

Årsrapport för verksamhetsåret 2020



Innehållsförteckning

Inledning.....	3
Rörooperationsregistret	4
Nationellt kvalitetsregister hörselrehabilitering	5
Registret för grav hörselnedsättning hos vuxna.....	6
Registret för hörselnedsättning hos barn	8
Registret för otoskleroskirurgi	11
Registret för röstförbättrande stämbandskirurgi.....	16
Septumplastikregistret	20
Svenska Öronkirurgiska Registret	24
Tonsilloperationsregistret.....	28

Förkortningar som används i detta dokument

CI – Cochlea implantat

HNSB – Registret för Hörselnedsättning hos Barn

HNSV – Registret för Grav Hörselnedsättning hos Vuxna

HRF – Hörselskadades riksförbund

NKR – Nationella Kvalitetsregister

NPO – Nationella Patient Områden

NAG – Nationell arbetsgrupp

PAR – Socialstyrelsens patientdataregister

RCVG – Registercentrum Västra Götaland

ROR – Rörooperationsregistret

RUT – Register Utilizer Tool

SFF – Svensk Foniatrisk Förening

SFOHH – Svensk Förening för Otorhinolaryngologi-, Huvud- och Halskirurgi

SMAF – Svensk Medicinsk Audiologisk Förening

SRS – Svenskt Rhinologiskt Sällskap

SÖF – Svensk Öronkirurgisk Förening

SÖR – Svenska Öronkirurgiska Registret

VGR – Västra Götalandsregionen

VIS – Vården i Siffror

TOP – Tonsilloperationsregistret

ÖNH – Öron-, näs-, och halssjukdomar

Inledning

Denna årsrapport behandlar Nationellt kvalitetsregister för ÖNH-sjukvårds samtliga nio delregister. Varje delregister redovisas var för sig då de har olika karaktär kliniskt och resultatmässigt. Redovisningen följer i huvudsak den struktur som föreslagits av Nationella Kvalitetsregister - Anslutnings- och täckningsgrad; Datakvalitet; Rapporteringsgrad; Utveckling av relevanta kvalitetsindikatorer; Effekten av registrets insatser på vården; PROM och PREM samt övriga kommentarer.

Förutom denna årsrapport publicerar även delregistren Nationellt kvalitetsregister för hörselrehabilitering, HNSV och HNSB egna mer detaljerade årsrapporter för 2020.

Presentation av registrets viktigaste indikatorer och analys av dessa finns också på registrets [hemsida](#) under varje delregister, i VIS samt i en stor mängd vetenskapliga publikationer och skrifter i nationella tidskrifter såsom Svensk ÖNH-tidskrift. Dessa finns med länkar publicerade på registrets [hemsida](#).

Varje projekt i registerarbetet sträcker sig ofta över flera år och är kontinuerligt. Denna årsrapport publiceras sent på året. Rapporten innehåller därför i många fall uppgifter som beskriver de pågående projekten och deras status fram till årsrapportens publicering i september 2021.

Vad gäller anslutnings- och täckningsgradsberäkningar så kommenteras dessa nedan för respektive delregister, vilket är nödvändigt för att förstå beräkningarna.

Delregistren är placerade i samma ordning i årsrapporten som på registrets hemsida.

Covid-19

Effekterna av Covid-19 har varit blandad. Flera delregister ser sedan mars 2020 en kraftig nedgång i registreringar och uppföljningar. De medicinska tillstånd som registret hanterar, har av sjukvården kraftigt nedprioriterats sedan mars 2020. Inom den offentliga vården har alla icke nödvändiga operationer inom ÖNH fått anstå, äldre med hörselnedsättning har inte blivit omhändertagna av hörselvården och poliklinisk verksamhet med uppföljning av tidigare operationer har satts på vänt. I alla delregister har man sett en tydlig nedgång i registreringar fram till dags dato. I vissa delregister har registerarbete i undantagsfall kunnat utföras i ökad omfattning men registerarbete har periodvis också satts på undantag vilket lett till att flera utvecklingsprojekt blivit försenade.

Texterna för respektive delregister är huvudsakligen utformade av respektive referensgruppsordförande.

Registrets styrgrupps sammansättning var under 2020

Lars Lundman (registerhållare, ordförande i Registret för otoskleroskirurgi)

Lisa Forsling (bitr. registerhållare och koordinator)

Anna Granath (ordförande i Kvalitetsregistret för rör i trumhinnan)

Peter Nordqvist (ordförande i Nationellt kvalitetsregister för hörselrehabilitering)

Åsa Skagerstrand (ordförande Registret för grav hörselnedsättning hos vuxna)

Elisabeth Dahlström (ordförande i Registret för hörselnedsättning hos barn)

Eva Westman (ordförande i Svenska öronkirurgiska registret)

Cecilia Ahlström Emanuelsson (ordförande i Septumplastikregistret)

Ola Sunnergren (ordförande i Tonsilloperationsregistret)

Staffan Morén (ordförande i Fonokirurgiregistret)

Röroperationsregistret

Registret har inte nått upp till de förväntade resultaten avseende anslutna enheter och täckningsgrad. Det stod under 2019 klart att ROR inte skulle kunna fortsätta drivas under dessa förutsättningar. Referensgruppen för ROR, registerhållare och styrgruppen för ÖNH-registret hade då diskussioner med NPO för ÖNH och SFOHH. Dessa instanser bedömde att ROR utgör en relevant del av det svenska ÖNH-registret och borde omarbetas för att ge bättre förutsättningar till ökad användning. Under 2020 har referensgruppen för ROR huvudsakligen arbetat med att ta fram en ny modell för registreringar i ROR. Den nya versionen av ROR är nu sjösatt sedan 2021-05-27 och har genomgått stora förändringar. Syftet är att förenkla registrering på enheterna och för de medverkande familjerna. Anslutna enheter gör nu endast en registrering i samband med operationen. Data angående barnets öronrelaterade hälsa samlas in före och efter operationen via enkäter som besvaras digitalt på RCVG:s plattform. I samband med nystarten har styrgruppen beslutat om namnbyte till Röroperationsregistret. Under det närmaste året kommer referensgruppen att monitorera genomförandet av det nya arbetssättet och fortsätta att kommunicera med professionen i syfte att öka medvetenheten om det nya registret samt uppmuntra till anslutning.

Anslutnings- och täckningsgrad

Registret har kvarstående problem med låg anslutningsgrad. 2020 var anslutningsgraden 46 % på enhetsnivå (26/57) och täckningsgraden 27 %.

Datakvalitet

Registrets nya version går ännu inte att utvärdera. Vi är övertygade om att den förenklade utformningen kommer att bidra till mer komplett rapportering, mindre risk för missing data och att rapportering accepteras på olika nivåer. Utvärdering av datakvalitet och missing data kommer att genomföras när nya ROR varit i drift en tid.

Rapporteringsgrad

Rapporteringsgraden hos de registrerande enheterna är i flera fall hög, men inte alltid. Täckningsgraden på de enheter som rapporterar till registret är i genomsnitt 49 % vilket är en försämring jämfört med tidigare. Registret förväntar sig att den kommer att stiga i och med det ovan beskrivna kraftigt förenklade registreringsförfarandet.

Nationellt kvalitetsregister hörselrehabilitering

För fullständig årsrapport hänvisas till registrets [årsrapport för 2020](#) på registrets webbsida (publiceras v. 36).

Anslutnings- och täckningsgrad

Registret har en anslutning- och täckningsgrad på 79 % för 2020. Regioner som deltar är anslutna med samtliga kliniker.

Datakvalitet

Registret har en hög datakvalitet då manuell inmatning saknas. Kvaliteten bevakas kontinuerligt där fel eller orimliga värden kan fångas. Stora plötsliga förändringar över tid i någon variabel kontrolleras särskilt.

Rapporteringsgrad

Rapporteringsgraden i registret är mycket hög. Personalen på kliniken deltar ej aktivt i inmatningen.

Utveckling av relevanta kvalitetsindikatorer – effekt av registrets insatser i vården

Registret utvecklar kontinuerligt indikatorerna i diskussion tillsammans med verksamheterna. Senast är en förändring som inkluderar interaktionen mellan mobiltelefon och hörapparat för att se eventuella effekter på nyttan för användaren.

Att resultaten ligger tillgängliga on-line att ladda ner innebär inte per automatisk att verksamheterna förstår eller är aktiva kring resultaten. Registret lägger därför hög prioritet på att kommunicera resultaten direkt mot enskilda verksamheter och diskutera vad eventuella förändringar beror på. Över tid har det skapat en rutin i verksamheterna att arbeta med resultaten. Prioriterade områden är skillnader mellan kliniker och hur kompetensen är fördelad, hur det upphandlade sortimentet av hörapparater påverkar kvaliteten och hur bemötande och informationen till patienterna kan påverkas. I diskussioner med verksamheter kan även andra faktorer beaktas som registren har svårare att fånga upp men som påverkar resultaten. Det kan handla om variation av verksamhetens budget eller större personalomsättningar.

PROM/PREM

Registret ligger stor vikt vid PROM där patienten själv får ange hur väl rehabiliteringen har fungerat avseende, övergripande nytta, kontakt/information och funktion av hjälpmedel. PROM-resultaten redovisas i registrets årsrapport.

Registret för grav hörselnedsättning hos vuxna

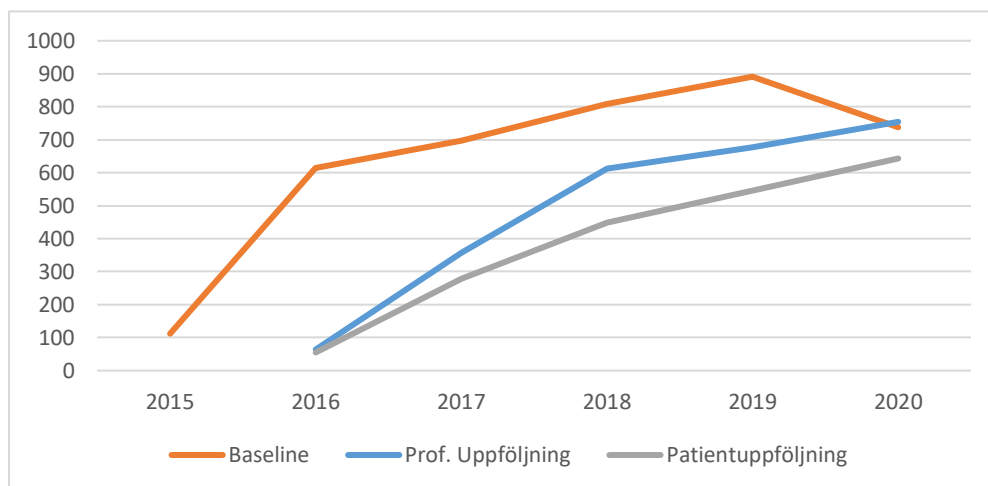
[Årsrapporten](#) finns i sin helhet på registrets hemsida (publiceras v. 37).

Anslutnings- och täckningsgrad

Täckningsgrad för registret går ej att beräkna då diagnoskod för patientgruppen saknas. Däremot är anslutningsgraden mycket hög då 20 av 21 (95%) regioner är aktiva i registret. För de flesta (17 stycken) är enheter som tar hand om patientgruppen regionsövergripande. I tre regioner registreras det på enhetsnivå, men på hemsidan presenteras öppna data regionvis.

Rapporteringsgrad

Under 2020 har arbetet med kvalitetsregistret påverkats av den pågående pandemin med ett färre antal registreringar via Baseline-enkät (-17 %). Positivt är att antalet uppföljningsenkäter ökade under 2020 jämfört med 2019 med 11 % för professionell uppföljning och med +18 % för patientuppföljning. Arbetet med uppföljning har alltså kunnat vidmakthållas tack vare de postala utskicken av uppföljningsenkät vilket gett en uppföljningsgrad på 79 %.

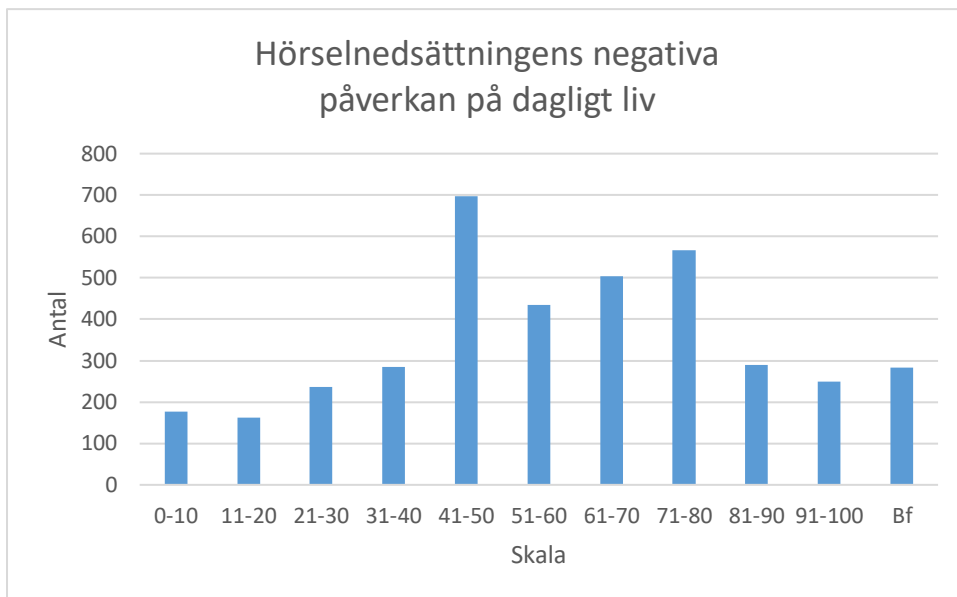


Figur 1. Antal registreringar över tid 2015–2020.

Utveckling av relevanta kvalitetsindikatorer

I registret finns fyra huvudvariabler som primärt studeras, två processmått och två patientrelaterade mått. De professionsrapporterade måtten undersöker hur många som har fått del av utvidgad rehabilitering, en faktor som visats viktig för patientgruppen. Med utvidgad rehabilitering menas att man fått del av grupprehabilitering eller rehabiliteringsinsatser från minst tre yrkesprofessioner. Att få träffa flera yrkesprofessioner anses borga för att man som person också får ta del av olika rehabiliteringsinsatser då professionerna har olika kompetens och arbetsuppgifter. De professioner som är aktuella är audionom, läkare, ingenjör, tekniker, pedagog, kurator, psykolog, logoped och fysioterapeut. Data från registret visar att 53 % av registrerade individer fått del av utvidgad hörselrehabilitering. Ett värde som långsamt ökar över tid. Den andra professionsrapporterade huvudvariabeln är hur många av registrerade individer som använder CI. För närvarande är andelen CI-användare 9 % av registrerade individer.

De patientrapporterade måtten belyser hur den grava hörselnedsättningen påverkar det dagliga livet och vilken nytta individerna haft av hörselvårdens åtgärder. Den grava hörselnedsättningen riskerar att påverka individens dagliga liv och mäts i registret med en 100-gradig skala, där 0 motsvarar ingen negativ påverkan och 100 motsvarar negativ påverkan i allt. Som mål har registret satt att minst 80 % av personerna bör ligga under värdet 70. Medelvärdet för hela registrets är 59 och för data insamlat under 2020 är medelvärdet 63. Det är också en signifikant ökning under 2020 jämfört med hela datamängden i registret av antalet individer som angett ett värde över 70; 34 % under 2020 jämfört med 31 % för hela registermängden.



Figur 2. Fördelning av svar för hörselnedsättningens påverkan på dagligt liv. Lägre värde indikerar mindre negativ påverkan.

Personer med grav hörselnedsättning har ofta ett stort behov av stöd från hörselvård och hörhjälpmedel. Av de svarande under 2020 uppger 91 % att de har god eller mycket god nytta av hörselvårdens insatser och 86 % uppger sig ha god eller mycket god nytta av de hjälpmedel (hörapparat eller CI) som de använder.

Registret för hörselnedsättning hos barn

HNSB publicerade i juni 2021 den första mycket omfattande egna [årsrapporten](#). I denna har vi för första gången sammanställt deskriptiv statistik för barn med bestående hörselnedsättning samt CI-opererade barn i Sverige. Vi har också analyserat ledtider i vården för hörselhabiliteringen samt CI-teamen. Anslutnings- och täckningsgrader framgår i årsrapporten.

HNSB har under de senaste åren genomgått stora förändringar. Det gamla registret omfattade endast barn med bilateral hörselnedsättning. Den nya versionen av registret som lanserades 2019-05-07 inkluderar barn både med ensidig- och dubbelsidig hörselnedsättning. Registret har efter nystarten klassats som registerkandidat och ambitionen är nu att registret ska arbeta för att nå certifieringsnivå 3.

Registrets målsättning är att inkludera alla barn med bestående hörselnedsättning som uppfyller inklusionskriterierna och följa dessa strukturerat avseende hörsel- och kommunikationsutveckling vid givna åldrar. En separat del i registret följer barn som har fått CI.

I Sverige finns 27 enheter som arbetar med hörselhabilitering för barn. Under 2019 och 2020 har registret fokuserat på att sprida kunskap om den nya versionen av registret genom att anordna utbildningstillfällen runt om i landet. Hörselenheterna har informerats om hur registret är uppbyggt, hur frågor är definierade samt hur man kan komma igång med sin registrering. Vi har också via facktidsskrifter och yrkessammankomster informerat om registret för att motivera enheter att börja registrera. Vi ser nu att antalet nyregistrerade barn ökat markant efter nystarten av registret. Mer än 5000 barn med hörselnedsättning har nu inkluderats och en majoritet av dessa barn har inkluderats efter maj 2019.

Ledning och organisation

Kvalitetsregistret för barn med hörselnedsättning styrs genom referensgruppen som består av åtta medlemmar; Två audionomer, fem läkare och en pedagog. För att leda och utveckla registret behövs återkommande arbetsmöten. Dessutom behövs arbetstid för att samverka med RCVG. Gemensam årsrapport med övriga ÖNH register, Q2, Q4 samt verksamhetsrapport skall skrivas årligen. Kvartalsrapporter tas fram varje kvartal för att se hur registreringarna fortgår. Kontakt med användare/registrerare sker varje vecka för att besvara frågor från nya registrerare. Kontakt med brukarföreningar och andra som efterfrågar data från registret samt forskningsförfrågningar.

Vi planerar för ett referensgruppsmöte våren 2022 samt ett möte hösten 2022. Övriga möten kommer ske virtuellt.

Prioriterade områden och planer för kommande år

Användardag (utbildningsdag) våren 2022

Registret anordnade 2021-03-26 en mycket lyckad användardag/utbildningsdag via Zoom. Representanter från 20 regioner var representerade på mötet där över 130 personer deltog. Flera yrkesgrupper som läkare, audionomer, logopedier och pedagoger deltog, vilket är rekord för alla ÖNH-register och tidigare användarmöten. Utvärderingen visade att 98 % av deltagarna önskade återkommande användardagar. Vi planerar därför en användardag även våren 2022. Målsättningen är

att sprida kunskap kring hur man utreder barn med hörselnedsättning samt utbilda om värdet av att strukturellt följa barnens språk/kommunikationsutveckling på den egna enheten.

Implementering av kvalitetsregistret i Sverige

Referensgruppen arbetar med att sprida kunskap om registret. Målsättningen är att alla 27 hörselbarnsteam i Sverige skall erhålla en utbildningsdag om registret. Arbetet påbörjades 2019 och fortsatte 2020/2021 via Zoom möten. Vi planerar nu för fortsatta utbildningsdagar 2022 för de enheter som tidigare inte erhållit utbildning och för de enheter som inte kommit igång med att registrera i registret. Vi kommer också föreläsa på olika nationella träffar för olika yrkesgrupper som arbetar med barn som har hörselnedsättning ex SMAF, Otikids (barnaudionom möte). Nationellt pedagogmöte, Nationellt CI teams möte, Nationellt möte för Sveriges hörselvårdschefer.

Täckningsgradsanalys

Täckningsgradsanalys behöver utföras årligen för CI-delen i registret där antal operationer i registret jämförs med antal operationer registrerade i PAR.

Täckningsgradsanalys för hörapparats delen är svår att beräkna då hörselskadade barn inte registreras systematiskt i något annat register. Registret har sedan hösten 2019 drivit två projekt i syfte att hitta ett sätt att beräkna täckningsgraden (För detaljerad beskrivning av projekten se registrets egen [årsrapport](#)) i delen för barn med bestående hörselnedsättning men misslyckats. Nu pågår ett projekt för att se om det går att beräkna täckningsgraden för 6-åringar. Detta kommer lortlöpa under 2022.

Datakvalitet

Registret befinner sig nu i en utvecklingsfas. När allt fler börjar använda registret upptäcks buggar. Vissa definitioner till frågor behöver förtydligas. Registret fungerar i stort men återkoppling från användare sker hela tiden och då behöver vi arbeta med att förtydliga det som är oklart. Detta arbete pågår kontinuerligt för att underlätta för användarna och öka datakvalitén. Tätt samarbete sker med RCVG för att korrigera texter, buggar och andra små felaktigheter.

Interaktiva utdata i realtid i Shiny

Under våren 2021 påbörjades tillsammans med RCVG ett arbete med att fram en utdatamodul på registrets hemsida för att kunna presentera statistik online. Varje hörselhabiliteringsenhet och CI enhet skall kunna se sina egna resultat och kunna jämföra dessa med riket. Den första delen av projektet som berör statistik från första registreringen samt CI primäroperationenkät beräknas bli klar i september 2021. Det kommer behövas fortsatt arbete för att modulen skall bli så användarvänlig och tydlig som möjligt för att alla skall kunna förstå och tolka resultaten. Vi kommer 2022 också fortsätta arbetet så att vi på sikt kan presentera utdata från uppföljningsdelarna.

Separat årsrapport för kvalitetsregistret för barn med hörselnedsättning

Årsrapporten är ett viktigt instrument för att nå ut till alla användare och vidmakthålla att användarna fortsätter registrera. Årsrapporten innebär följande arbetsmoment. Färdigställa statistikunderlag för statistiker på RCVG samt möten och samråd med statistiker. Granskning och bearbetning av bilderna till årsrapporten. Skrivarbete, redigering samt språkgranskning av texten. Vår egen årsrapport är utformad på ett sätt som allmänheten och användarna kan förstå. Innehållet är efterfrågat inte bara av användarna utan också av föräldraföreningar samt Socialstyrelsen. Vi bedömer, att i den fas vi

befinner oss i registrets nystart, är det viktigt att nå ut till alla användare samt brukare på tydligt sätt för att presentera de data vi kan ta fram från registret i nuläget.

Validering

Registret behöver, för att kunna erhålla certifieringsnivå 3, ta fram en plan för hur registret skall valideras. Hösten 2021 kommer arbetet påbörjas, men kommer framförallt att pågå under 2022. Målet är att kunna redovisa en tydlig valideringsplan 2022.

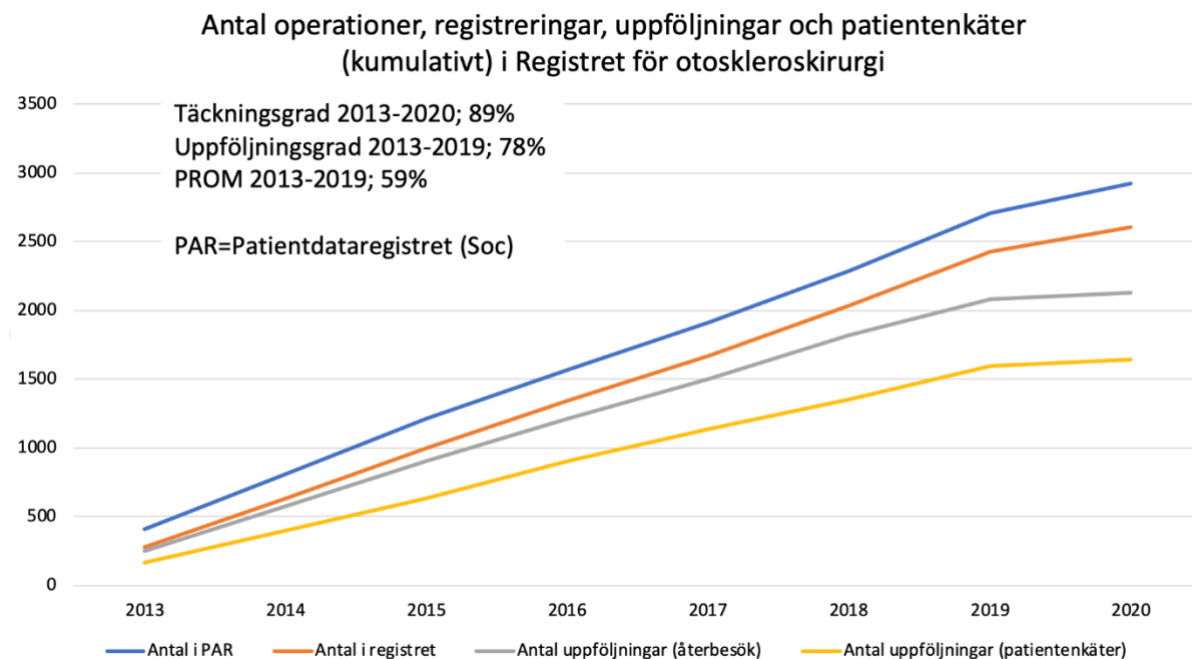
Registret för otoskleroskirurgi

Anslutnings- och täckningsgrad

Anslutnings-, täcknings- och uppföljningsgrad fortsätter att vara på en mycket hög nivå för registret som helhet.

Anslutningsgraden är 95 % (19 registrerande enheter 2020). Gotland och privata aktörer har troligen gjort enstaka operationer som inte redovisats till registret. I tre regioner har det inte gjorts någon otoskleroskirurgi senaste åren (Blekinge, Södermanland och Jönköping). Region Södermanland och Jönköping remitterar otosklerosoperationer i relativt hög omfattning vilket däremot region Blekinge inte gör. Antal otosklerosoperationer har under 2020, pga. pandemin halverats jämfört med tidigare år.

Täckningsgraden för hela perioden 2013–2020 är 89 % och varierar enhetsvis mellan 56 % och 100 %. Ett omfattande arbete riktat mot varje enhet med bristande täcknings- och uppföljningsgrad har under senaste åren genomförts, vilket lett till en betydande förbättring. Enheter med höga operationsvolymerna har hög täckningsgrad. Täckningsgraden har från 2018 till 2020 sjunkit från 95 % till 88 % vilket huvudsakligen beror på bristande inmatning från en större enhet (Akademiska sjukhuset i Uppsala). Uppföljningsgraden avseende återbesök var för perioden 2013-2018 89 % och för 2019 67 %. Den något lägre uppföljningsgraden för 2019 beror på att registret tillåter uppföljning upp till 2 år efter operationen. Pandemin har också lett till svårighet att få till återbesök. Uppföljningsgraden avseende PROM-enkäten är 59 % för perioden 2013–2019. Presentation av täcknings- och uppföljningsgrad, enhetsvis och sammantaget, kommer fr.om. våren 2022 att presenteras on-line och dynamiskt. Nedanstående diagram beskriver täcknings- och uppföljningsgrad för riket. Liknande diagram finns för varje opererande enhet för [perioden 2013-2019 på registrets hemsida](#).



Datakvalitet

Validering av hörselresultat

Registret arbetar kontinuerligt med kvaliteten för den information som läggs in i registret, där en viktig del är att säkerställa hörselresultaten som matas in. I samband med den pågående forskningsstudie som syftar till att undersöka de otosklerosoperationer där resultatet gett oförändrad eller sämre hörsel har det skett en validering av hörselresultat för de operationer som studien ska titta närmare på (se avsnitt *Planer för kommande år*). Validering har genomförts för att kontrollera att resultaten som matats in verkligen stämmer och att inga operationer felaktigt kommer med i studien. I detta syfte har hittills 74 operationer validerats, vilket innebär att 148 audiogram har granskats (före och efter operationen).

Den preliminära analysen visar på små avvikelser för gruppen som helhet när det gäller viktiga utfallsmått för registret - medelavvikelsen var cirka 1 dB för både luftledningsvinst och ledningshinder efter operation. Registret har tidigare genomfört en slumpmässig validering på 10 % av registrets samtliga operationer, som gav likartat resultat. Slutsatsen av valideringen så här långt är att avvikelserna endast marginellt påverkar de väsentliga utfallsmåtten på gruppnivå. Däremot kan avvikelser i hörselresultat från individuella operationer påverka om de kommer tas med i studien eller ej.

Utveckling av relevanta kvalitetsindikatorer

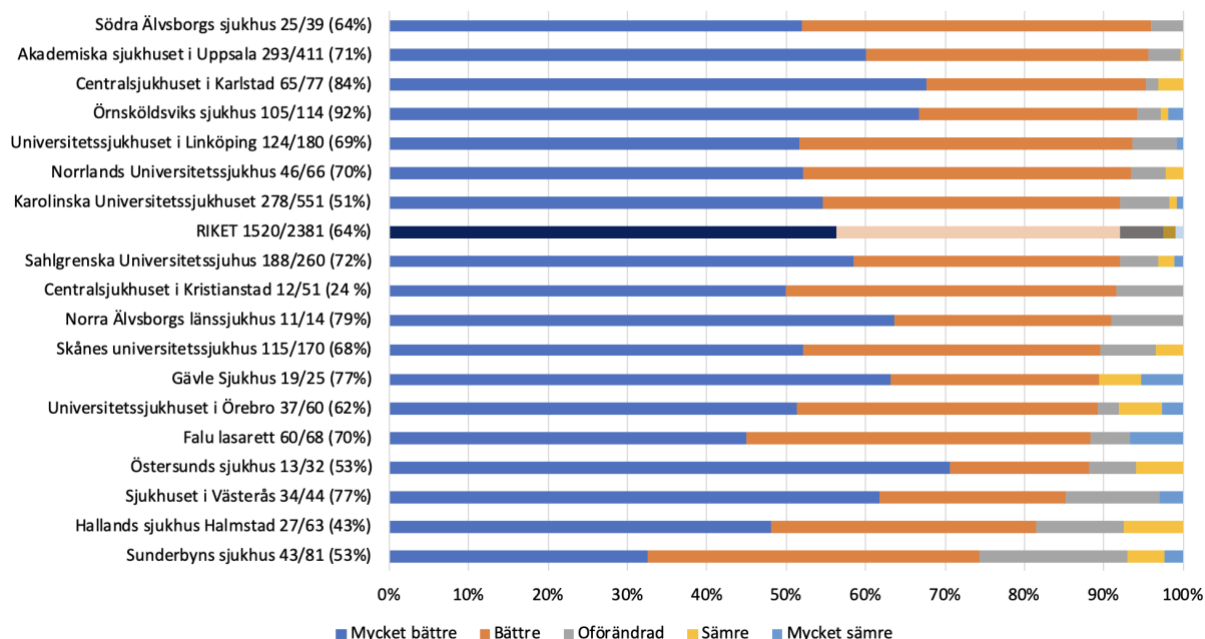
Den viktigaste och mest relevanta kvalitetsindikatorer i registret är uppmätt hörselförbättring, följt av patientnöjdhet avseende upplevt resultat av operationen och komplikationer.

Registret har publicerat s.k. [glidande/rullande medelvärden](#) för riket och på enhetsnivå för den uppmätta preoperativa hörselnivån, det preoperativa luft-ben-gapet, den uppmätta hörselförbättringen och det postoperativa luft-ben-gapet baserat på datauttag 2020-06-01. Det är således möjligt att över tid se om det skett någon förändring avseende preoperativ hörselnivå (indikation) och uppmätt hörselresultat (resultat). På riksnivå ser man inte någon förändring de senaste nio åren. På enhetsnivå ser man framför allt att det föreligger skillnader både över tid och i nivå avseende den preoperativa hörselnivån men även hörselresultaten skiljer sig mellan kliniker och i vissa fall även över tid. Enheter med högre volymer har inte nödvändigtvis bättre resultat. Exempelvis föreligger det en statistiskt signifikant och kliniskt relevant skillnad i uppnått ben-luft gap (vedertagen indikator för lyckat operationsresultat) vid primäroperation, mellan de två kliniker som utför flest otosklerosoperationer i landet. Från våren 2022 kommer dessa data att presenteras on-line och i realtid på både enhets- och riksnivå, varför data för 2020 inte presenteras i denna årsrapport.

Patientens nöjdhet avseende hörselförmågan på det opererade örat avspeglas i PROM-frågan ”Hur upplever du hörseln på det opererade örat ett år efter operationen?”. För PROM-enkäten ett år efter operationen gäller generellt att det är ett försumbart antal ”missing” på varje enskild fråga. För perioden 2013–2020 har frågan besvarats av 64 % på riksnivå men på enhetsnivå varierar svarsfrekvensen mellan 28 % och 92 %. Vid enheter med låg svarsfrekvens är det därför svårt att dra någon slutsats avseende graden av nöjdhet med hörselförbättringen. I många tidigare studier så ser man dock att det föreligger en generell korrelation mellan uppmätt hörselförbättring och patientens upplevelse av hörselförbättringen. Den uppmätta hörselförbättringen är således en mycket stark indikator för den upplevda hörselförbättringen på individnivå. I figuren nedan beskrivs nöjdhet med

hörselförbättringen grafiskt för alla deltagande enheter och riket. Enheterna är rangordnade med högst andel ”Mycket bättre/Bättre” överst. Jämfört med perioden 2013 till 2018 är det endast små förändringar i nöjdhetsgrad.

Hur upplever du hörseln på det opererade örat ett år efter kirurgi?
 Fullföljda primäroperationer 2013-2020 med besvarad fråga. Enhet, antal som besvarat frågan/antal operationer, svarsfrekvens.
 Enheter med färre än 5 patienter som besvarat frågan är utelämnad



Komplikationsfrekvensen är låg men det förekommer allvarliga komplikationer i form av dövhet och svåra balans- och yrselbesvär. Det finns inga hållpunkter för att komplikationerna ökar över tid. De är också spridda på ett osystematiskt sätt mellan opererande enheter. Under 2019 har ett forsknings- och utvärderingsprojekt startat som avser att granska de operationer som lett till utebliven hörselförbättring eller försämring av hörseln. Förhoppningsvis kan detta arbete leda till identifikation av patienter med högre risk för sämre resultat och i förlängningen en förbättring av operationsresultaten. Kunskap om de negativa konsekvenserna som operationen i sällsynta fall kan leda till är också viktig för att på ett ärligt och allsidigt sätt kunna kommunicera detta till patienten inför ett operationsbeslut.

PROMs styrka är således att i första hand identifiera komplikationer, besvär uppkomna till följd av operationen samt nöjdhet med information och omhändertagande.

Effekt av registrets insatser i vården

I föregående årsrapport redogjordes för vilka effekter man kan anse att registrets data har på vården. Man kan bl. a. påvisa skillnader i hörselresultat mellan enheter (som ovan beskrivits) men även mellan olika [operationsmetoder](#). Användande av laser har i jämförelse med användande av enbart borrhörvisat sig ge bättre operationsresultaten i viss mån. Det är dock fortfarande 6/19 kliniker som enbart använder borrhör vid operationen. Dessa kliniker svarar dock för endast cirka 15 % av alla otosklerosoperationer senaste fyra åren.

Hörselresultaten vid primäroperationer har kommunicerats till respektive klinik genom presentationer på registrets hemsida och vid möten i syfte att uppmärksamma skillnader i hörselresultat mellan enheter. Detta leder till diskussioner på respektive klinik huruvida man använder den bästa metodiken och hur man kan lära av varandra.

Under året har data avseende frekvensen otoskleroskirurgi i de olika regionerna/landstingen för den senaste 20-årsperioden tagits fram från PAR. Slående är att det föreligger en upptill femfaldig skillnad i operationsfrekvens mellan regioner. Projekt pågår för att analysera om tillgängliga registerdata kan belysa och förklara denna diskrepans. Huruvida det förekommer skillnader i operationsfrekvens mellan stads- och landsortsområden planeras även med hjälp av den [kommungruppsindelning](#) som SKR publicerat 2017. Registret har därför stora möjligheter, att med ökad kunskap från registret, bidra till ett mer jämlikt omhändertagande av patienter med hörselnedsättning orsakad av otoskleros, i förlängningen och i samarbete med andra delregister synliggöra ojämlikhet i tillgång till och erbjudande av kirurgisk behandling vid hörselnedsättning av annan orsak än otoskleros, exempelvis hörselförbättrande kirurgi vid kronisk mellanöreinflammation, aktiva mellanöreimplantat och CI.

PROM/PREM

Se även ovan under ”Utveckling av relevanta kvalitetsindikatorer”. En patientenkät skickas ut ett år efter operation för att efterhöra patienternas synpunkter kring information inför bland annat operation, hörselförbättring och komplikationer. Resultat i denna redovisning avser operationsår 2019.

Svarsfrekvensen var (2021-08-01) 67 %. För operationer utförda 2018 var motsvarande siffra 61 %, dvs en viss förbättring. Patienterna var nöjda eller mycket nöjda med information inför operationen i 93 %. Åttionio procent rapporterade mycket bättre till bättre hörsel och 2 % sämre respektive mycket sämre hörsel på det opererade örat. Avseende tinnitus rapporterade 12 % att deras tinnitus förbättrats på det opererade örat medan 6 % rapporterade en försämrad eller nyttillkommen tinnitus. Tretton procent rapporterade bestående problem som de sätter i samband med operationen. Analys av dessa svar pågår.

Planer för kommande år

Validering av datakvaliteten och bortfallsanalys

Fortsättning av det under 2018 inledda arbetet med att validera främst inmatade hörseldata. Detta är ett arbete som kommer att ha hög prioritet under överskådlig tid. Nästa validering kommer att bli på datauttag i början av 2022 för operationer gjorda 2019-01-01 till 2019-12-31. Valideringen kommer att ske både slumpmässigt och genom identifikation av orimliga audiogramdata. Endast operationer med ett korrekt återbesök kommer att valideras, då den logiska valideringen av audiogramdata är mer effektiv om audiogrammet efter operationen finns tillgängligt. Analys av de 10 – 15 % av operationerna som inte blir uppföljda efter ett år planeras i syfte att se om det föreligger några skillnader i pre- och peroperativa data jämfört med de operationer som blir uppföljda.

Implementering av utdata dynamisk och on-line

Under hösten 2021 pågår ett arbete att automatisera ut-data på registrets hemsida. Referensgruppen har stora förhoppningar att detta arbete kommer att leda till betydande förenklingar vid analyser och arbete

med ut-data. Registrets indikatorer kommer att vara tillgängliga på enhets- och riksnivå, för jämförelse mellan enheter och över tid. Aggregerade data kommer att vara nedladdningbara.

Bearbetade egna data för respektive opererande enhet, såsom uträkning av t.ex. tonmedelvärden och uppmätt hörsselförbättring på individnivå kommer att vara tillgänglig för nedladdning av respektive enhet.

Oförändrad eller försämrad hörsel i relation till peroperativa data

Patienter planerade för en primär otosklerosoperation informeras idag om en sannolik hörsselförbättring i 90–95% av operationerna. En analys av den grupp där hörseln inte förbättras eller tom försämras är av stor vikt att utvärdera. Kvalitetsregistret ger möjlighet att identifiera kirurgiska komplikationer och operationstekniker i denna grupp. Etikansökan är godkänd. Projektet har påbörjats under 2020 och analys av insamlade journalhandlingar pågår. Projektet beräknas vara slutfört under 2022.

Indikationskriterier till revisions kirurgi utifrån data från registret

Vetenskaplig artikel avseende hörselresultat och komplikationer vid revisionsoperationer under en tioårsperiod baserat på registerdata och journalhandlingar publicerades under 2019. Arbetet är nu uppstartat med ytterligare en studie som beskriver resultat av revisionsoperationer i registrets nyare och förbättrade del som startade 2013. 2020-10-01 optimerades de peroperativa variablerna för revisionsoperationer vilket kommer att leda till att revisionsoperationer kan analyseras på ett optimalt sätt, vilket inte varit möjligt tidigare. Registrets målsättning är att även fortsättningsvis, utifrån dessa uppdaterade data och litteraturgranskning, utforma riktlinjer för revisionskirurgi vid otoskleros. Arbetet beräknas pågå under 2021 och 2022.

Vården i Siffror

Otosklerosregistret publicerar nu statistik på VIS för att tillgängliggöra kvalitetsindikatorer för otoskleroskirurgi i Sverige. Data från 2018 och 2019 finns tillgängliga för följande kvalitetsindikatorer:

- Registrets täckningsgrad för hörsselförbättrande operation
- Upplevd förbättring av hörseln på det opererade örat ett år efter operation
- Uppmätt hörsselförbättring med minst 20 dB ett år efter operation

Fortsatt arbete med underlag till VIS sker under 2021.

Ojämlig vård

Som framgår ovan har registret identifierat misstänkt stora skillnader i tillgång till otoskleroskirurgi. Pågående arbete i syfte att analysera dessa skillnader med hjälp av registerdata beräknas vara färdigt 2022.

Registret för röstförbättrande stämbandskirurgi

Inledning

Registret för röstförbättrande stämbandskirurgi har under många år fungerat på ett bra sätt. Senaste åren har registret dock inte utvecklats som förväntat, vilket lett till hot om nedläggning. SFF har dock beslutat att göra en stor satsning för att utveckla och utvidga registret. Detta är mycket glädjande. Nedläggning hade inneburit att specialiteten Foniatri / Röst och talrubbingar hade stått helt utanför kvalitetsregistersystemet och patientgruppen med kirurgiskt behandlade röstrubbingar hade gått miste om den kvalitetssäkring av vården ett kvalitetsregister innebär. Ett antal foniatrer, röstintresserade ÖNH-läkare och logopedier har nu formerat en ny referensgrupp under ledning av foniatrer Staffan Morén från Akademiska sjukhuset i Uppsala. Referensgruppen påbörjade sitt arbete i början av 2021. Referensgruppen har hittills i år bl.a. uppdaterat kontaktlistan till lokala registeransvariga på registrerande enheter, skickat ut en användarenkät till registrerande enheter med frågor om bl.a. hur de använder registrets information och vad de önskar av registret. Referensgruppen har informerat inregistrerande enheter och lokala registeransvariga om den pågående revideringen av registret och att registreringar fortgår som tidigare tills ny version av registret tas i bruk

Enkäten till lokala registeransvariga mars-april 2021 besvarades av 30, representerande 22 av 25 registrerande enheter. Information inhämtades bl.a. om ev. upplevda problem med registrering, vilken typ av information/data som önskades från registret och ev. förslag på förbättringar av registret. Införande av digitala enkäter var ett exempel på förbättrings-förslag. Sextiosex procent svarade att de brukade ladda ner data om sin enhet från registret. Sjuttiofem procent svarade instämde helt eller till stor del i påståendet ”jag tycker det är viktigt att registrera i registret för röstförbättrande stämbandskirurgi”.

Vid referensgruppens möten hittills har registrets syfte och mål diskuterats, förslag att utvidga registret vad gäller variabler och diagnoser har diskuterats och arbetet med att ta fram nya insamlingsformulär har påbörjats.

Registret kommer att byta namn från ”Registret för röstförbättrande stämbandskirurgi” till ”Fonokirurgiregistret” från årsskiftet 2021/2022.

Anslutnings- och täckningsgrad

Under 2020 var det 11 av 17 län, som hade operationer av stämbandspolyper registrerade i PAR, rapporterat till registret vilket är en liten minskning jämfört med 2019 då 12 av 17 län registrerade. De enheter som idag inte är anslutna ska kontaktas för att få med dem i kvalitetsregistret.

Anslutningsgrad

	2018	2019	2020
Antal deltagande regioner	8	12	11
Antal regioner nationellt i målgruppen	17	17	17
Antal registrerade enheter	9	14	9
Antal enheter nationellt i målgruppen	22	22	18
Anslutningsgrad regioner (%)	47	71	65
Anslutningsgrad enheter (%)	41	64	50

Täckningsgradsberäkningen görs på behandling av diagnosen stämbandspolyp. Antalet operationer inregistrerade i PAR minskade från 149 st. 2019 till 97 st. 2020 vilket är en minskning med 35%. Minskningen beror på neddragningar i operationsresurser under pandemin. Täckningsgraden i registret var under 2020 48 %, vilket ligger ungefär i nivå med 2019.

Täckningsgraden i registret beräknas ännu så länge enbart på diagnosen stämbandspolyp. Det finns troligtvis enheter som opererar eller tar biopsier på stämbandspolyper där rapportering till registret inte gjorts. Det även möjligt att det förekommer att fel diagnos eller fel operationskod satts i PAR. Vi planerar att analysera detta i arbetet att förnya registret.

Täckningsgrad

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Antal registrerade patienter/interventioner under året Registret för röstförbättrande stämbandskirurgi	82	73	70	95	96	68	47
Antal patienter/interventioner nationellt i målgruppen (PAR)	180	152	171	174	152	149	97
Täckningsgrad (%)	46	48	41	55	63	46	48

Datakvalitet

Validering av datakvalitet i Registret för röstförbättrande stämbandskirurgi har inte gjorts ännu. Den nya styrgruppen har inte hunnit utarbeta en plan för detta ännu men det finns med i kommande års agenda att planera för en validering.

Utveckling av relevanta kvalitetsindikatorer

Den nya referensgruppen för registret för röstförbättrande stämbandskirurgi har påbörjat arbetet med att förnya registret. I det arbetet planeras en översyn av befintliga variabler och indikatorer samt framtagande av nya relevanta indikatorer. Det finns bl.a. planer på att inkludera data på morbiditet/komplikationer vid röstförbättrande stämbandskirurgi för att även belysa de eventuella riskerna med kirurgin. Dessa data skulle även kunna belysa om det finns regionala skillnader i komplikationsfrekvens och potentiellt kunna leda till förbättringar av vården för dessa patienter.

Effekt av registrets insatser i vården

Det är vanligt att röstvila rekommenderas efter röstförbättrande stämbandskirurgi. Dock finns begränsad forskning om nyttan med röstvila. Det är även oklart om total röstvila (ingen röstaktivitet

alls) eller relativ röstvila (viss röstaktivitet) är mest fördelaktigt för röstfunktionen efter kirurgi. I registrets PROM enkät efter operation ställs frågor om röstvila. En [studie](#) har presenterats som poster på en internationell kongress och en vetenskaplig artikel med samma ämne har skickats för publikation till vetenskaplig tidskrift. I studien framkom att de patienter som haft total röstvila inte hade bättre självskattade röstresultat än de patienter som haft relativ röstvila eller ingen röstvila alls. Dessa resultat talar för att total röstvila har osäker klinisk nytta. Total röstvila kan innebära sociala påfrestningar och bör ej rekommenderas om det ej har en tydlig klinisk nytta. Relativ röstvila har inte lika stora sociala konsekvenser. Denna studie utgående från registerdata kan bidra till att öka kunskapen om nyttan med röstvila och minska risken att patienter får rekommendationer som ej är kliniskt relevanta. Flera nationella centra som bedriver röstförbättrande stämbandskirurgi har övergått till att rekommendera relativ röstvila istället för total röstvila.

I det kliniska arbetet då patienter ska informeras om förväntade resultat av röstförbättrande stämbandskirurgi används data från registret som diskussionsstöd. Patienter efterfrågar ofta data om förväntade resultat för röstförbättring av kirurgi och även komplikationsrisker för att kunna göra ett informerat samtycke till kirurgi. Registret bidrar i nuläget till att ge vissa data om patientskattade resultat av kirurgi vilket inte fanns tillgängligt tidigare.

PROM/PREM

De huvudsakliga utfallsmåtten är insamlade via PROM. Registret har två tillfällen för PROM, en före operationen (pre-PROM) och en efter operationen (post-PROM). Nedan antal är från 2016-01-01 till 2021-05-01.

Före operation: 2604/2219=117%.

Alla operationsregistreringar måste först ha en pre-PROM registrerad för att kunna sparas. Täljare=alla registreringar med ett datum för besvarad pre-PROM registrerat, Nämnare = alla registreringar med ett operationsdatum registrerat, det vill säga alla pre-PROM ledde inte till en registrerad operation.

Efter operation: 1561/2219=70%

Täljare= alla registreringar med ett datum för besvarad post-PROM registrerat, nämnare = alla registreringar med ett operationsdatum registrerat. Det vill säga att 70 % av de registrerade operationerna har en besvarad post-PROM registrerad.

Planer för kommande år

Förvalta befintligt register

Se till att hemsida är uppdaterad och att registrering i befintligt register kan fortgå som tidigare.

Ökad kontakt med enheter som bedriver röstförbättrande stämbandskirurgi för att försöka förbättra anslutningsgrad och täckningsgrad.

Vidareutveckling av registret

Efter välgrundat resonemang ta fram plan för utveckling av registret. Utvecklingen kan innebära bl.a. att nya diagnoser och variabler inkluderas, revision av befintliga formulär, ev. användning av nya

formulär (operatör, logoped). Efter beslut behöver nya formulär och andra resurser för dataregistrering utvecklas för anpassning av registret enl. vad som beslutats. När formulär och resurser är utvecklade görs en testversion av det nya registret. Testversionen tas sedan i bruk och utvärderas. Efter utvärdering kan förhoppningsvis beslut om att ta den nya versionen av registret i bruk. Driftsättning av nytt register. Information och instruktioner på hemsida och till registrerande enheter.

Några av de nya diagnoser som diskuterats att inkludera i registret är larynxpapillom och stämbandsleukoplakier.

Nya variabler/ indikatorer som diskuterats är bl.a. komplikationer/morbiditet där data insamlas genom patientformulär och vårdgivarformulär. Andra nya variabler skulle kunna vara akustiska röstvariabler och lyssnarbedömning av röst.

I befintligt register används i dagsläget endast PROM för att utvärdera behandlingsresultat vad gäller röstförbättring efter operation och röstfunktion. Akustisk röstanalys och lyssnarbedömning av röst skulle kunna bidra med mer objektiv bedömning av röstkvalitet och ger mer tyngd åt registrets data. Referensgruppen har börjat undersöka möjligheten att patienten ska kunna göra en röstinspelning med sin mobil som sedan lagras i registret och analyseras för att få fram akustiska röstvariabler. Lyssnarbedömning av rösten som görs av logopederna i det kliniska arbetet vid pre- och postoperativ röstterapi skulle kunna inkluderas i registret genom ett registerformulär för logopederna.

Analysera data och rapportera resultat

Gå igenom befintlig datarapportering och göra analys av hemsidan för att kunna lägga upp plan för ny webmodul för presentation av data från registret på ett lättillgängligt sätt och riktat till registrerande enheter och allmänheten.

Kontakt med registrerande enheter och ge återkoppling

Regelbunden information via hemsida och till lokala registeransvariga om hur utvecklingsarbetet fortskrider.

Planering för information och användardag när den nya versionen av registret tas i bruk.

Prioriterade områden för registret

Utveckling av en ny version av registret.

Ökad kontakt med enheter som bedriver röstförbättrande stämbandskirurgi för att försöka öka anslutnings och täckningsgrad

Lägga upp plan för utveckling av webmodul för utdata på hemsidan

Septumplastikregistret

Inledning

2020 var ett år som mycket präglades av pandemin. Antalet septumplastikoperationer minskade av förklarliga skäl. Registrering i kvalitetsregistret blev eftersatt från enskilda enheter. Arbetet med vidareutveckling av kvalitetsregistret fick skjutas på framtiden pga. av andra arbetsuppgifter för referensgruppens medlemmar under pandemin. Det registretarbetet som kunnat göras har gjorts via Webmöten.

Registret har en väl utvecklad [hemsida](#) med omfattande statistik mm.

Anslutnings- och täckningsgrad

Anslutningsgrad

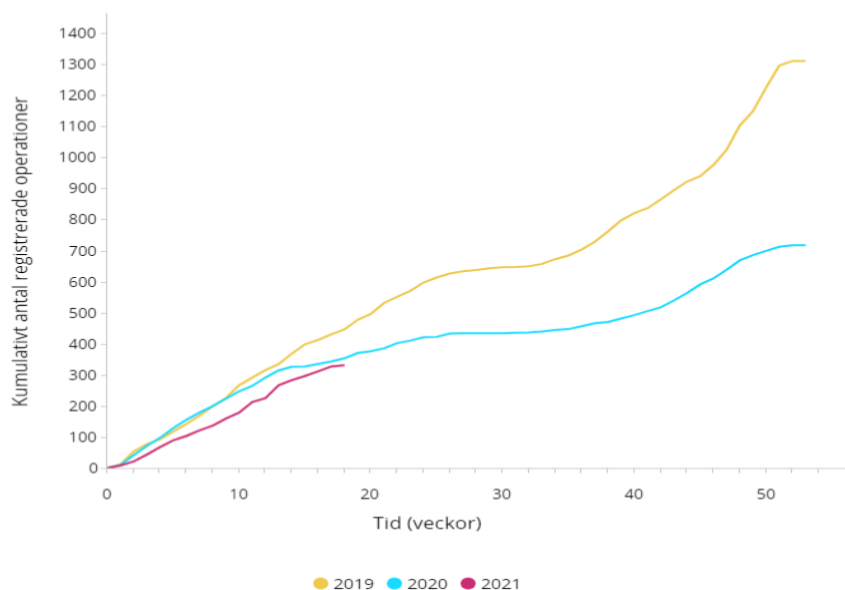
Under 2020 var det 61 identifierade enheter som utförde septumplastiker. 60 av dessa finns med i PAR och 49 enheter registrerar i Septumplastikregistret. Detta ger en anslutningsgrad på 80 %.

De enheter som idag inte är anslutna ska åter kontaktas för att få med dem i kvalitetsregistret.

Täckningsgrad

Under 2020 har antalet operationer minskat kraftigt pga. av pandemin. Det har även avspeglat sig i antal registreringar. Antalet operationer har under 2020 minskat med över 30 % och registreringarna har minskat med ca 20 %. Ett antal privata aktörer, som trots pandemin opererat en ökad mängd septumplastiker, har inte registrerat. Detta är ett återkommande problem med privata aktörer, vilket åter får påtalas berörda enheter och regioner som köper den vården. Täckningsgraden under 2020 var 48 %.

KUMULATIVT ANTAL REGISTRERADE OPERATIONER - HELA RIKET



Datakvalitet

Validering

En större validering av täckningsgraden och beräkningen av densamma är påbörjad. Preliminära resultat visar att täckningsgradsberäkningen är korrekt. Data under perioden 2014–2019 från PAR har samkörts med data från registret. Denna inkluderade både diagnos och åtgärds-koder. Anmärkningsvärt var att 7 % av de som opererats med septumplastik och registrerats i registret hade inte diagnosen sned nässkiljevägg som huvuddiagnos. En förklaring till att inte alla septumplastikoperationer har huvuddiagnosen sned nässkiljevägg kan bero på flera orsaker såsom att annan diagnos som ”förvärvad näsdeformitet” använts. Vidare arbete av detta pågår och rapport ska skrivas.

Datakvalitet och missing data

I registret finns inbyggda spärrar för att förhindra orimliga inmatningar samt vissa frågeställningar som är obligatoriska att besvara. Antalet obligatoriska frågor har utökats under året för att säkra datakvalitén.

On-line statistik för de 12 viktigaste indikatorerna finns på hemsidan. Under året har on-line statistik blivit mer interaktiv. Data är åtkomlig utan inloggning och man kan fritt välja region och jämföra med riket. Missing data redovisas tydligt.

PROM/PREM

Registret har fyra enkäter. En preoperativ läkar- och patientenkät, en peroperativ läkarenkät och två postoperativa patientenkäter (1 respektive 12 månader postoperativt). De två postoperativa enkäterna kan besvaras via mailutskick, om patienten angett en mailadress preoperativt, eller via brevutskick. Läkarenkäterna fokuserar på preoperativ status, operationstekniker samt antibiotikaanvändning. I patientenkäterna efterfrågas graden av nästäppa och nästäppans påverkan på dagliga aktiviteter/nattsömn. Samma frågor ställs preoperativt och 12 månader postoperativt, och parade jämförelse kan sedan göras för att mäta förbättring i näsandningen postoperativt. Några ändringar av frågorna i enkäterna har inte skett under 2020, men fler frågor har blivit obligatoriska för att säkra datakvalitén. Svarsfrekvensen på en resp. tolv månaders enkäten har under året varit ca 45 %.

Kvalitetsindikatorer och utdata

Kvalitetsindikatorerna har inte förändrats under året. På hemsidan finns fungerande online statistik för de 12 viktigaste indikatorerna. Online statistik har under året vidareutvecklats till att vara mer interaktiv. Data kan nu nås utan inloggning. Möjlighet finns att enkelt välja enhet och jämföra med riket. En ytterligare vidareutveckling av presenterade data är planerad.

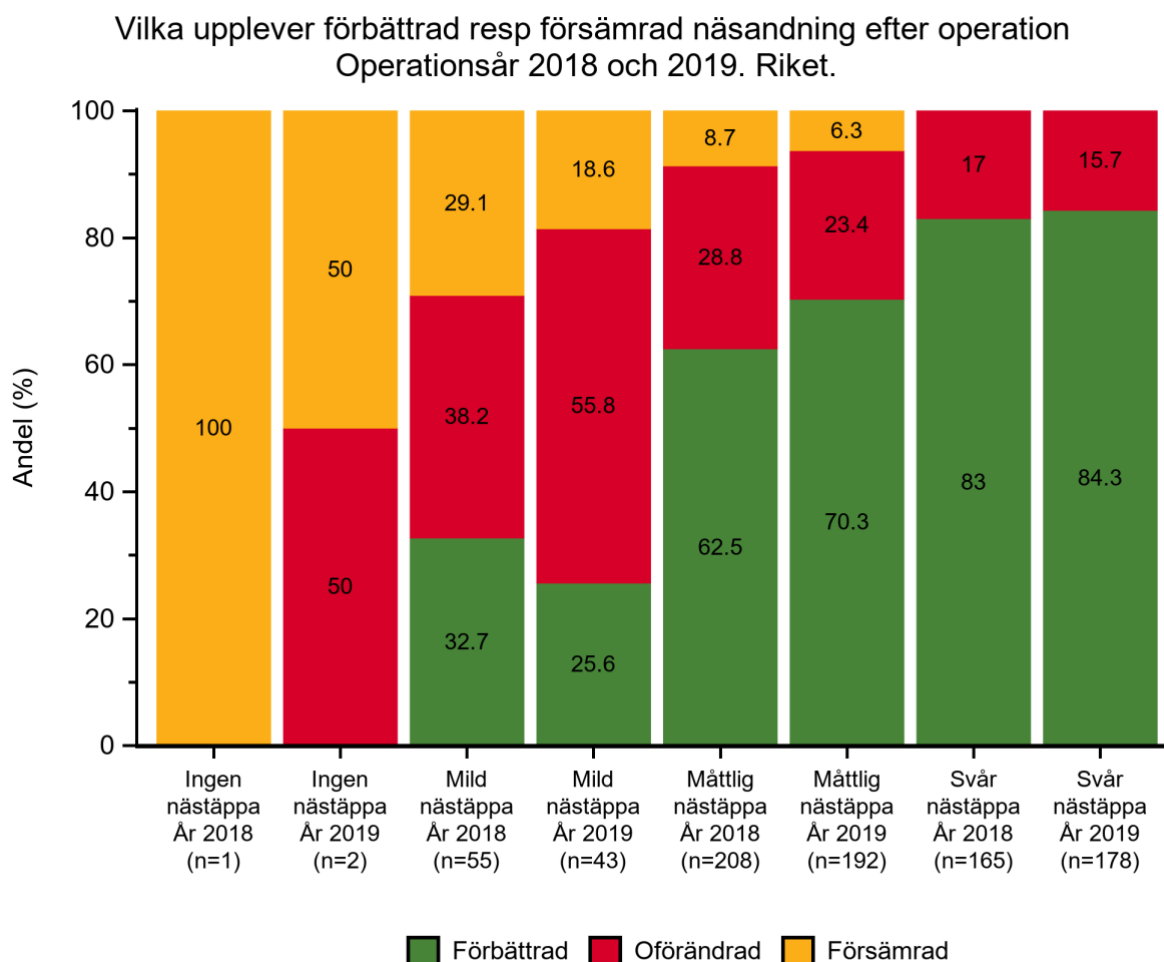
Varje enhet har själv tillgång till all sin data via inloggning och kan på så sätt följa sina egna resultat och jämföra med riket.

Effekt av registrets insatser i vården

Operationsindikation

Plastik av nässkiljeväggen genomförs främst på indikationen nästäppa. Vid analys av registerdata kan man bl. a. finna att patienter som upplevde lätt nästäppa före operation i väsentligt lägre grad upplevde

förbättring jämfört med patienter som upplevde svår nästäppa före operationen. 61 % av alla som opereras upplevde att resultat av operationen blev som förväntat. Resultaten som redovisats 2020 är de som opererats 2019 då data bygger på enkäten 12 månader efter operation. Dessa data visar vikten av att endast rätt patienter, speciellt de med svår nästäppa, opereras med septumplastik. På hemsidans [förstasida](#) visas dessa resultat i realtid.



En uppdaterad [utredningsalgoritm](#) vid planerad andningsförbättrande septumplastik finns på hemsidan. Där finns även en [patientinformation](#) som kan tryckas ut.

Rhinomanometri

Preoperativ näsflödesmätning, s.k. *rhinomanometri*, rekommenderas som preoperativ utredning för att säkerställa operationsindikationen. Rhinomanometri utförs dock inte på alla patienter. En analys av data från registret pågår för att se om rhinomanometri kan prediktera utfallet av upplevt operationsresultat.

Pandemin föranledda att en förtydligande rekommendation vid rhinomanometri (näsflödesmätning) gjordes av kvalitetsregistret. Denna skickades ut per mail till alla i SRS (dvs i princip alla som opererar näsor) samt [publicerades i Svensk ÖNH-tidskrift](#).

Långtidskomplikationer

Långtidskomplikationer efter septumplastiker rapporteras möjligen i högre grad än förväntat i registret. Detta har föranlett att en uppföljande studie som initierats i syfte att verifiera och efterforska eventuella orsaker till komplikationer.

Silverfatet

För att lätt kunna informera om registerdata på kliniken har varje enhet fått utskickat en power-point presentation "Silverfatet", där den egna klinikens data jämförs med riket. Denna presentation ska på ett enkelt sätt förmedla resultatet från kvalitetsregistret till alla berörda på enheten. Förhoppningsvis ska denna presentation kunna motivera till registrering i kvalitetsregistret och initiera kvalitetskontroll på den egna kliniken.

Planer för kommande år/Prioriterade områden för registret

En vidareutveckling av statikpresentationen på hemsidan i "Shiny" kommer att göras under 2022.

Påbörjade projekt om validering av täckningsgraden och sena komplikationer vid Septumplastik ska slutföras.

En vidare utveckling av registret till ett mer heltäckande kirurgiskt "nästappe" register är visionen inom en 3–5 års period.

Svenska Öronkirurgiska Registret

Tidigare Registret för myringo- och ossikuloplastik

Utvidgning av registret 2020

Efter ett omfattande arbete genomfördes 2021-10-01 en nystart av registret och namnändring till Svenska Öronkirurgiska Registret (SÖR). Förutom de tidigare operationsteknikerna inkluderas nu all kronisk otitkirurgi inklusive kolesteatom. Detta förbättrar registerkvaliteten och bidrar till att lyfta en patientgrupp med ofta mångårig sjukdom. Oförändrat antal formulär finns kvar; Operations- och återbesöksregistrering samt patientenkät. Förändringar har genomförts i alla formulär efter noggrann genomgång av indikatorer och processmått. Operationsformuläret är sedan nystarten helt on-line utan pappersformulär. Den reviderade versionen av patientenkäten startade den 2021-03-01.

Anslutnings- och täckningsgrad

Anslutningsgraden för registret beräknas vara nära 100 % då alla ÖNH-kliniker i Sverige där öronkirurgi utförs rapporterar till registret. Det görs ett fåtal operationer på mindre privata kliniker varav flera rapporterar till registret. Täckningsgrad för 2020 är osäker pga. eftersläpande inrapportering till SÖF men beräknas till 83 % för de operationstekniker som fanns innan utvidgningen till SÖR. Säker täckningsgradsberäkning är inte möjlig att göra via PAR. De ingående operationsteknikerna varierar i täckningsgrad.

Datakvalitet

Under 2019 genomfördes ett valideringsarbete med genomgång av registrerade data där var 20:e registrering (124 st.) med återbesöksdata togs ut från registrets databas och granskades mot klinikernas journaldata. Totalt hittades ca 3 % fel, vilket bedömdes som ett gott resultat. Få fel (<5%) bedömdes som allvarliga. Den största enskilda felkällan var enstaka frekvenser i hörselprov som var felinmatade. Sammantaget hade dessa felvärden i hörselproven endast marginell påverkan på tonmedelvärden. En variabel för validerade registreringar har införts, för peroperativ- och återbesöksregistrering och för hörseldata. Vid validering justeras registerdatabasen mot uppgifterna i journalen.

En valideringsrapport är skriven samt en [artikel](#) i Svensk ÖNH-tidskrift för att nå ut till klinikerna med information. Ytterligare analyser av valideringsdata har genomförts under 2020 med statistiker som ligger till grund för en kommande vetenskaplig artikel.

Ytterligare omfattande validering av hörseldata har genomförts 2019–2020 där misstänkt felaktiga hörselinmatningar söktes fram i hela registerdatabasen tillsammans med statistiker. Totalt har det inhämtats pre- och postoperativa hörselprov från 507 patienter från klinikerna i landet. Dessa har kontrollerats under 2020–2021 och felaktiga värden justeras i databasen. I majoriteten av alla myringoplastikoperationer fanns det minst ett felaktigt värde i hörselproven. Dessa fel påverkar dock inte de hörselmässiga utfallsvariablerna med mer än någon decibel. Bedömningen är således att inmatningsfelen saknar eller har marginell betydelse vid analys av registerdata på gruppnivå. Valideringsrapport är skriven och en artikel planeras.

Logiska kontroller och varningar har införts i registret för att minska möjligheten till fel. Exempelvis varningar för orimliga värden i hörselprov, endast förvalda alternativ på ja/nej frågor och spärrar för att inte skapa dubletter.

Som framgår ovan är ett återkommande problem med datakvalitén att det förekommer frekventa felregistreringar av enskilda värden i hörselprover. I framtiden är en automatiserad eller halvautomatiserad överföring av dessa data önskvärd för att höja datakvalitén. Plan finns för återkommande valideringar regelbundet.

Informationsinsats till klinikerna har skett vid SÖF:s årsmöte samt artikel i Svensk ÖNH-tidskrift.

Rapporteringsgrad

Hittills har 7172 registreringar gjorts. Under 2020 har 170 tillkommit med de nya indikationerna varav 148 kolesteatomoperationer. Återbesök genomförs ca ett år efter operationen, men är tillåtet i upp till 2 år efter operationen. Uppföljningsregistreringen dröjer därför ofta mer än ett år. För de operationer som genomfördes 2019 har 61% återbesöksdata, en minskning från 2016 då det var 76%. Variation förekommer mellan klinikerna och insatser görs för att höja registreringsgraden främst med information klinikvis på nationella möten och att information från registret presenteras på hemsidan i kliniktabeller med jämförelse mot riket. Aktiva insatser med klinikinformation via digitala besök planeras.

Utveckling av relevanta kvalitetsindikatorer

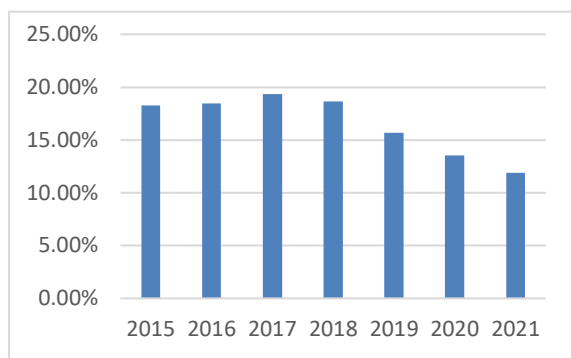
Registret har fullt utvecklade kvalitetsindikatorer som väl avspeglar resultatet av operationerna inklusive omfattande PROMs. De viktigaste indikatorerna är läkning av trumhinnan, grad av hörselförbättring, komplikationer samt avsaknad av inflammation i örat efter operationen, att örat är vattentåligt samt patientens nöjdhet och hörselupplevelse. Nya indikatorer är att örat är fritt från kolesteatom vid återbesöket samt ytterligare uppföljning av komplikationer. Andra processmål har lagts till; T.ex. användande av bilddiagnostik preoperativt (CT och MRI), endoskopisk teknik och monitorering av ansiktsnerven vid operation.

Relevanta indikatorer och data presenteras detaljerat årsvis med jämförelser mot riket i kliniktabeller som finns öppet på hemsidan.

Effekt av registrets insatser i vården

Data från patientenkäten visar att patienters upplevelse av komplikationer som tinnitus och smakstörning efter myringoplastik är tiofaldigt högre jämfört med vad som tidigare rapporterats av kirurgen. Denna information har presenterats och förväntas leda till förbättrad patientinformation inför operation. I registret har en patientinformation tagits fram och finns tillgänglig öppet på hemsidan.

Analyser av antibiotikaanvändning i samband med myringoplastik talar starkt för att den inte påverkar läkningsfrekvens eller frekvensen postoperativa infektioner. De senaste åren har denna information från registret presenterats i flera forum. Referensgruppens bedömning är att denna kunskap påverkat klinisk praxis. I registret ses att andelen patienter vid trumhinneplastikoperation, där örat bedöms vara infektionsfritt, i mindre utsträckning får antibiotikaproylax. I figuren presenteras andelen patienter som fått antibiotikaproylax för åren 2015 – 2021.



PROM/PREM

Andelen patienter som är nöjda eller mycket nöjda efter operationen är 82 %. Det beräknas på totala antalet som besvarat patientenkäterna. Andelen som svarat att de är mycket missnöjda med resultatet var 2015–2019 mellan 5,1% - 6,1%. Totalt har 46 % av de som opererats 2019 en registrerad patientenkät och det har under tidigare år varierat mellan 44 % och 49 %. Den låga inrapporteringen är ett problem men ses också i andra register. Oförändrad eller förbättrad hörsel upplever 87 % av de som svarat på enkäten. Nöjd eller mycket nöjd med vården de fått var 96 %. Statistiska analyser har visat att det finns faktorer som ökar risken att vara missnöjd med resultatet efter operationen, bl.a. tidigare öronkirurgi, vid nedsatt hörsel eller hörselörlust efter operationen, förekomst av postoperativ infektion, om man inte är nöjd med vården i samband med operationen eller med uppföljningen efteråt.

Fortsatt utvärdering av patientrapporterade komplikationer behövs då komplikationsfrekvensen för både tinnitus och smakstörning efter myringoplastik kraftigt ökat sedan det i nuvarande register är patienten som rapporterar och inte kirurgen. Under 2020 startade ett forskningsprojekt med validerade tinnitusfrågeformulär före och efter operationen till utvalda kliniker som kommer att fortgå under ca 2 år. I detta projekt sker också en validering av patientenkäten.

Planer för kommande år

Diagnoskoder och åtgärds-koder

Pågående arbete med definition av diagnoser och åtgärds-koder som är aktuella i det planerade utvidgade registret. Idag sker diagnossättning med stor variation i landet och det är inte möjligt att analysera nationella data utifrån dessa. Genom att definiera en rekommendation för diagnossättning som förhoppningsvis kan implementeras nationellt ökar möjligheterna till säkrare analyser i framtiden. I kommande revision finns möjlighet att implementera datajournalmall/operationsmall med dessa koder samt med SnomedCT termer.

Validering av PROM/patientenkät, ny patientenkät

Under 2020–2021 fortsatt analys av PROMs och validering av dessa i samband med studie.

Validering, bortfalls- och täckningsgradsanalys, förbättrad datakvalitet.

Ny validering 2022 av de registreringar som gjorts sedan valideringen 2019. Validering av registrets hörseldata systematiserat. Förbättra datakvaliteten för hörselregistreringar långsiktigt och belysa den registreringsrutin som finns idag. Analys planeras av bortfall i återbesöksregistrering samt komplettering av data.

Analys av antibiotikaanvändning

Fortsatt arbete med analys av antibiotikaanvändning i samband med operationen. Användning av antibiotikaprofylax vid öronkirurgi varierar stort över landet och någon nationell konsensus finns inte.

Komplikationer

Projekt med utvärdering av komplikationer efter operation har startat 2020 och fortsätter under 2021/2022 med validerade instrument före och efter operationen till utvalda kliniker. Resultaten kan sedan användas i patientinformation och för återkoppling till öronkirurger.

Analys av ossikuloplastik

Under 2021 påbörja studie av registerdata för ossikuloplastikoperationerna och hörselresultat som fortsätter under 2022. Analys av prototyp och material. Identifiera saknade återbesök och registreringar.

Framgångsfaktorer?

Under 2021 genomfördes ett projekt med analys och intervju av kirurger hos de kliniker som i registret har högst lyckandefrekvens vid myringoplastik med läkt trumhinna vid återbesöket. Flera faktorer kan ses utifrån registerdata som signifikant korrelerar till dessa kliniker. Ytterligare analyser pågår 2021–2022 med intentionen att redovisas nationellt och skapa forum för diskussion i professionen. Går det identifiera framgångsfaktorer som kan lyftas och redovisas nationellt? Workshop i samband med nationellt möte?

Utdata

I nuvarande form presenteras utdata i jumbotron, som jämförande figurer för specifika variabler samt som kliniktabeller med detaljerade data över år med jämförelse mot riket. Under 2021 och 2022 behöver utdatapresentationen förbättras med tillägg av de nya variabler som finns och med ökad flexibilitet för klinikerna att söka fram relevant data. En sk ”shiny” applikation planeras.

Jämlig vård?

Projekt med analys av frekvensen operationer över landet med jämförelser mellan klinik/region, år, ålder och kön.

Tonsilloperationsregistret

Inledning

Skillnader i resultat

På TOP:s hemsida redovisas statistik i realtid för fyra huvudindikatorer: besvärsfrihet, återinläggning efter tonsillektomi pga. blödning, postoperativ kontakt med sjukvården pga. smärta samt andel kall teknik vid tonsillektomi. För tre av fyra indikatorer visar statistiken stora och oönskade skillnader mellan enheter.

Besvärsfrihet

Statistiken visar att 87 % av patienterna 6 månader efter operationen rapporterar besvärsfrihet. Indikatorn består av svarsalternativen ”Besvären är borta” och ”Jag har blivit ganska bra från mina besvär” i den PROM-enkät som skickas ut 6 månader efter operation. Spridningen över landet är liten och trendanalys 2016–2021 visar att andelen legat stabilt runt 95 %. Väljer man istället att titta på andelen som anger det bästa alternativet ” Besvären är borta” så ser man istället en oroväckande trend där andelen minskar signifikant (denna andel redovisas dock inte på hemsidan). Hur denna problematik ska adresseras har beskrivits tidigare och utgör ett av huvudprojekten för 2021 och 2022.

Återinläggning pga. blödning efter tonsillektomi

Riksgenomsnittet för denna variabel ligger på 7 %. De bästa klinikerna ligger runt 1 % och de sämsta klinikerna runt 30 %. Siffrorna indikerar att kliniker med höga blödningssiffror har stort utrymme för förbättringar. Trenden sett till hela riket är dock positiv då andelen som återinlades pga. av postoperativ blödning efter tonsillektomi var 7,6 % 2016 och 5,5 % 2021.

Kall teknik vid tonsillektomi

Frekvensen av återinläggningar pga. av blödning efter tonsillektomi påverkas bland annat av vilken teknik som används. TOP:s referensgrupp publicerade våren 2021 en [Nationell rekommendation](#) där s.k. kalla tekniker rekommenderades vid tonsillektomi. Anledningen till rekommendationen var att registerdata visade att andelen kall teknik var låg 2009–2019 trots en omfattande evidens för att kall teknik ger lägst risk för blödningar. Riksgenomsnittet för kall teknik vid tonsillektomi ligger på 30 % där de bästa klinikerna har en andel >80% och de sämsta 0–20%. Detta visar tydligt att utrymme finns för förbättring. Även här kan dock en positiv trend på nationell nivå observeras: andelen kall teknik var 25 % 2016 och 34 % 2021.

Postoperativ kontakt pga. smärta

Andelen patienter som behöver kontakta sjukvården pga. av postoperativ smärta varierar stort över landet. Efter tonsillektomi är andelen på den bästa kliniken 5 % och på den sämsta 45 %. Variationen är orimlig och visar tydligt vilka kliniker som behöver initiera förbättringsarbeten. För denna variabel ses inga tydliga trender över tid.

Könsskillnader

Det finns könsskillnader i tonsillsjukdomspanoramata. Detta har dock att göra med sjukdomen i sig och inte med ojämlik vård. Det är väl känt att andelen kvinnor som opereras i tonår och som yngre vuxna pga. av tonsillitbesvär är högre än andelen män. Det omvända förhållandet avseende könsfördelning

råder för förskolebarn som opereras för snarkning. Orsaken till dessa könsskillnader i sjukdomsförekomst har ännu inte klarlagts vetenskapligt, men fenomenet är beskrivet även i andra länder.

Nationella patientflöden, ojämlig vård

TOP samlar inte in data på väntetider. Däremot tar registret fram statistik på Nationella patientflöden som publiceras i en egen [rapport](#). Tonsilloperationer är det vanligaste kirurgiska ingreppet som utförs inom Öron-, näs och halsspecialiteten och bör utvärderas utifrån kvalitets-, patientsäkerhets- och utbildningsaspekter utföras i den region där patienten är folkbokförd. Rapporten ger Sveriges öron-, näs- och halsverksamheter en tydlig och kontinuerligt uppdaterad bild över patientflöden över regiongränser. Syftet med rapporten är att identifiera och beskriva regionala kapacitetsbrister inom tonsilloperationsverksamheten. Tonsilloperationer utgör en viktig del i den kirurgiska träningen för blivande specialister. Operationerna har därför ett utbildningsvärde som inte får underskattas. Om operationerna utförs på den egna enheten, eller åtminstone inom den egna regionen, maximeras möjligheten att så många utbildningstillfällen som möjligt tas tillvara. Om rapporten visar att en region har ett utflöde av patienter är detta en signal om att regionen antingen har för små operationsresurser eller för låg produktivitet i relation till sina resurser.

Effekter av TOPs insatser på vården

TOP kan anses ha bidragit till en förbättring av vården på flera olika områden: Patienter rapporterar mindre smärta efter operation, patienter rapporterar färre blödningar efter operation, fler patienter opereras med en skonsammare metod, och färre patienter behöver slutenvård [i samband med operation](#). TOPs data har använts i ett flertal förbättringsprojekt där mätbara och positiva förändringar kunnat observeras.

Under 2018 publicerades en studie som beskriver effekten av ett strukturerat registerbaserat förbättringsprojekt där 6 kliniker deltog. Syftet med projektet var att minska blödningsfrekvensen efter tonsilloperation. Studien beskriver hur registerdata användes för att kartlägga klinisk praxis på respektive klinik och denna jämfördes med kunskapsläget. Varje klinik skapade en projektplan, gemensamt för många var en översyn av operationstekniker. Resultatet blev signifikant färre återinläggningar för blödning jämfört med en kontrollgrupp bestående av kliniker som inte deltog i projektet.

Under 2019 genomfördes vid ÖNH-kliniken i Helsingborg två ST-projekt utifrån registerdata. Ett av [ST-arbetena studerade klinikkens postoperativa blödningsfrekvens](#) efter att man gått över till kall operationsteknik vid tonsillektomi. Enligt studien reducerades de postoperativa blödningarna signifikant vid tonsillektomi efter införandet av den nya rutinen med fokus på kall blodstillningsmetod. Det andra [ST-arbetet studerade hur frekvensen kontakter med sjukvården på grund av smärta](#) förändrades efter att man infört ett skriftligt utskrivningsmeddelande med råd och dosering av postoperativ smärtlindring. Båda projekten har använt TOP-data och statistik för planering och uppföljning. Arbetena har redovisats i Svensk ÖNH-tidskrift.

Anslutnings- och täckningsgrad, svarsfrekvenser

Både anslutningsgraden och täckningsgraden har varit höga de senaste fem åren, med över 90 % anslutnings- och runt 80 % täckningsgrad. För 2020 var täckningsgraden 79 %.

Svarsfrekvenserna på TOPs två PROM-enkäter har de senaste året varit 51 % (30 dagars uppföljning) resp. 41 % (6 månaders uppföljning). Svarsfrekvenserna har påverkats negativt under såväl 2019 som 2020 pga. av ett fel i RCVG:s mailserver.

Datakvalitet

Under hösten 2020 slutfördes en omfattande validering och bortfallsanalys av TOPs data. Valideringen gjordes genom att uppgifterna i TOP jämfördes med journaluppgifter. Sammanlagt granskades 1991 registreringar. Detta kan jämföras med att det varje år utförs 10 000 – 12 000 tonsilloperationer i Sverige. Totalt deltog elva opererande enheter i valideringen; tre universitetssjukhus, fyra länssjukhus, två länsdelssjukhus och två privata vårdvalsenheter i Stockholmsområdet. Sammansättningen av enheter ger en god spegling av hur verksamheten ser ut nationellt. På varje enhet granskades de senaste 200 registreringar som hade gjorts till och med 2019-12-31. Själva journalgranskningen utfördes av TOP:s referensgruppsmedlemmar. Uppgifterna matades in i en speciell databas som konstruerats med hjälp av RCVG. För att granskningen skulle bli likvärdig på alla enheter användes en monitoreringsmall.

Den statistiska analysen visade att överensstämmelsen mellan TOPs uppgifter och journaluppgifter var god eller till och med mycket god. Variabler som jämfördes var bland annat operationsdatum, indikation, operationsmetod, operationsteknik, vårdform och postoperativa blödningar. Även för de patientrapporterade uppgifterna i TOPs två PROM-enkäter var överensstämmelsen god.

Bortfallsanalysen visade att det inte förelåg några skillnader mellan patienter som svarat och de som inte svarat på TOPs postoperativa PROM-enkäter. Det enda undantaget var att kvinnor svarat på PROM-enkäterna i högre utsträckning än män. I bortfallsanalysen jämfördes följande PROM-variabler: Har du kontaktat sjukvården på grund av smärta efter operationen?/ Har du kontaktat sjukvården på grund av blödning från halsen?/ Har du blivit inlagd på grund av blödning från halsen?/ Utfördes ytterligare operation på grund av blödning?

Referensgruppen för TOP kommer att sammanställa en valideringsplan för att en regelbundet återkommande kvalitetskontroll ska säkras.

Referensgruppen gör månatliga kontroller av klinikregistreringar, svarsfrekvenser på de två patientenkäterna samt kontroll av missing data. Även tidslatensen mellan utförd operation och registrerad operation övervakas. Att registreringar görs i tid har stor betydelse för att patienterna ska nås av uppföljningsenkäterna i rätt tid. Om monitoreringen visar oönskade resultat kan kliniker, där problem identifierats, kontaktas med en månads fördröjning.

Utveckling av relevanta kvalitetsindikatorer

TOP följer sedan 2009 de viktigaste kvalitetsindikatorerna vid tonsillkirurgi: postoperativa komplikationer (smärta och blödning) och effekt av operationen. Postoperativa komplikationer följs upp genom en rad frågor till patienter där de ombeds svara på vilka komplikationer de drabbats av och vilka effekter komplikationerna har haft (exempelvis inläggning eller reoperation). Dessa variabler bedöms hålla en hög kvalitet även om vissa smärre justeringar planeras under 2022.

Kvalitetsindikatorn för effekt av operationen har dock visat sig behöva förbättras. Fr.a. behöver TOP införa en indikator som ger möjlighet att mäta utfall i relation till sjukdomsburda/ livskvalitet innan operationen. Detta är ett större arbete som påbörjats under 2021. Före- och efter mätningar behövs

både för att på ett bra sätt kunna mäta effekten av operationen men också för att upptäcka skillnader i indikationstillämpning över landet och över tid.

Vården förändras ständigt och referensgruppen noterar att nya trender som tex. postoperativ farankologisk behandling skiljer sig. Det är viktigt att TOP följer med i denna utveckling både för att kunna hitta praxis som inte vilar på evidensbaserad grund men också för att kunna följa hur olika behandlingsstrategier påverkar komplikationsfrekvenser (ex. smärtstillande och blödningspåverkande läkemedel). Därför ser TOP det som nödvändigt att justera de kvalitetsindikatorer som rör den peroperativa och direkt postoperativa vården (arbetet påbörjas hösten 2021).

Åtterrapporering till användarna

TOP rapporterar de viktigaste kvalitetsindikatorerna i realtid, på såväl kliniskspecifik som nationell nivå, på TOPs hemsida. TOP presenterar också data på VIS. På registerhemsidan är all information utom personuppgifter öppna för allmänheten. Data kopplat till personuppgifter är endast tillgängligt för användare efter inloggning.

TOP har under våren 2021 genomfört riktade utbildningsinsatser på tre kliniker: Uppsala, Östersund och Södermanland (Eskilstuna, Katrineholm, Nyköping). Ytterligare fyra utbildningar är planerade under 2021: Jönköping, Borås, Helsingborg och Stockholm (Karolinska). Dessa utbildningar har annonserats via ÖNH- tidskriften och klinikerna har själva fått anmäla intresse och vara delaktiga i hur utbildningen lagts upp utifrån varje kliniks behov och önskemål.

TOP presenterar regelbundet sina resultat på nationella möten, i nationella facktidsskrifter och i internationella vetenskapliga peer-reviewgranskade tidskrifter. Under 2020 och 2021 har sammanlagt [åtta artiklar publicerats i nationell fackpress och en i vetenskaplig internationell fackpress.](#)

VIS

Sedan en tid saknas data från TOP i VIS. Först togs data bort av oklar anledning och publicerades sedan åter för att nu åter saknas. Orsaken är för referensgruppen inte känd.

Ett arbete för att förbättra presentationen av data avseende tonsillkirurgin har pågått sedan en längre tid. Ambitionen var initialt att kunna presentera data avseende blödningskomplikationer baserat på uppgifter från PAR specificerat avseende operationstyp, ålder och kön. Detta projekt är dock inte genomförbart p.g.a. småtalsproblematik och ambitionen är nu i stället att presentera data från PAR på följande vis: Produktionstal redovisade årsvis och per enhet med uppdelning om möjligt i följande prioritetsordning: 1. TE/TT 2. Ålder (<18,>18) 3. Kön. Blödningsdata redovisade årsvis och enhetsvis utan någon uppdelning alls. Arbetet pågår men är inte slutfört och därför saknas fortfarande uppgifter om tonsilloperationer i VIS.

Register Utilizer Tool

TOP har skrivit kontrakt med vetenskapsrådet om RUT-samarbete. RUT är ett metadataverktyg som ska underlätta registerbaserad forskning genom att tillåta sökning i och analys av metadata bl.a. kvalitetsregister. Arbetet med att ansluta TOP pågår under 2021.

Covid-19 och tonsilloperationer

Pandemin av covid-19 har kraftigt påverkat frekvensen av tonsilloperationer i Sverige. TOP bevakar hur pandemin påverkar tonsillkirurgin genom att publicera deskriptiva rapporter för stor-regioner, regioner och nationen på TOPs hemsida. TOP kommer att följa utvecklingen under hösten när verksamheterna återgår i normal verksamhet. Aspekter såsom jämlik vård kan då följas och redovisas till verksamheterna.

Internationellt samarbete

Samarbete pågår mellan de nordiska länderna sedan flera år med finansiering från det nordiska ministerrådet. Idag finns ett nationellt norskt tonsilloperationsregister och ett danskt regionalt tonsilloperationsregister med samma struktur, organisation och frågor som det svenska. Det nordiska arbetet ger möjlighet att jämföra resultat mellan de nordiska länder för att beskriva skillnader i klinisk praxis och identifiera förbättringsområden. Ett nära samarbete har utvecklats med systerregistret i Norge som har en stark registerorganisation och som bidrar till utvecklingen av det svenska tonsillregistret genom att erfarenheter och data delas. För närvarande finns [två artiklar publicerade](#) baserat på det nordiska samarbetet och en tredje ” Comparison of Clinical Practice of Tonsil Surgery from Quality Register Data from Sweden and Norway and One Clinic in Denmark” är under review i BMJ Open.