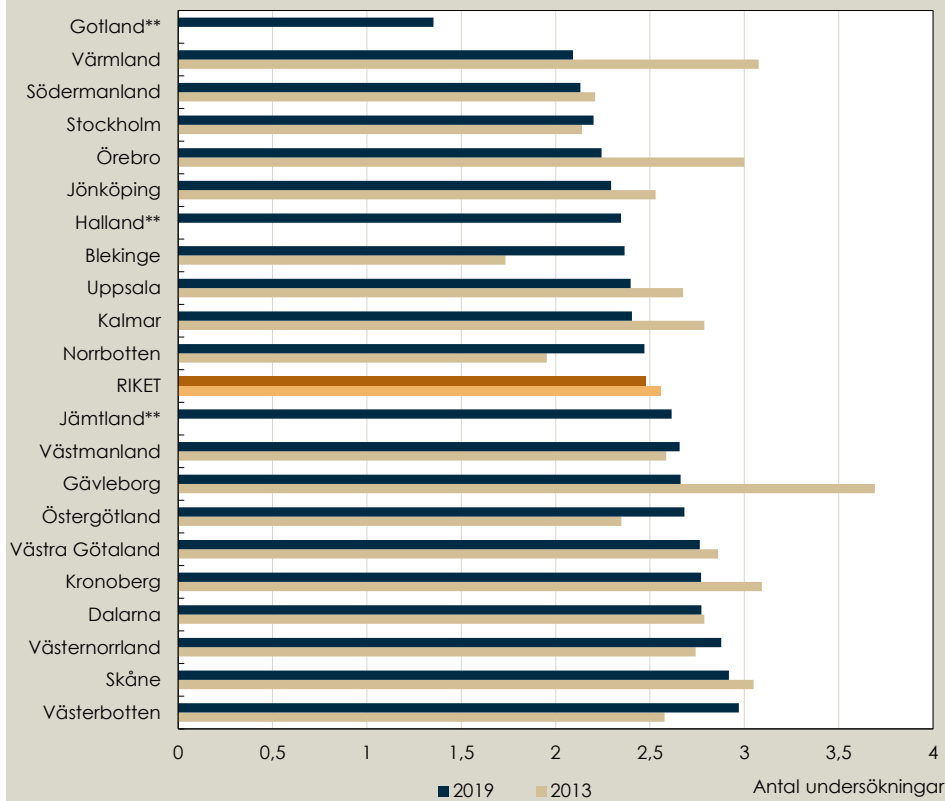
En liten minskning i undersökningsfrekvensen över tid men med regionala variationer

I utredningen om jämlik tandhälsas slutbetänkande lyfts att det finns skillnader i hur regionerna organiserar den avgiftsfria barn- och ungdomstandvården, men att detta kan vara motiverat utifrån regionernas olika förutsättningar [9]. I sammanställningen av regionernas vårdprogram framkommer att i många hänseenden är regionernas organisering av tandvården till barn och ungdomar lika. I de flesta regioner baseras undersökningsfrekvens på individuell risk, men i vissa fall anges fasta åldrar då alla barn i regionen ska undersökas och däremellan anpassas undersökningsfrekvensen till individuella behov.

För att undersöka om det finns skillnader mellan regionerna i hur ofta barn undersökts i tandvården togs ett genomsnittligt antal undersökningar per barn mellan åldern tre och sex år fram. I figur 9 visas resultaten för de olika regionerna bland kohorterna som var sex år 2013 och 2019.

Det är tydliga skillnader mellan regionerna men beräkningen har inte tagit hänsyn till kariesförekomst i de olika regionerna. Antalet undersökningar per barn har ändrats i de flesta regionerna över tid. Det är dock olika om antalet undersökningar har ökat eller minskat. I majoriteten av regionerna har antalet undersökningar per barn minskat från 2013 till 2019. I några av regionerna visas en ökning i antalet undersökningstillfällen. I Östergötland, Blekinge, Västerbotten och Norrbotten är ökningen tydligast, där antalet undersökningar per barn har ökat med 15 procent eller mer. På riksnivå har undersökningar minskat med nära 4 procent. Förändringar i undersökningsfrekvens i de olika regionerna verkar inte ha ett direkt samband med kariesförekomsten bland barn i regionen.

Figur 9. Genomsnittsansal undersökningar mellan 3- och 6-årsåldern bland 6-åringar* 2013 och 2019, efter region



* Avser barn som senast kommit för undersökning året de fyllt 5 eller 6 år

** Information saknas för 2013

Källa: Svenskt kvalitetsregister för karies och parodontit

För att undersöka om skillnaden i antalet undersökningar i förskoleåldern mellan regionerna kunde förklaras av kariesförekomst bland barn i de olika regionerna gjordes en variansanalys. Region och kariesfrihet vid senaste besöket ingick som förklarande variabler och responsvariabel var antal undersökningar mellan tre och sex års ålder. Två separata variansanalyser utfördes. En för sexåringar år 2013 och en för sexåringar år 2019. Resultaten visar att både år 2013 och 2019 är det skillnader i antal regelbundna undersökningar mellan regionerna som inte enbart förklaras av kariesförekomst. Skillnaderna är små men statistiskt signifikanta.

En regressionsanalys och variansanalys utfördes även för att se om skillnaderna på riksnivå över tid kunde förklaras av kariesförekomst. De två populationerna slogs då ihop, barn sex år 2013 och barn sex år 2019. De förklarande variablerna var årtal då barnet var sex år och kariesfrihet vid senaste besöket. Denna analys visade även små men statistiskt signifikanta skillnader i antal undersökningar mellan 2013 och 2019 som inte förklarades av skillnad i kariesförekomst.

Resultaten visar att antalet undersökningar har minskat över tid och att det är viss variation mellan regionerna i hur ofta barn i förskoleåldern kommer för undersökningar. Resultaten tyder på att tandvården har ändrat arbetssätt

mellan 2013 och 2019 och på riksnivå undersöks barn i förskoleåldern mer sällan 2019 än tidigare.

Skillnad i undersökningsintervall och förebyggande behandlingar beroende på barns kariessituation

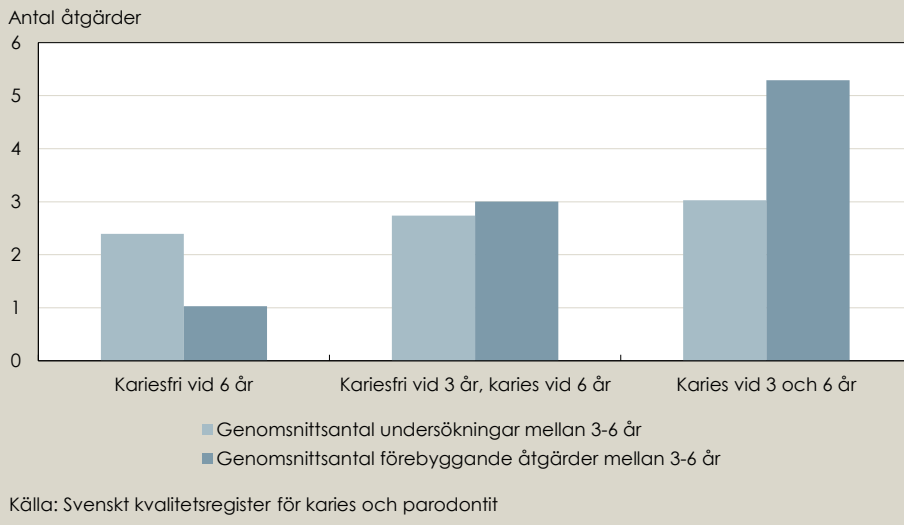
De flesta av regioners vårdprogram anger att undersökningsintervallet anpassas till en individuell riskbedömning. Svårigheterna vid riskbedömning hos små barn har lyfts tidigare i denna rapport. Den enskilt mest träffsäkra faktorn för att identifiera barn som löper ökad risk för karies är just att de redan fått de första kariesskadorna. För att hindra att de första kariesskadorna uppstår behöver barn med förhöjd risk utökade förebyggande insatser och tätare undersökningsintervall.

För att analysera om undersökningsfrekvens och antalet förebyggande åtgärder skiljer sig mellan barn med olika kariesstatus fördelades varje barngrupp upp i tre undergrupper:

- Sexåringar som var kariesfria vid senaste undersökningen (vid fem eller sex års ålder).
- Sexåringar som var kariesfria vid tre års ålder men fått karies vid sex år.
- Sexåringar som hade karies vid tre och sex års ålder.

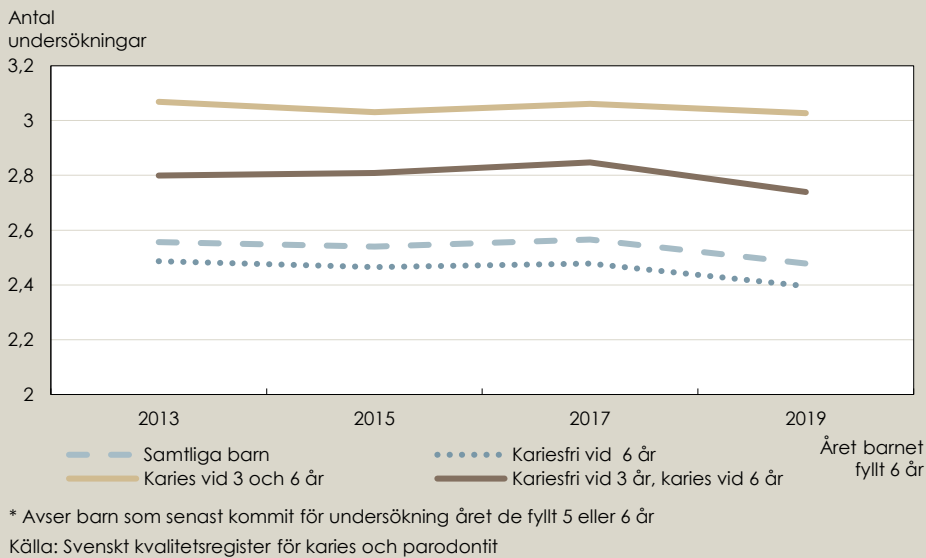
I figur 10 visas genomsnittantal undersökningar och förebyggande åtgärder mellan tre och sex års ålder bland barn som var sex år 2019, uppdelat på de tre undergrupperna som beskrivs ovan. Det är tydligt att barn som haft karies redan i treårsåldern har fått mer förebyggande behandling och även tätare undersökningar, jämfört med barn som var kariesfria i sexårsåldern. Barnen som inte hade några kariesskador förrän vid sex års ålder har något lägre undersökningsfrekvens än barn som haft karies tidigare och har också fått färre förebyggande åtgärder. Resultaten bekräftar att det finns skillnader i hur ofta barn undersöks i tandvården och hur omfattande förebyggande behandling de får beroende på kariessituationen. Resultaten visar även att barngruppen som fått första kariesskadorna vid sex år men inte haft karies vid tre år inte har fått lika omfattande förebyggande behandling eller lika tät undersökningsintervall som barnen som haft karies tidigt. Resultaten kan förklaras av att barn som redan har karies behöver mer omfattande behandling och tätare kontakt med tandvården än barn som löper förhöjd risk för sjukdom. Resultaten kan indikera att de barn som har förhöjd risk för karies inte får den förebyggande behandling de behöver, vilket i sin tur kan tyda på att tandvården har svårare att hitta barnen innan de uppvisar de första kariesskadorna.

Figur 10. Genomsnittsanat undersökningar och förebyggande åtgärder mellan 3- och 6-årsåldern bland 6-åringar 2019, efter kariessituation



Bland alla grupperna har undersökningsfrekvensen minskat något över tid, men minskningen är liten (figur 11). Över tid verkar skillnaderna i undersökningsfrekvens kvarstå eller öka något inom barngruppen beroende på barnens kariesstatus. Sexåringar som har karies kommer oftare för undersökning än barn som är kariesfria.

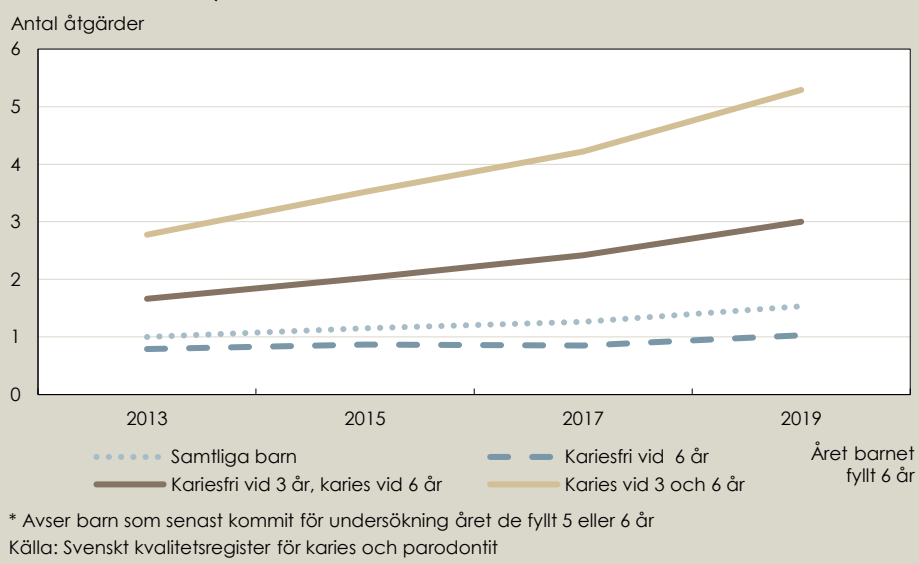
Figur 11. Genomsnittsanat undersökningar per barn* mellan 3- och 6-årsåldern, efter kariessituation



Det är tydliga skillnader i antal förebyggande åtgärder inom varje kohort beroende på barnens kariessituation. Dessa skillnader har också ökat över tid. Bland sexåringar 2019 är skillnaden i antal förebyggande åtgärder större mellan kariesfria barn och barn med karies än den var 2013 (figur 12). Resultaten tyder på att tandvården har ändrat arbetssätt över tid, och riktat

allt mer resurser mot barn som har fått kariesskador eller riskerar att få kariesskador. Gruppen barn som inte fått de första kariesskadorna förrän i sexårsåldern får mer förebyggande behandlingar än de som är kariesfria, men behandlas inte i lika stor omfattning som barn som fått de första kariesskadorna i treårsåldern.

Figur 12. Genomsnittsan­tal förebyggande åtgärder per barn* mellan 3- och 6-årsåldern, efter kariessituation



Inte ett tydligt samband mellan undersökningsfrekvens och kariesförekomst i olika socioekonomiska områden

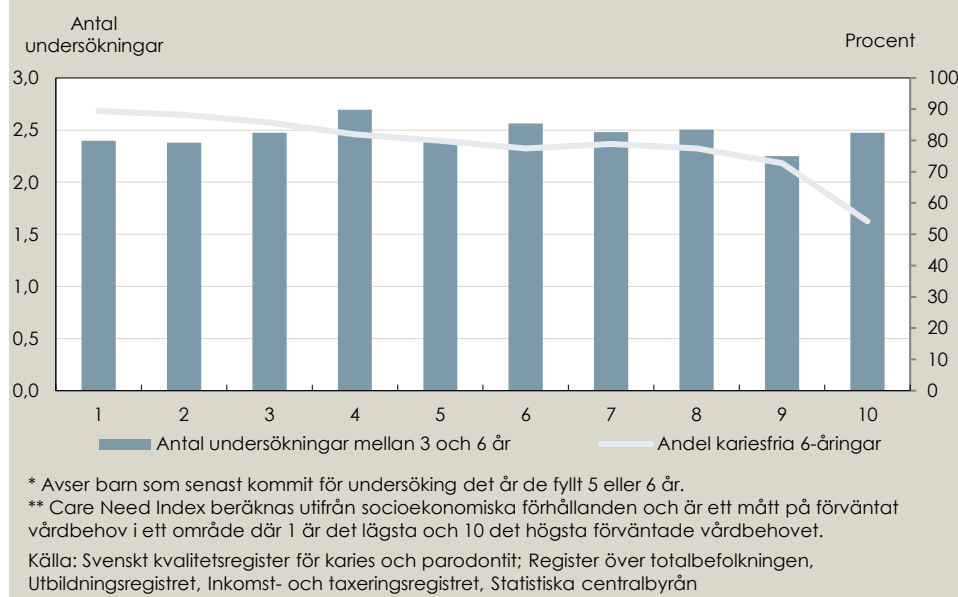
Av intervjuer och insamlade dokument från regionerna framkommer att många regioner arbetar med utökade förebyggande insatser i utsatta områden. I vissa regioner är även ersättningen högre för tandvård till barn i områden med ett större vårdbehov. För att analysera om undersökningsfrekvensen skiljer sig mellan områdena beroende på områdets förväntade vårdbehov enligt CNI så togs ett genomsnittsan­tal undersökningar bland barn i förhållande till områdets CNI fram. Figur 13 visar det genomsnittliga antalet undersökningar per barn samt andelen kariesfria bland sexåringar 2019 i de olika områdena. Resultaten visar inget tydligt linjärt samband mellan andelen kariesfria barn och CNI i de olika områdena. I områden med högst och lägst CNI finns dock en tydlig skillnad i kariesförekomst. Andelen kariesfria är störst i områden med ett lågt förväntat vårdbehov (CNI=1) och minst i områden med ett högt förväntat vårdbehov (CNI=10). Det finns ett visst samband mellan kariesförekomst och undersökningsfrekvens i de olika områdena men genomsnittsan­tal undersökningar per barn verkar dock inte öka i takt med ökat CNI i området.

Figuren visar också att i de områden där det förväntade vårdbehovet är högst (CNI=10) är undersökningsfrekvensen inte högre än i övriga områden, detta trots att kariesförekomsten är högst.

Resultaten indikerar att barn i vissa områden kommer något oftare till tandvården för undersökning, men det verkar inte ha en tydlig koppling till

kariesförekomst eller CNI. Resultaten visar även tydligt att i de mest utsatta områdena kommer barnen inte oftare för undersökning än i andra områden trots betydligt högre kariesförekomst. Resultaten måste tolkas med försiktighet men skulle kunna indikera att barn i dessa områden inte besöker tandvården trots behov.

Figur 13. Genomsnittantal undersökningar per barn* mellan 3 och 6 år samt andel kariesfria 6-åringar 2019, i områden med olika CNI**



Sambandet mellan undersökningsintervall och munhälsa, socioekonomiska och demografiska faktorer

Tidigare i rapporten beskrivs hur undersökningsfrekvens och förebyggande insatser har förändrats över tid och att tandvården verkar ha ändrat arbetssätt mellan 2013 och 2019. Skillnaderna i barns kontakt med tandvården har ökat; barn som har karies kommer oftare för undersökningar och får mer förebyggande vård än de barn som är kariesfria. Resultaten tyder på att tandvårdsbesök och behandlingar alltmer baseras på individanpassade riskbedömningar, vilket resulterat i utökad undersökningsfrekvens och förebyggande behandling främst till de som redan som treåringar fått de första kariesskadorna, men även till de som får karies vid sex år.

För att undersöka hur barns munhälsa och demografiska och socioekonomiska faktorer har samband med undersökningsintervallet har en riskanalys genomförts. Beräkningsmodellen justerades för barns och föräldrars demografiska och socioekonomiska faktorer samt barns och föräldrars munhälsa och föräldrarnas tandvårdskontakt. De inkluderade variablerna och resultat redovisas i bilaga 1.

Barn som inkluderades i analysen var barn i varje kohort som senast kommit för undersökning året som de fyllt fem alternativt sex år. Varje kohort delades upp i två grupper, och beräkningsmodellen räknade den

relativa risken för att hamna i grupp b), det vill säga undersökas mer sällan än årsvis.

- a) Barn som senast besökt tandvården för en undersökning året de fyllt fem alternativt sex år, och även undersökts året innan (året de fyllt fyra alternativt fem år). Detta är med andra ord barn som kommit för undersökning två år i rad.
- b) Barn som senast kommit för undersökning året de fyllt fem alternativt sex år men inte kommit för undersökning året innan (året de fyllt fyra alternativt fem år). Detta är med andra ord barn som kommit för undersökning mer sällan än årsvis.

I faktarutan nedan sammanfattas de viktigaste resultaten, därefter redogörs mer i detalj för relativa risker för de olika bakgrundsvariablerna.

Sammanfattande resultat: Sambandet mellan undersökningsintervall och munhälsa, socioekonomiska och demografiska faktorer (riskanalys)

- Kariesfria barn hade högre relativ risk att undersökas mer sällan än årsvis, jämfört med barn med karies.

Liten eller ingen riskskillnad kunde förklaras av

- mammans tandvårdskontakt
- mammans munhälsa
- bostadsområdets socioekonomi (CNI)
- mammans utbildning
- hemmets inkomst
- mammans födelseland
- mammans ålder
- familjetyp.

Kariesfria barn har större risk att undersökas mer sällan än årsvis

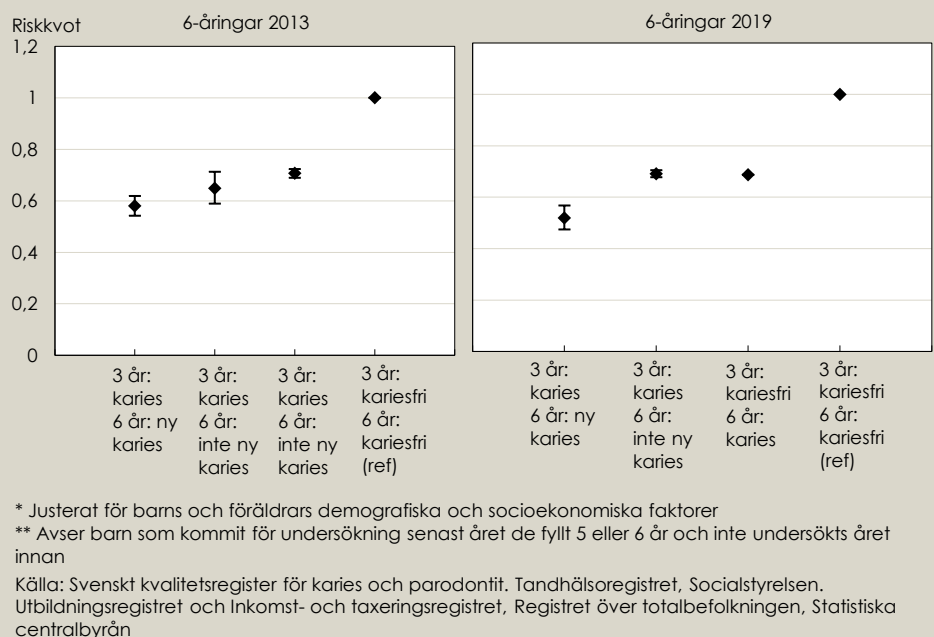
Riskanalysen bekräftar det som visas i den deskriptiva statistiken om undersökningsfrekvens tidigare i avsnittet. Det är skillnad i undersökningsintervall beroende på barns kariessituation. Barn med karies vid tre år som fått nya kariesskador vid sex år hade lägst risk att komma mer sällan än årsvis. De kariesfria sexåringarna 2019 hade nära dubbelt så stor risk för att undersökas mer sällan än årsvis jämfört med barn med nya kariesskador både vid tre och sex år.

Bland de barn som varit kariesfria i treårsåldern men hade fått karies vid sex år var den relativa risken för att undersökas mer sällan än årsvis lägre än bland kariesfria barn men högre än bland barn som haft karies vid tre år och fått nya skador vid sex år.

Över tid har den relativa risken för ett längre undersökningsintervall ändrats något bland de olika undersökta grupperna (figur 14), som tyder på

att undersökningsfrekvensen i förskoleåldern allt mer har anpassats till sjukdomsförekomst och risk. Skillnaderna mellan 2013 och 2019 är dock små och bland gruppen som fått de första kariesskadorna mellan tre och sex år är den relativa risken nära oförändrad mellan åren.

Figur 14. Relativ risk* för att barn haft ett längre undersökningsintervall, efter kariessituation**



Mammans tandvårdskontakt har inte samband med barns relativa risk att undersökas mer sällan än årsvis

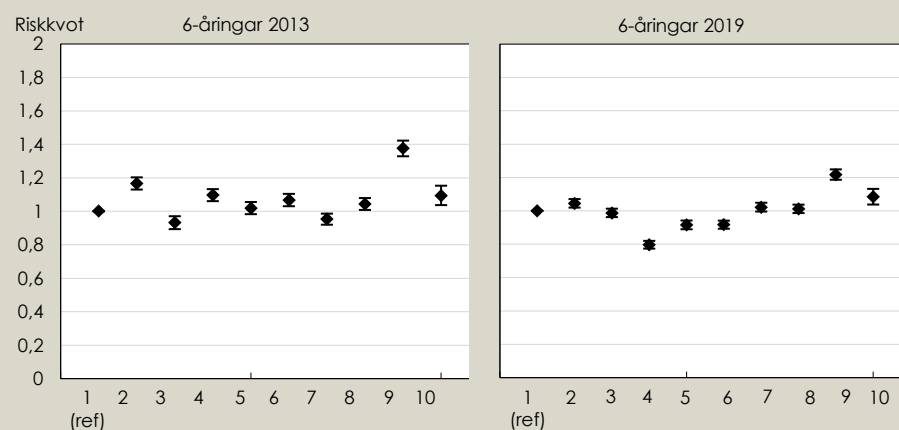
I Socialstyrelsens tidigare rapport om sociala skillnader i barns tandhälsa [1] visas ett samband mellan föräldrars och barns tandvårdskontakt. Resultaten som redovisats i tidigare avsnitt visar att mamman tandvårdskontakt och munhälsa hade ett starkare samband med den relativa risken att ha karies vid sex år än pappans tandvårdskontakt och munhälsa. I följande analyser inkluderades därför enbart faktorer som berör mamman. I de analyser som gjorts av den relativa risken att ett barn undersöks mer sällan än årsvis visas enbart små riskskillnader som kan förklaras av mammans undersökningsfrekvens. Skillnader i barns undersökningsintervall verkar således främst förklaras av andra faktorer än mammans tandvårdskontakt, och då framför allt barnets egen kariessituation.

Grannskapet har inte ett tydligt samband med barns relativa risk att undersökas mer sällan än årsvis

I beräkningsmodellen för relativ risk ingick variabler för områden uppdelat efter CNI. Riskskillnaderna varierade mellan 0,8 och 1,2 gånger barns risk i område 1 (högst förväntat vårdbehov) att komma för undersökning mer sällan än årsvis. Den relativa risken ökade eller minskade dock inte linjärt utan varierade mellan de socioekonomiska områdena. Riskskillnaderna mellan områdena var större bland sexåringar 2013 än 2019. Barn i områden 9

och 10 (lägst förväntat vårdbehov) hade störst risk att ha ett längre undersökningsintervall. Att vara bosatt i ett område med låg socioekonomi utifrån CNI verkar således innebära en något ökad risk för att komma mer sällan än årsvis jämfört med de övriga områdena.

Figur 15. Relativ risk för att barn haft ett längre undersökningsintervall*, efter CNI-område**



* Avser barn som kommit för undersökning senast året de fyllt 5 eller 6 år och inte undersökts året innan

** Care Need Index beräknas utifrån de socioekonomiska förhållandena och är ett mått på förväntat vårdbehov i ett område där 1 har det lägsta och 10 det högsta förväntade vårdbehovet

Källa: Svenskt kvalitetsregister för karies och parodontit, Tandhälsoregistret, Socialstyrelsen. Utbildningsregistret och Inkomst- och taxeringsregistret, Registret över totalbefolkningen, Statistiska centralbyrån

Kariesförekomst bland barn som inte kommit årsvis för undersökning

Sammanfattningsvis visar analyserna ovan att barns risk för att undersökas mer sällan än årsvis påverkas mest av barnets kariessituation. Samma resultat visar den deskriptiva statistiken om antal undersökningar i förskoleåldern mellan tre och sex år. De barn som kommer oftast och får mest förebyggande behandling är barn som redan vid tre års ålder har fått de första kariesskadorna. Skillnader syns också mellan regionerna i hur ofta barn i förskoleåldern undersöks. Gruppen som får de första skadorna mellan tre och sex år skiljer sig inte lika tydligt från den kariesfria gruppen i undersökningsfrekvens och antal förebyggande behandlingar. Resultaten indikerar att fler av dessa barn bedöms ha en låg risk för karies jämfört med gruppen som redan fått sina första kariesangrepp i treårsåldern.

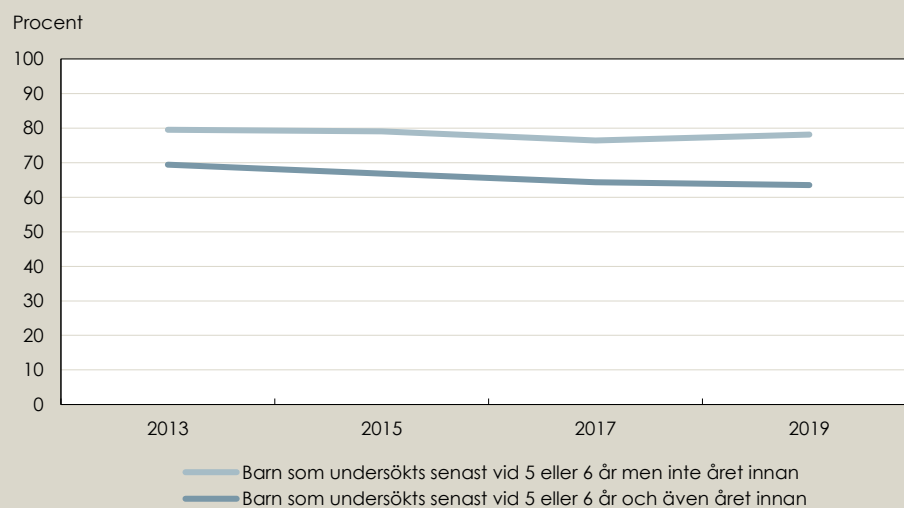
Figur 16 visar kariesförekomsten bland de två grupper som inkluderades i riskanalysen ovan:

- Barn som undersökts senast vid fem eller sex års ålder och som även undersökts året innan.
- Barn som undersökts senast vid fem eller sex årsålder och som inte undersökts året innan.

Figuren visar att andelen barn med karies har ökat mest i gruppen barn som haft ett kortare undersökningsintervall, från 31 procent till 36 procent. Bland

barnen som haft ett längre undersökningsintervall syns också en viss ökning, främst mellan 2013 och 2017. Mer än 20 procent av de barn som inte kommit för undersökning året innan de fyller fem eller sex år visar sig ha fått de första kariesskadorna vid nästkommande undersökning. Att kariesförekomsten är så hög i den gruppen som har ett längre undersökningsintervall och även ökar över tid visar att många barn hamnar i gruppen med ett längre undersökningsintervall trots en förhöjd risk för karies. Resultaten tyder på att en femtedel av barnen inte har fått en riskbedömning som har lett till ett tätare undersökningsintervall. Det indikerar i sin tur att det finns svårigheter vid riskbedömningen. Att det är vanligare med ett längre undersökningsintervall bland barn som först fått karies vid sex år, jämfört med barn som har fått karies redan vid tre år, tyder alltså på att det är svårare att identifiera de barn som har förhöjd risk för karies innan de första kariesskadorna har uppkommit.

Figur 16. Andel kariesfria 6-åringar mellan 2013 och 2019, bland grupper med olika intervall mellan de två senaste undersökningarna



Källa: Svenskt kvalitetsregister för karies och parodontit

Bakgrund bland barn som inte kommit för undersökning i fem- eller sexårsåldern

Tidigare avsnitt har visat att 94 procent av barnen i alla kohorter har kommit för undersökning i tandvården vid fem- eller sexårsåldern. För att undersöka om den grupp barn som enbart kommit för undersökning vid tre eller fyra års ålder skiljer sig gällande demografi, socioekonomi och kariesförekomst har en deskriptiv analys utförts för denna grupp.

Generellt visar statistiken att denna grupp, som består av 6 procent av barnen i kohorten, i stort inte skiljer sig från hela kohorten. Tabell 9 visar fördelning av bakgrundsfaktorer bland barn som är födda 2013 och senast undersökts vid tre eller fyra års ålder jämfört med alla barn födda 2013 som inkluderats i kohorten. Tabellen visar att störst var skillnaden efter barnens bostadskommun. Barnen som inte kommit till tandvården vid fem- eller sexårsåldern var i större utsträckning bosatta i större städer eller kommuner

nära större städer jämfört med genomsnittet för kohorten. En viss skillnad visas också mellan de olika socioekonomiska områdena, men inte ett linjärt samband. Andra undersökta variabler visade inga större skillnader mellan dessa två undersökta grupper. De barn som inte kommit vid fem eller sex år visade sig dock ha en något högre kariesförekomst jämfört med genomsnittet för kohorten. 15 procent av gruppen hade karies vid senaste besöket i tandvården jämfört med 5 procent vid treårsåldern. Grupperna är dock inte helt jämförbara eftersom kariesregistreringen gjorts i olika åldrar. Slutsatsen blir därför att de barn som inte inkluderades i analysen av kariesförekomst och tandvårdskontakt och som inte kommit till tandvården vid antingen fem eller sex år i stort inte skiljer sig från genomsnittet i kohorten, men har något mer karies jämfört med genomsnittet för treåringar födda samma år.

Tabell 9. Fördelning av bakgrundsvariabler i procent bland barn födda 2013 som senast kommit för undersökning vid tre- eller fyraårsåldern respektive alla barn födda 2013 som inkluderats i kohorten

Bakgrundsvariabler		Barn födda 2013 som senast kommit för undersökning vid tre- eller fyraårsåldern	Barn födda 2013 som inkluderats i studiekohorten
Kön	Pojkar	51	52
	Flickor	49	49
Barnets ursprung	Sverige	92	90
	Utanför Sverige	8	10
Föräldrarnas ursprung	Båda födda i Sverige	62	60
	En född i Sverige	13	14
	Ingen född i Sverige	25	26
Mammans ålder	<29 år	44	42
	30-39 år	52	53
	≥ 40 år	5	5
Familjetyp	Gifta/samboende föräldrar	79	81
	Ensamstående föräldrar	21	19
Mammans utbildning	Förgymnasial	12	11
	Gymnasial	34	34
	Eftergymnasial < 3 år	15	14
	Eftergymnasial ≥ 3 år	40	41
Hushållets disponibla inkomst i kvintil	Inkomstkvintil 1	26	24
	Inkomstkvintil 2	23	24
	Inkomstkvintil 3	25	25
	Inkomstkvintil 4	17	18
	Inkomstkvintil 5	9	10
Kommungrupp	Storstäder och storstadsnära kommuner	30	39
	Större städer och kommuner nära större stad	43	38

Bakgrundsvariabler	Barn födda 2013 som senast kommit för undersökning vid tre- eller fyraårsåldern	Barn födda 2013 som inkluderats i studiekohorten
Mindre städer/tätorter och landsbygdskommuner	27	23
CNI-område*		
Område 1	10	4
Område 2	8	11
Område 3	6	9
Område 4	13	11
Område 5	12	12
Område 6	8	13
Område 7	12	13
Område 8	13	16
Område 9	12	8
Område 10	8	3

Källa: Svenskt kvalitetsregister för karies och parodontit, Tandhårsregistret, Socialstyrelsen. Utbildningsregistret, Inkomst- och taxeringsregistret, Registret över totalbefolkningen, Statistiska centralbyrån

Workshop och intervjuer

En intern workshop och gruppintervjuer med representanter för regioner och folktandvård samt forskare inom området barn- och ungdomstandvård har genomförts. Syftet var att samla in kunskap om och bredda perspektivet på faktorer som kan ha betydelse för munhälsoutvecklingen bland barn i förskoleålder. Genomförandet beskrivs kort i metodavsnittet.

Sammanfattningsvis kan intervjuresultaten delas in i fem ämnesområden, som inte är ömsesidigt uteslutande.

1. Kost, munhygien och levnadsvanor.
2. Socioekonomiska faktorer, födelseland och samhällsutvecklingen i stort.
3. Föräldrarnas munhälsa och syn på munhälsa.
4. Tandvårdens arbetssätt och utveckling.
5. Samverkan mellan olika aktörer.

Nedan sammanfattas de övergripande resultaten. Alla personer benämns ”intervjupersoner”, oavsett om uppgifterna samlats in genom intervjuer eller vid workshopen.

Kost, munhygien och levnadsvanor

Kostvanor påverkar risken för att utveckla kariessjukdom, där bland annat oregelbundna matvanor och konsumtion av socker medför en ökad risk. En uppfattning bland intervjupersonerna är att småätande mellan måltiderna har ökat över tid. Det kan kopplas till en utveckling där många livsmedel som riktar sig till yngre barn är sockerrika och marknadsförs som nyttiga mellanmål. Vidare nämndes i intervjuerna att vissa av dessa livsmedel utformade så att ett litet barn kan hålla i dem själv, vilket möjliggör att konsumtionen blir mer konstant. Att utvecklingen i konsumtionsmönster, särskilt när det gäller sockerkonsumtion, kan ha påverkat förutsättningarna

för en god munhälsa över tid konstateras också av utredningen för jämlik tandhälsa [9].

Barn som är i åldrarna tre till sex år intar många av sina måltider och mellanmål på förskola och det är därför en viktig aktör när det kommer till kostvanor. Intervjupersonerna resonerar kring att rutinerna på förskolan i många fall borde vara mer regelbundna än i hemmet, där det troligtvis finns större variationer i hur regelbundna måltiderna är och hur mycket socker som konsumeras. Barn med speciella behov är också en potentiellt viktig grupp när det kommer till kostvanor. Exempelvis kan barn med autism vara selektiva i sitt ätande. Ibland använder man också sötade kex i färdighetsträning för dessa barn. En uppfattning hos några av intervjupersonerna är att tandvården i viss utsträckning lämnat kostfrågan. Man diskuterar inte kostvanor i någon större utsträckning inom tandvården, och frågan beskrivs istället ha omhändertagits av barnhälsovården.

Läkemedelsanvändning kan också påverka munhälsan negativt. Det är förhållandevis ovanligt att barn i förskoleåldern har diagnostiserats med depression eller ångest. Däremot kan neuropsykiatriska diagnoser ge sig till känna och läkemedel för adhd används i åldrarna sex år och uppåt.

Socioekonomiska faktorer, födelseland och samhällsutvecklingen i stort

Ett barns munhälsa samspelar med levnadsvanor och hälsoförhållanden i övrigt. Kostvanor såsom en hög sockerkonsumtion hör exempelvis ofta samman med brist på fysisk aktivitet och övervikt bland barn. I samhället i stort syns bland annat en ökning av övervikt och fetma, noterar intervjupersonerna.

Flera av intervjupersonerna nämner också ökade skillnader mellan de som har bäst och sämst munhälsa och ökade skillnader mellan grupper i samhället generellt. Bland annat nämns utrikesfödda som en grupp som anses överrepresenterad när det kommer till olika typer av ohälsa. Gruppen utrikesfödda har också ökat över tid, och här påtalades också vikten av att nå ut till olika grupper med information på flera språk. Det kan vara svårt att nå fram till alla.

Föräldrarnas munhälsa och syn på munhälsa

I alla intervjuerna påtalades faktorer som är kopplade till föräldrars munhälsa och beteenden. Tidigare studier har visat att det finns ett samband mellan barns och deras föräldrars munhälsa och hur ofta de besöker tandvården [1]. I sin tur har det ett samband med föräldrarnas socioekonomi där personer med kortare utbildning besöker tandvården mer sällan jämfört med personer med längre utbildning. Vissa föräldrar har också egna svårigheter som kan leda till att det blir svårt att planera måltider och få till rutiner för tandborstning. Det kan handla om exempelvis neuropsykiatrisk problematik eller psykisk ohälsa, menar intervjupersonerna.

En potentiell bidragande orsak till den ökade kariesförekomsten bland barn på senare tid skulle kunna vara kopplad till att föräldragenerationen till yngre barn idag som grupp själva har haft god munhälsa, menar några av intervjupersonerna. Detta skulle kunna leda till att risken för att barn

utvecklar dålig munhälsa inte uppfattas som stor, och därför prioriteras inte tandborstning eller att undvika sockerrika livsmedel på samma sätt.

Intervjupersonerna vittnar om att många föräldrar blir mycket överraskade när de får reda på att deras barn har en dålig munhälsa.

Tandvårdens arbetssätt och utveckling

Tandvårdens ersättningsystem och kostnader för barn- och ungdomstandvård

Regionerna bekostar tandvården för barn och unga och betalar ut ersättning till vårdgivaren som utfört tandvården med en fast ersättning per barn. Vissa regioner har också beslutat om olika tillägg till den fasta ersättningen, till exempel i särskilda områden med dålig munhälsa. Kapiteringssystemet leder till att barn med dålig munhälsa är mindre gynnsamma för en kliniks ekonomi än barn med god munhälsa, eftersom de kräver tätare kontroller och fler behandlingar utan att ersättningen påverkas, menar flera av intervjupersonerna. Det skulle kunna leda till att barn med mycket karies inte prioriteras.

Barntandvårdens status

Enligt flera av intervjupersonerna har det skett en utveckling inom tandvården som skulle kunna ha bidragit till kariesutvecklingen bland barn över tid. De resonerade bland annat kring att det förut fanns särskilda barntandvårdsteam som uteslutande arbetade med barn. Idag kan det vara svårt att rekrytera tandläkare till barn- och ungdomstandvården, och flera refererar till det som en statusfråga och menar att barntandvårdens status behöver höjas. I samma linje uppmärksammade utredningen om jämlik tandhälsa i sitt slutbetänkande att folktandvården, som ansvarar för en stor del av barn- och ungdomstandvårdens patienter, har svårt att konkurrera om personal. Folktandvården jobbar i stor utsträckning med barn- och ungdomstandvård och med patientgrupper med särskilda behov, samtidigt som behandlare ofta efterfrågar ett varierat patientunderlag. Utredningen resonerade också kring att kapiteringssystemet innebär en ekonomisk osäkerhet för vårdgivaren, eftersom större delen av ersättningen är fast oavsett patientens vårdbehov [9].

Olika professioner gör riskbedömningar

Även arbetet med riskbedömningar i tandvården lyftes i intervjuerna. Här kan det ha skett en utveckling över tid, bland annat gällande vilken profession inom tandvården som genomför riskbedömningar och ställer diagnoser. Det är svårt att diagnostisera karies, och utvecklingen har gått mot att en stor del av diagnostiseringen sker av tandhygienister medan tandläkare mer fokuserar på exempelvis bettutvecklingskontroller och vissa typer av behandlingar. I sin tur kan det ha lett till att tandläkarkåren blir mindre precisa. Här nämns dock att arbetssätten varierar över landet och att regionernas vårdprogram och ibland kravspecifikation inom vårdvalet specificerar vilken profession som ska göra bedömningarna på barn i olika åldrar.

Skillnader i arbetssätt mellan regioner

I intervjuerna lyftes att regionerna har olika arbetssätt när det kommer till omhändertagandet av barn och unga. Exempelvis varierar ålder för första kallelse, riskbedömningar och behandling av barn som räknas som friska respektive riskpatienter, undersökningsintervall, vilken profession som diagnosticerar och behandlar, personalomsättning, journalsystem, antal vårdgivare samt rutiner för kallelser efter inflytt i regionen. Omfattande skillnader mellan regionerna nämndes också i utredningen om jämlik tandhälsas slutbetänkande [9].

Några intervjupersoner efterfrågar ett nationellt ramverk för vad som förväntas av barn- och ungdomstandvården. Här nämns exempelvis riktlinjer för hur en 23-åringens munhälsa ska se ut när hen överlämnas till vuxentandvården samt undersökningsintervall för yngre barn.

Svårt att följa upp kariessituationen

I intervjuerna framkom att det finns en osäkerhet kring hur kariessituationen bland barn ser ut. Här nämns bland annat att det har varit en underdiagnostik under många år på grund av att man inte genomfört röntgen och att karies därför kan missas. Även rapporteringen lyfts som ett potentiellt hinder. I vissa regioner kan det finnas vårdgivare som inte rapporterar till SKaPa. Det gör att det kan vara svårt att följa kariessituationen i hela regionen. Vidare används flera olika journalsystem inom tandvården. Validering av SKaPa nämndes också som en viktig del för att försäkra sig om datans riktighet.

Samverkan mellan olika aktörer

I intervjuerna lyftes samverkan som en viktig faktor för att förbättra munhälsan (eller bibehålla en god munhälsa) bland barn. Det handlar bland annat om samverkan mellan tandvård och barnhälsovård, familjecentraler, socialtjänst och förskola. Enligt några av intervjupersonerna rörde sig samverkan tidigare om mer lokala samarbeten, medan det idag är ett mer heltäckande samarbete, åtminstone i vissa regioner. Samverkan mellan tandvård och andra aktörer är dock fortfarande på vissa platser drivet av enskilda medarbetare vilket innebär att den kan vara mycket personberoende.

I intervjuerna framhölls också vikten av att samarbeta med barnhälsovården med riskbedömningar. Exempelvis nämns riskbedömningar på familjecentraler i utsatta områden som en stor vinst för att identifiera riskbarn. Att förskolan träffar nästan alla barn kontinuerligt gör att den skulle kunna vara en viktig aktör för tandborstning. För de barn som inte har rutiner för munhygien i hemmet kan det vara den enda tandborstningen de får. En syn som framkom är att preventiva insatser och regelbundna hygienrutiner utanför själva tandvårdskliniken är nödvändigt för att utveckla eller bibehålla en god munhälsa.

Dokumentstudier

Här redovisas en sammanställning av uppgifter som hämtats in från regionerna. Underlaget redovisas i bilaga 1.

Alla barn kallas till undersökning och riskbedömning

Vanligen listas barnet hos en vårdgivare i samband med den första undersökningen, som brukar inträffa vid tre års ålder [9]. Därefter kallas barn regelbundet till tandvården. Vid de regelbundna undersökningarna genomförs bland annat diagnostik och den riskbedömning som ligger till grund för planeringen av barnens tandvård. Riskbedömningen genomförs av legitimerad tandvårdspersonal och utgör också underlag för undersökningsintervall, mellanliggande kontroller och behandlingar och andra insatser från tandvården.

För de yngsta barnen (cirka 0–2 år) nämns i de inskickade dokumenten från de allra flesta regionerna att någon typ av riskbedömning görs. Riskbedömningen kan göras som en del av tandvårdens interna arbete, eller i samarbete med BHV, antingen av tandvårdspersonal eller av BVC-personal.

Det vanligaste är att riskbedömningen är individuell

I de allra flesta regioner anges att riskbedömningen är individuell. Det innebär att vårdprogram, inklusive undersökningsintervall, baseras på den individuella bedömningen.

I det inskickade materialet från tre regioner nämns dock att utöver de individuella undersökningsintervallen görs också undersökningar vid särskilda åldrar (tabell 10). Detta görs bland annat med hänvisning till att man då registrerar och inrapporterar epidemiologiska data. Därtill tillkommer bettutvecklingskontroller som i materialet från flera regioner anges ska utföras i vissa åldrar eller näraliggande.

Både odontologiska och sociala faktorer ska vägas in i riskbedömningen

I de inskickade dokumenten från nästan alla regioner nämns såväl odontologiska, medicinska och beteenderelaterade som sociala/kulturella risk- och friskfaktorer att ta i beaktande vid riskbedömningen och riskgrupperingen. Resultaten för varje region redovisas i bilaga 2. I ett fåtal regioners dokument beskrivs inte hur riskbedömningen går till.

De odontologiska riskfaktorerna är exempelvis kariesangrepp, tandsten, plack, fyllningar och nyframbrutna tänder. Det finns också riskfaktorer kopplade till vanor och beteende, exempelvis att barnet inte borstar tänderna regelbundet, inte använder fluortandkräm, har dålig oral motorik eller har tandvårdsrädsla. Också måltidsvanor, exempelvis att barnet äter frekventa måltider, konsumerar socker ofta och dricker söta drycker nattetid kan tas i beaktande. När det gäller sociala/kulturella förhållanden nämns exempelvis tecken på omsorgsbrister, återkommande uteblivanden från tandvårdsbesök, tandvårdsrädsla hos familjemedlemmar, föräldrar med invandrarbakgrund eller språksvårigheter samt syskons kariessjukdom.

Indelning i riskgrupper som bestämmer längsta undersökningsintervall

I de allra flesta regioner delas barnen utifrån riskbedömningen in i en av två eller tre riskgrupper (bilaga 2). Det vanligaste är att det är tre riskgrupper som baseras på att barnen har 1) låg/ingen risk eller frisk, 2) måttlig risk eller

3) hög risk eller sjuk. Ibland symboliseras det med färgerna grön, gul eller röd.

Sju av regionerna anger i det inskickade materialet att de gör en skillnad på de yngre och de äldre barnen. Det innebär att man exempelvis har kortare undersökningsintervall för barn i åldrarna tre till sex eller sju år. Här är det också förekommande att man delar in denna åldersgrupp endast i två riskgrupper, 1) ej risk/frisk och 2) risk/sjuk.

Riskgrupperingen ligger sedan till grund för undersökningsintervallet framåt. Intervallet anger längsta tid mellan undersökningar. Mellanliggande besök i tandvården planeras in utifrån barnens individuella behov.

Tabell 10. Undersökningsintervall och riskgruppering

Region	Undersökningsintervall* baserat på riskgrupp från lägst till högst risk
Blekinge	Upp till 6 år: 18, 12, 6–12 månader 7 år och äldre: 24, 18, 12 månader Från 19 år: 36, 18, 12 månader Därtill obligatoriska åldrar, s.k. "kontrollstationer" i åldern 3, 6, 9 (8–11), 12, 18–19.
Dalarna	3–6 år: 18, 12 månader 7–15 år: 24, 18, 12 månader 16–23 år: 30, 18, 12 månader
Gotland	3–6 år: 36/18, 36/12, 12 månader (revisionsundersökning tandläkare/munhälsokontroll tandhygienist eller tandsköterska) 6–15 år: 36/18, 36/12, 12 månader 16–19 år: 48/24, 48/12, 12 månader Därtill obligatoriska åldrar vid 3, 6, 12 och 19 år för redovisning av epi-data.
Gävleborg	3–24 år: 24, 18 resp. 15, 12 månader Därtill kontroll av betttutveckling vid 9 och 14 år
Halland	3–23 år: 24, 18, 12 månader
Jämtland-Härjedalen	Upp till 6 år: 12, 24 månader 7–15 år: 24, 18, 12 månader 16–22: 30, 18, 12 månader 22–23: tandläkarundersökning vid 23 år oavsett riskgrupp
Jönköping	4–15 år: 24, 24/12, 24/12 månader mellan besök för undersökning/munhälsokontroll hos tandsköterska 16–23 år: 24, 18, 24/12 månader
Kalmar	3–23 år: 24, 18, 12 månader
Kronoberg	3–23 år: 24, 12, 12 månader
Norrbottn	Anges ej i det inskickade materialet
Skåne	3–23 år: 24, 12, 12 månader Därtill obligatoriska åldrar vid 3, 6, 12, 19, 23 års ålder för redovisning av epi-data
Stockholm	Alla barn kallas enligt individuellt revisionsintervall, men fokus är på 3, 5, 7, 13 eller näraliggande åldrar. Längsta revisionsintervall anges ej i det inskickade materialet, annat än att de som bedöms ha hög risk återkommer oftare till tandvården
Sörmland	0–18 år: 24, 24, 12 månader
Uppsala	2–23 år: 21–23, 18, 12
Västra Götaland	3–6 år: 18, 12, 12 månader 7–19 år: 24, 18, 12 månader
Värmland	0–6 år: 12, 12 månader 7–22 år: 24, 12, 12 månader Bettkontroll utförs av tandläkare vid 8, 10 och 12 års ålder
Västernorrland	3–6 år: 24, 12 månader

Region	Undersökningsintervall* baserat på riskgrupp från lägst till högst risk
	7–15 år: 24, 18, 12 månader 16–23 år: 30, 18, 12 månader
Västmanland	3–23 år: 12, 24 månader
Örebro	Patienter som är riskgrupperade med låg risk kan erbjudas undersökning en gång per tvåårsintervall. Anges ej vidare i det inskickade materialet
Östergötland	Anges ej i det inskickade materialet

* Inkluderar ej mellanliggande besök. Se bilaga 2 för underlag.

Riskgrupperingen är ett underlag för vilka insatser som ska ges

Riskbedömningen och riskgrupperingen ligger till grund för vilka insatser eller vilken behandling som ska ges inom tandvården. De inskickade vårdprogrammen är olika, och de insatser som nämns i vårdprogrammen skiljer sig åt mellan regionerna, vilket också har konstaterats i den kartläggning av insatser som rekommenderas för kariesbehandling som en nationell arbetsgrupp (NAG behandling av kariessjukdom) genomförde 2020 [26]. Arbetsgruppen gick igenom vårdprogram och riktlinjer, och identifierade insatser inom områdena fluoridtillsättning, munhygien, kost, patientmedverkan/motiverande samtal, orsaksutredning, tobaksvanor, läkemedel för salivstimulering eller -ersättning, salivprov/bakterieprov, antibakteriell behandling, samt fissurförsegling/-blockering. I denna sammanställning har Socialstyrelsen inte gjort någon genomgång av materialet med avseende på insatser eller behandling vid kariessjukdom.

Förebyggande arbete på gruppnivå

Som tillägg till den individbaserade tandvården görs i flera regioner också populationsbaserade insatser, det vill säga insatser på gruppnivå. Det kan exempelvis vara insatser som riktar sig till alla barn eller till alla barn i vissa bostadsområden. I det inskickade materialet från 16 av de 21 regionerna nämns att man gör någon typ av extra insatser i bostadsområden med låg socioekonomi (bilaga 2). Detta görs både som del av det ordinarie arbetet och som olika projekt under en begränsad tid, antingen internt (inom tandvården) eller externt.

Exempelvis i Stockholm riktas de grundläggande insatserna till alla barn, men det finns också tilläggsinsatser som riktas till barn i vissa utvalda bostadsområden. Bostadsområdena är utvalda baserat på risk att utveckla ohälsa i munnen på gruppnivå. Insatserna, som är bland annat första kallelse i tvåårsåldern istället för treårsåldern och fluorlackering vid vissa åldrar, riktas till alla barn i dessa områden, oavsett den individuella riskbedömningen [27].

Flera insatser för att förbättra kariessituationen

I det inskickade materialet beskrivs olika typer av insatser på gruppnivå för att förbättra kariessituationen bland barn. Det handlar i första hand om insatser i förskola och skola samt riskbedömning i samverkan med BVC.

Insatser i förskola och skola

I det inskickade materialet från de allra flesta regionerna nämns någon typ av samarbete mellan tandvården och förskola eller skola (bilaga 2). Det handlar

om tandborstning, fluoridsköljning och information om munhygien och kostvanor. I flera regioner har man fokuserat insatserna särskilt i socioekonomiskt utsatta bostadsområden där risken för att utveckla ohälsa är större. Exempelvis har man i region Jönköping drivit projektet ”Tillsammans mot tandtrollen” sedan 2014 och i Sörmland finns ”Jakten på tandtrollen” i en kommun. I Östergötland har man implementerat tandborstning dagligen på alla kommunala förskolor i en kommun, och man genomförde under 2019 pilotprojektet ”Tandborstning på förskolan”.

Det finns mycket få beräkningar av i vilken utsträckning insatserna i förskola och skola påverkat barns kariessituation, eftersom det är svårt att koppla de specifika insatserna till kariesutvecklingen. Däremot finns rapporter som samlar upp erfarenheter från bland annat familjer och yrkesverksamma. Sammantaget är erfarenheterna goda, men en utmaning kan vara att motivera förskolor till att medverka. Vissa tandborstprojekt inom förskolan har också fått stå tillbaka under pandemin. I bilaga 2 redovisas en sammanställning av de inskickade uppgifterna från varje region.

Riskbedömning av de yngsta barnen i samverkan med barnhälsovården

I de flesta regioner görs någon typ av riskbedömning också av barn som är yngre än tre år med syfte att få kännedom om barn som har eller löper risk för att utveckla ohälsa i munnen. Så unga barn är ofta inte mogna för en traditionell undersökning, utan bedömningen kan baseras på en sammanvägning av olika faktorer såsom kost- och munhygienvanor, sociala och kulturella förhållanden, fluoridanvändning och tandvårdsrädsla eller munhälsoproblem inom familjen. Man kan också lyfta på barnets överläpp för att se om det finns synlig karies eller plack på framtänderna, om tänder har kommit fram. Vid behov remitteras barnen till tandvården för vidare undersökning eller behandling.

På vissa håll görs denna riskbedömning vid särskilda munhälsobesök i tandvården, och på andra håll är riskbedömningen en del av exempelvis 12- eller 18-månaders besök i BHV. Riskbedömningen kan utföras antingen av tandvårdspersonal eller av BHV-personal. Förutom riskbedömningen är det också vanligt att BHV informerar om munhälsa, tandborstning och kost även vid andra, tidigare besök eller kontakter med barnet och deras vårdnadshavare.

I Socialstyrelsens nationella kartläggning av barnhälsovården från 2020 framgår att nästan alla BVC samtalar med vårdnadshavare om kost och tandborstning och att ungefär hälften delar ut tandborste till alla barn. Fyra av tio gör en undersökning av barnens tänder. Majoriteten av BVC anser att samverkan med tandvården fungerar bra, men det är stora skillnader mellan regionerna. I Gävleborg, som sedan många år har en utvecklad samverkan, anser alla svarande BVC att samverkan med tandvården fungerar bra eller mycket bra. Det kan jämföras med att det finns regioner där 20–40 procent uppger samma sak [28].

Inom många regioner är dessa insatser en del av de överenskommelser om ökad tillgänglighet inom barnhälsovården 2018–2020 som träffats mellan staten och SKR. Socialstyrelsen har följt upp överenskommelserna och slutrapporten visar bland annat att många regioner har gjort insatser inom

området munhälsa eller utvecklat samverkan med tandvården med finansiering från statsbidragen inom överenskommelserna. De regioner som hade utökade hembesöksprogram hade fyra, fem eller sex hembesök i samverkan och genomfördes under barnens första 15 eller 18 månader. Hur denna samverkan kommer att se ut framöver är osäkert, men flera regioner har beskrivit att satsningar på samverkan mellan BHV och tandvården fortsätter, i några fall med statsbidrag inom god och nära vård [21].

Få inskickade utvärderingar av insatsernas resultat

De uppföljningar som inkommit handlar främst om antalet genomförda insatser eller erfarenheter av hur yrkesverksamma eller medverkande familjer upplever att arbetet har fungerat. Här rapporteras i huvudsak om goda erfarenheter av samverkan, tidig riskbedömning och motiverande samtal (bilaga 2). Det inskickade materialet innehåller dock få utvärderingar av insatsernas påverkan på kariessituationen bland barn, vilka sammanfattas nedan. Socialstyrelsen har vid sammanställningen inte gjort någon bedömning av undersökningarnas vetenskapliga kvalitet.

Från Region Stockholm beskrivs bland annat Stop Caries Stockholm. I detta projekt testades två olika vårdprogram från ettårsåldern för barn i Stockholms län som bor i områden med hög risk för karies.

Vårdprogrammen testades på en test- och en kontrollgrupp. Alla barn som ingick i studien fick tandhälsainformation och tandborstinstruktion, och testgruppen fick också besöka tandvården varje halvår för fluorlackering. Vid tre års ålder följdes tandhälsan sedan upp hos både test- och kontrollgruppen. Då kunde ingen signifikant skillnad i kariesförekomst ses mellan barnen i test- respektive kontrollgruppen, och författarna drog slutsatsen att upprepad fluorlackning inte var en kostnadseffektiv metod för att förebygga karies hos barn före tre års ålder. En förklaring till att grupperna inte skilde sig åt kan vara att nästan 90 procent av föräldrarna till de medverkande barnen uppgav att de dagligen borstade barnets tänder med fluortandkräm, vilket minskar fluorlackeringens extra effekter. Slutligen visade också studien att tidig undersökning innebär goda förutsättningar att identifiera barn med ökad risk för karies. Vid tre års ålder hade de barn som deltog i studien mindre karies, jämfört med barn i andra studier där de förebyggande insatserna startade vid en högre ålder. Undersökningen vid ett års ålder gjorde det möjligt för tandvårdspersonalen att lära föräldrar att borsta barnens tänder med fluortandkräm från det att första tanden kommer fram [29, 30].

I Stockholm har man också följt upp utökade hembesöksprogramms effekt på munhälsan. I Rinkeby, ett utsatt område i Stockholm, genomfördes under 2013 och 2014 fem extra hembesök till förstfödda barn i åldern 2 till 15 månader. Besöken genomfördes av BHV och socialtjänst i samverkan. Man gav bland annat vid det fjärde hembesöket de medverkande föräldrarna en tandborste och fluortandkräm, och information tandborstning och kost. Vid uppföljningen jämfördes tandborstningsvanor och kariesförekomst mellan de medverkande barnen och barn i Tensta, ett näraliggande område med liknande social sammansättning. Resultaten visade att det vid 18 månaders ålder fanns en skillnad i både tandborstningsvanor och kariesförekomst mellan testgruppen och jämförelsegruppen. Den gruppen som hade fått

utökade hembesök fram till 15 månaders ålder borstade tänderna mer och hade mindre karies vid 18-månadersuppföljningen, men dessa skillnader hade minskat vid uppföljningen vid tre år. Författarna drog slutsatsen att tidiga förebyggande insatser var till nytta för barnens munhälsa och att tidiga insatser givna av andra yrkesgrupper än tandvårdspersonal kan vara en väg för att tidigt förebygga karies [31].

Region Uppsala rapporterar bland annat om ett projekt i Enköpings kommun där man genomfört fluorlackering på en skola med hög kariesaktivitet. I uppföljningen av projektet drogs slutsatsen att fluorlackering i skolan i områden med mycket karies har en positiv effekt på kariesutvecklingen, och kostnadseffektiviteten kunde betraktas som god [32]. I ett annat projekt i Uppsala har man genomfört tandhälsoinformation och insatser i förskola. Uppföljningen visade att andelen barn i riskgrupp för att utveckla karies minskade och en stor del av de barn som bedömdes ha förhöjd eller hög risk för att drabbas av karies vid besöket som tvååring rapporterade om ändrade vanor ett år senare. Det var däremot för tidigt att dra slutsatser om eventuell påverkan på kariesutvecklingen vid tidpunkten för uppföljningen [33].

I Västra Götalandsregionen arbetar man i det ordinarie arbetet enligt konceptet FRAMM (Fluorid, Råd, Arena, Motivation och Mat). Det är Folktandvårdens populationsinriktade preventionsprogram som når alla barn och ungdomar oavsett var i regionen de bor. Verksamheten är uppbyggd kring regelbunden fluorlackning, råd om hur elever ska sköta sina tänder, att möta eleverna på en annan arena än kliniken, information om hur mat och dryck påverkar tänderna samt att motivera eleverna att sköta sina tänder. En undersökning av effekten på kariesprevalensen och kostnader för fluorlackning i skolan har genomförts. Analysen gjordes på två testgrupper och en referensgrupp (födda 1993 och 1998). Studien visade att kariesprevalensen var signifikant lägre i 15-årsåldern hos testgrupperna jämfört med referensgruppen. Kostnaderna hade sammantaget inte drivits eftersom lagningar hade undvikits [34].

Från Västra Götalandsregionen har också en uppföljning av ett flerårigt samverkansprojekt mellan folktandvården, barnhälsovård och öppen förskola på familjecentralen Södra Ryd i Skövde inkommit. I projektet integrerades folktandvårdens resurser i familjecentralens verksamhet. Exempelvis ingick pedagogiskt material med munhälsotema, utdelning av tandborstar, inspektion av tänder vid 10–12 månaders ålder, överföring av patienter mellan BHV och tandvård samt att tandsköterska deltar i öppna förskolans verksamhet. Vid femårsuppföljningen av projektet kunde man se en trend till förbättrad tandhälsa hos de medverkande sexåringarna, vars tandhälsa jämfördes med den hos sexåringar som var listade på andra folktandvårdskliniker i området. Efter projektets avslut blev det en del av den ordinarie verksamheten, och liknande projekt har startats upp under perioden 2016–2019 [35].

Från Östergötland beskrivs bland Hagebyprojektet, vilket är ett interventionsprojekt i ett bostadsområde med låg socioekonomi. Projektet innebar att man genomförde tidig riskbedömning, hälsosamtal och upprepad kariesriskbedömning. Utvärderingen 2021 visade exempelvis att den tidiga

och regelbundna riskgrupperingen hade förmåga att identifiera en stor del av barnen som riskerar att utveckla karies, även om det vid tillfället var för tidigt att dra slutsatser kring kariesutveckling på gruppnivå eller att göra hälsoekonomiska analyser [36].

Diskussion

I denna rapport har Socialstyrelsen redovisat resultat från en registerstudie, intervjuer och dokumentstudier. Registerstudien syftade till att beskriva och analysera munhälsans utveckling och tandvårdskontakten bland sexåriga barn med hänsyn till socioekonomiska och demografiska faktorer. Genom intervjuerna breddades perspektivet på utveckling över tid som kan ha betydelse för munhälsoutvecklingen bland barn i förskoleålder, och en insamling av dokument gav kunskap om tandvårdens rutiner, arbetssätt och utgångspunkter. I detta avsnitt presenteras en sammanfattande diskussion baserad på de olika underlagen.

Munhälsan är ojämnt fördelad och skillnaderna ökar

I resultatredovisningen visades att nästan var fjärde sexåring hade karies 2019, och en majoritet av dessa hade fått sina kariesskador någon gång i åldrarna tre till sex år. Andelen sexåriga barn som har karies har ökat med två procentenheter mellan 2013 och 2019 – från 21 till 23 procent. Denna försämring skedde fram till 2017, men mellan 2017 och 2019 har andelen legat kvar på ungefär samma nivåer. De fördjupade analyserna sträcker sig fram till 2019, men nyare, deskriptiv statistik har visat på en viss förbättring i andelen barn med karies därefter.

Även om tre av fyra sexåringar är kariesfria är en liten andel av barngruppen svårt drabbad av sjukdomen. Den tredjedel av sexåringarna som har mest allvarlig sjukdomsbild hade i genomsnitt 2,7 kariesskadade tänder 2019, vilket också har ökat sedan 2013. En del av barnen har också så många som tio eller fler kariesskadade tänder, vilket innebär att minst hälften av alla tänder i munnen har karies. Detta kan anses vara en mycket allvarlig kariessituation och visar på en långt framskriden sjukdom. År 2019 hade 1,2 procent av sexåringarna, eller ungefär 1 200 barn, en så allvarlig sjukdomsbild.

Sammanfattningsvis gör registerstudien tydligt att nästan en fjärdedel av sexåringarna 2019 hade karies, och att en liten andel av barnen har en allvarlig kariessituation. Denna grupp ökar också i storlek. Omfattande kariesskador kan påverka barnets livskvalitet negativt och bland annat orsaka smärta, infektioner och svårigheter att äta, prata och sova. Dessutom har barn enligt barnkonventionen rätt till bästa uppnåeliga hälsa och goda uppväxtvillkor.

Vissa grupper mer drabbade än andra

Registerstudien har visat att vissa grupper löper högre risk för att drabbas av karies än andra. Födelseland, utbildning och inkomst är tre faktorer som har ett tydligt samband med risken för att ha utvecklat karies vid sex års ålder.

Även föräldrars munhälsa och tandvårdskontakt har ett samband med en ökad risk. Detta resultat står sig över de undersökta perioderna, då samma mönster framträder såväl 2013 som 2019.

Resultaten är särskilt tydliga för utrikesfödda barn och barn till utrikesfödda föräldrar. Risken för att ha utvecklat karies vid sex års ålder 2019 var exempelvis 2,6 gånger högre bland barn till utrikesfödda föräldrar än bland barn till föräldrar födda i Sverige. Beräkningarna av den relativa risken för att ha karies har enbart undersökts för varje faktor för sig. Det kan finnas ännu större relativ risk bland de som tillhör två eller flera riskgrupper. Exempelvis är andelen med karies högst bland utlandsfödda barn som även har föräldrar som båda är födda utomlands.

Resultaten visar också att skillnaderna i munhälsan mellan olika grupper förstärkts över tid, och detta är något som också lyfts i intervjuerna. Flera intervjupersoner nämnde att munhälsan särskilt verkar ha försämrats hos en liten andel av barnen, och att de grupper som redan är utsatta, exempelvis vissa utrikesfödda, har sett ytterligare försämringar över tid. Denna utveckling speglar sig i sin tur i tandvårdens arbetssätt. I de allra flesta regioner nämns att olika typer av insatser fokuseras på områden med låg socioekonomi – bland annat insatser på gruppnivå såsom tandborstning i förskolor eller förstärkningar på familjecentraler i vissa bostadsområden. I intervjuerna lyfts också vikten av att nå ut till dessa barn och familjer, exempelvis genom information på flera språk.

Även om registerstudien visat att risken för att få karies hör ihop med olika socioekonomiska faktorer och födelseland, kan inga tydliga grannskapseffekter ses. Det vill säga att när man kontrollerar för exempelvis födelseland, inkomst och utbildning så kvarstår inga klara skillnader i risken för att ha karies som enbart kan förklaras av bostadsområden. Generellt har dock fler barn förhöjd risk för karies i socioekonomiskt svaga områden eftersom risken kopplas till individens socioekonomiska förhållanden. Vi har sett exempel på att tandvården har som ambition att stärka sin närvaro i områden med låg socioekonomi, exempelvis genom insatser i förskola och skola. Det kan vara ett arbetssätt som når barn med stora behov.

Föräldrarna har stor påverkan på barnens munhälsoutveckling

Registerstudien har visat att det finns ett samband mellan föräldrarnas munhälsa och barns risk för att utveckla karies. Barn till mammor som bara har ett fåtal (0–9) hela tänder i munnen har exempelvis 50 procent ökad risk för att få karies, jämfört med barn till mammor som har många (25–27) hela tänder. Föräldrarnas tandvårdskontakt visade också ett samband med barns risk för att ha karies vid sex års ålder. Däremot sågs inget samband mellan mammas tandvårdskontakt och risken för att barnen kommer mer sällan till tandvården.

Föräldrarnas inställning till munhygien och tandvård, vanor i hemmet och mat och dryck kan påverka munhälsoutvecklingen. Den bakgrundsvariabel som har starkast samband med att utveckla karies vid sex års ålder är att båda

föräldrarna är födda utomlands. Detta samband är också starkare än risken för karies om barnet själv är fött utomlands. Sammantaget indikerar det att föräldrarna har en stor påverkan på barnens munhälsoutveckling. Detta rör sig troligtvis om ett samspel där familjens vanor, kultur och hälsotraditioner formar barnet, dess vanor och munhälsoutvecklingen.

En idé som nämndes i intervjuerna är att barns munhälsa generellt kan ha försämrats över tid eftersom föräldragenerationens munhälsa har blivit bättre och att föräldrarna därför inte fokuserar på exempelvis tandborstning. I registerstudien kan vi alltså inte se något stöd för detta, eftersom barn till föräldrar med god munhälsa har lägre risk att utveckla karies.

Sociala faktorer verkar inte ligga till grund för riskbedömningen

De insamlade dokumenten från regionerna har visat att tandvården ska göra individbaserade riskbedömningar som sedan ska ligga till grund för planeringen av barnens fortsatta tandvård och undersökningsintervall. Ambitionen, enligt majoriteten av regionernas inskickade dokument, är att riskbedömningen ska baseras på en kombination av odontologiska och sociala faktorer. Man ska med andra ord väga in olika parametrar, såsom den nuvarande munhälsan, munhygienvanor, tandvårdsrädsla, andra familjemedlemmars munhälsa, språkfärdigheter och så vidare.

Åldern fram till sex år är kritisk när det kommer till munhälsans utveckling. Nyframbrutna tänder är mer känsliga för att utveckla karies och det är vid denna ålder som vanor etableras kring tandborstning och kost. Dåliga vanor kan vara svåra att bryta i framtiden.

Registerstudien har visat att andelen som har karies ökar kraftigt mellan tre och sex års ålder. Exempelvis hade 5 procent karies vid tre års ålder, vilket hade ökat till 23 procent när barnen återkom till tandvården som sexåringar 2019. Den har också visat att fler än var femte barn som besöker tandvården mer sällan än årligen har fått sina första kariesangrepp vid nästa undersökningstillfälle. Dessa barn verkar alltså inte ha fallit i den grupp som bedöms ha risk att utveckla karies eftersom det borde ha visat sig i ett kortare undersökningsintervall. Att det är svårt för tandvården att identifiera individer som löper risk för karies redan innan de första kariesskadorna uppkommit har också tidigare konstaterats i en systematisk översikt från SBU.

Barn som redan i treårsåldern utvecklat karies kallas oftare till tandvården för undersökning jämfört med andra barn. Detta indikerar att riskbedömningen i huvudsak baseras på att de första kariesskadorna redan har uppkommit. Riskbedömningen och de efterföljande tidsintervallen mellan tandvårdsundersökningar kan däremot inte förklaras av olika socioekonomiska faktorer. Registeranalysen har kontrollerat för inkomst, utbildning, föräldrarnas och barnets födelse land, mammans ålder, familjetyp och typ av bostadsområde, men dessa olika bakgrundsvariabler har inget tydligt samband med risken att besöka tandvården för en undersökning mer sällan än årsvis. Istället är det just kariesförekomst som förklarar

skillnaderna. Även detta resultat stödjer att det är de odontologiska snarare än de sociala faktorerna som ligger till grund för undersökningsfrekvensen inom tandvården. Värt att notera är också att enligt registerstudien är det stora skillnader mellan regionerna när det kommer till undersökningsintervall. Det kan förklaras av variationer i arbetssätt mellan regionerna.

Tandvården har ändrat arbetssätt

I stort når tandvården nästan alla barn, och 94 procent av barnen i de undersökta födelsekohorterna har besökt tandvården för en undersökning när de var fem eller sex år. Över tid syns en ändring i andelen som kommit senast vid fem- respektive sexårsåldern och en allt större andel av barnen har senast kommit vid fem år och allt färre vid sex år.

Det är tydliga skillnader mellan regionerna när det kommer till undersökningsintervall, och i regionerna har intervallen både ökat och minskat över tid. På riksnivå har dock antalet tandvårdsundersökningar i förskoleåldern minskat mellan 2013 och 2019, men skillnaderna är små.

Registeranalysen har också kunnat visa att undersökningsfrekvensen i förskoleåldern och mängden förebyggande åtgärder i tandvården i första hand skiljer sig åt mellan kariesfria barn och barn som har karies. Barn som hade karies redan vid tre års ålder har fått mer förebyggande behandling och tätare undersökningar jämfört med barn som var kariesfria. Skillnaderna har också ökat mellan 2013 och 2019. Detta tyder på att tandvårdens arbetssätt nu bygger mer på barnens sjukdomsförekomst än tidigare. Denna utveckling är i linje med den generella ambitionen att nyttja resurser effektivt och rikta dem till de barn som har eller löper risk för att utveckla ohälsa. Resultaten indikerar dock att resurser i form av undersökningar och förebyggande behandling i störst utsträckning riktas till de barn som har konstaterad kariessjukdom, och att det är svårt att identifiera de barn som löper risk för att utveckla den i framtiden.

Samverkan för att identifiera barn som löper risk för ohälsa

Dokumentstudierna och intervjuerna har visat att samverkan mellan tandvården och andra aktörer i stor utsträckning är under uppbyggnad runtom i landet. Det handlar bland annat om samverkan med barnhälsovården där riskbedömningar görs tidigt i livet, exempelvis genom att tandvårdspersonal medverkar vid hembesök, både inom det ordinarie BHV-programmet och genom utökade hembesök. I vissa regioner beskrivs samverkan mellan tandvården och aktörer såsom barnhälsovård och förskola eller skola som väl etablerad under många år, och i andra som något som är i uppstartsfas eller som genomförs i projektform. Sammantaget gör man mycket olika i regionerna när det gäller hur utvecklad samverkan är för att identifiera barn som löper ökad risk för ohälsa.

Även om tandvården i första hand ansvarar för hälsofrämjande, förebyggande och behandlande åtgärder mot munsjukdomar, är det de dagliga rutinerna i barnens vardag som har den allra största påverkan på

riskerna för att utveckla dålig munhälsa. Vanor gällande kost och daglig tandborstning med fluortandkräm grundläggs tidigt i livet och dåliga vanor kan vara svåra att bryta.

Tandvårdens samverkan med andra aktörer är en viktig del av det hälsofrämjande arbetet framåt, särskilt mot bakgrund av att munhälsans utveckling i stort har samma riskfaktorer som flera andra livsstilsrelaterade sjukdomar och tillstånd.

Samverkan mellan hälso- och sjukvården och tandvården behöver förstärkas enligt utredningen *Börja med Barnen!* (SOU 2021:34) [20]. Utredningen ser att det krävs samverkan mellan de olika aktörerna som möter barn för att de ska kunna få sina rättigheter och behov tillgodosedda. Samverkan är en förutsättning för att de hälsofrämjande och förebyggande insatserna ska kunna samordnas. Barnhälsovården arbetar med hälsosamma levnadsvanor, däribland kost, vilket till stor del överlappar med tandvårdens arbete. För de barn som är mest utsatta är det särskilt viktigt att insatserna samordnas. Registerstudien har återigen aktualiserat att ett utökat stöd behövs i familjer i socialt utsatta kontexter, vilket också konstaterats i tidigare sammanhang [1, 21].

Slutsatser

Analysen har visat att munhälsan bland barn i förskoleålder är ojämnt fördelad och att vissa grupper är hårdare drabbade av kariessjukdomen än andra. Skillnaderna har också förstärkts över tid, och även om majoriteten av alla sexåringar är kariesfria växer den grupp som är mycket svårt drabbad av sjukdomen. Det är angeläget att dessa ojämlikheter i hälsa minskas. Det är viktigt att stävja kariessjukdomen redan innan de första skadorna i munnen uppkommer. Ett barn som har utvecklat karies tidigt i livet löper risk för att få fortsatta kariesangrepp med dålig munhälsa och behov av tandvård under hela livet som följd.

Denna rapport är samstämmig med tidigare kunskap om att socioekonomiska förhållanden samspelar med ett barns hälsoutveckling. Födelseland, utbildning och inkomst är tre faktorer som har särskilt tydligt samband med risken att ha utvecklat karies vid sex års ålder. Även föräldrars munhälsa och tandvårdskontakt har ett samband med en ökad risk. Allra starkast samband har födelseland, och sexåringar vars föräldrar är utlandsfödda har nästan tre gånger så hög risk att vara drabbade av karies jämfört med barn till svenskfödda föräldrar. Tandvårdens budskap behöver tillgängliggöras för att bättre nå ut till dessa grupper.

Karies är en sjukdom som till stor del går att förebygga genom regelbundna munhygien- och kostvanor i vardagen. Sådana vanor grundläggs tidigt i ett barns liv och ohälsosamma vanor kan vara svåra att bryta när de väl etablerats. Därför är det viktigt att tidigt arbeta hälsofrämjande och förebyggande med att stötta familjer och uppmuntra goda vanor i hemmet. Detta behov är särskilt tydligt för familjer som lever i socialt utsatta kontexter. Munhälsans utveckling har samma riskfaktorer som flera andra livsstilsrelaterade sjukdomar och tillstånd. Tandvårdens samverkan med andra aktörer, såsom barnhälsovården, är därför en viktig del för att identifiera barn som löper risk för att utveckla ohälsa och för att tidigt sätta in förebyggande och hälsofrämjande insatser. För de barn som har en allvarlig sjukdomsbild och komplex problematik är denna samverkan särskilt viktig.

Analysen indikerar att det är en utmaning för tandvården att identifiera de barn som löper risk för att få karies redan innan de första kariesskadorna har uppkommit. Det verkar främst vara befintliga kariesskador som ligger till grund för undersökningsfrekvensen i tandvården. Samtidigt verkar de sociala och kulturella förhållandena inte vara utgångspunkt. Socialstyrelsen ser därför behovet av att tandvårdens arbete med att bedöma risken för karies utvecklas. Utredningen om jämlik tandhälsa lyfte i sitt slutbetänkande [9] att en utökad nationell styrning av barn- och ungdomstandvården behövs, bland annat genom att utveckla nationella riktlinjer för barn- och ungdomstandvården och att ett nationellt riskbedömningssystem anpassat till barn och unga tas fram. Samordning av hälsofrämjande och förebyggande insatser genom samverkan har också lyfts i utredningen *Börja med barnen!* [20] där man föreslog att ett nationellt hälsovårdsprogram för barn tas fram. Genom att utveckla ett riskbedömningssystem, nationella riktlinjer för barn och unga

samt ett nationellt hälsovårdsprogram där tandvården ingår kan förutsättningar skapas för tandvården att ge vård på lika villkor och att bidra till bästa möjliga hälsa.

Referenser

1. Sociala skillnader i tandhälsa bland barn och unga. Underlagsrapport till Barns och ungas hälsa, vård och omsorg 2013. Stockholm: Socialstyrelsen; 2013.
2. Karies bland barn och ungdomar. Epidemiologiska uppgifter för år 2019. Stockholm: Socialstyrelsen; 2021.
3. Karies bland barn och ungdomar. Epidemiologiska uppgifter för år 2021. Stockholm: Socialstyrelsen; 2022.
4. Effekter av covid-19 på munhälsa och tandvårdsbesök bland barn och vuxna – del 4 Stockholm: Socialstyrelsen; 2022.
5. Global Burden of Disease Study 2019 (GBD 2019). Global Burden of Disease Collaborative Network. Seattle: . Institute of Health Metrics and Evaluation; 2020.
6. Socioekonomi och tandhälsa hos barn och unga i Östergötland 2018. Region Östergötland; 2019.
7. André Kramer A. On dental caries and socioeconomy in Swedish children and adolescents – Clinical and register-based studies: Göteborgs universitet; 2018.
8. Tandhälsan hos barn och ungdomar i Stockholms län 2019. Region Stockholm; 2020.
9. När behovet får styra – ett tandvårdssystem för en mer jämlik tandhälsa. SOU 2021:8. Utredningen om jämlik tandhälsa.
10. Munhälsa och tandvård för placerade barn. Stockholm: Socialstyrelsen; 2020.
11. Mejäre; I, Axelsson; S, Dahlén; G, Espelid; I, Norlund; A, Tranæus; S, et al. Caries risk assessment. A systematic review. Acta Odontol Scand. 2014; 72.
12. Twetman S. Caries risk assessment in children: how accurate are we? Eur Arch Paediatr Dent. 2016; 17.
13. Helsenorge. Hvem betaler tannlegeregningen din? 2022. Hämtad 2022-05-09 från: [https://www.helsenorge.no/betaling-for-helsetjenester/hvem-betaler-tannlegeregningen-din#tannbehandling-for-barn-\(018-ar\)](https://www.helsenorge.no/betaling-for-helsetjenester/hvem-betaler-tannlegeregningen-din#tannbehandling-for-barn-(018-ar))
14. Tannhelsetjenester til barn og unge 0–20 år. Nasjonal faglig retningslinje. Helsedirektoratet; 2022.
15. Nationale kliniske retningslinjer for fastlæggelse af intervaller mellem diagnostiske undersøgelser i tandplejen. Sundhedsstyrelsen; 2016.
16. Statsrådets förordning om rådgivningsverksamhet, skol- och studerandehälsovård samt förebyggande mun- och tandvård för barn och unga. Valtioneuvoston asetus neuvolatoiminnasta, koulu- ja opiskeluterveydenhuollosta sekä lasten ja nuorten ehkäisevästä suun terveydenhuollosta. 338/2011. 2011.
17. Reglugerð nr.451:2013 um þátttöku sjúkratrygginga í kostnaði sjúkratryggðra við tannlækningar. Heilbrigðisráðuneyti, Ísland; 2013.
18. Nationella riktlinjer för tandvård. Stöd för styrning och ledning. Stockholm: Socialstyrelsen; 2021.

19. Nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor. Stöd för styrning och ledning. Stockholm: Socialstyrelsen; 2019.
20. Börja med barnen! Sammanhållen god och nära vård för barn och unga SOU 2021:34. Socialdepartementet; 2021.
21. Överenskommelserna om ökad tillgänglighet i barnhälsovården. Slutrapport för Socialstyrelsens regeringsuppdrag att följa, analysera och stödja genomförandet av överenskommelserna 2018 till 2020. Stockholm: Socialstyrelsen; 2021.
22. Tillsammans för en trygg start. Socialstyrelsens regeringsuppdrag om genomförande av pilotverksamhet i BHV, regeringsbeslut S2019/00910/FS; Socialstyrelsen Dnr 17704/2019.
23. Delrapport. Förstudie avseende ett nationellt hälsovårdsprogram för barn och unga. Stockholm: Socialstyrelsen; 2022.
24. Årsrapport 2019. Svenskt kvalitetsregister för karies och parodontit; 2020.
25. Isaksson H, Alm A, Koch G, Birkhed D, LK W. Caries prevalence in Swedish 20-year-olds in relation to their previous caries experience. . Caries Res. 2013; 47.
26. Behandling av okontrollerad kariessjukdom. Slutrapport januari 2020.: Nationell arbetsgrupp (NAG); 2020.
27. Program för kariesprevention. Barn och ungdomar. Folk tandvården Stockholms län AB; 2022.
28. Nationell kartläggning av barnhälsovården. En jämlik och tillgänglig barnhälsovård. Stockholm: Socialstyrelsen; 2020.
29. Stop Caries Stockholm. Slutrapport september 2018. Hälso- och sjukvårdsnämndens förvaltning, Stockholms läns landsting: Maria Andersson, Margaret Grindefjord; 2018.
30. Andersson M. Stop Caries Stockholm: A caries-prevention program for children living in multicultural areas with low socioeconomic status. Karolinska institutet, Department of dental medicine. 2017.
31. Brännemo I, Dahllöf G, Cunha Soares F, Tsilingaridis G. 2021. Impact of an extended postnatal home visiting programme on oral health among children in a disadvantaged area of Stockholm, Sweden. Acta Paediatr. 110(1):230-236. 2021.
32. Förstärkta hälsofrämjande insatser för att förebygga karies hos barn och ungdomar i Enköping- resultat från ett projekt. Folk tandvården Uppsala; 2016.
33. Förbättra tandhälsan hos barn 1-6 år i Gottsunda – ett hälsofrämjande projekt. Folk tandvården Uppsala.
34. Bergström; E-K, Lingström; P, Hakeberg; M, Gahnberg; L, Sköld UM. Caries and costs: an evaluation of a school-based fluoride varnish programme for adolescents in a Swedish region. Community Dental Health. 2016; 33.
35. Samverkansprojekt Folk tandvården och familjecentralen i Södra Ryd, Skövde - Utvärdering efter fem år. Folk tandvården Västra Götaland; 2020.
36. Slutrapport. Jämlik munhälsa hos barn – med Hageby som modell Region Östergötland; 2021.

Publikationen kan laddas ner från
www.socialstyrelsen.se