

# Regionvård vid Norrlands universitetssjukhus



## Innehåll

Inledning.....	3
God vård .....	3
Tillgänglig hälso- och sjukvård.....	8
Verksamheternas kvalitetsarbete .....	13
Barn och ungdomscentrum.....	14
Bild- och funktionsmedicin Västerbotten .....	15
Cancercentrum Umeå .....	17
Centrum för Obstetrik och Gynekologi, Västerbotten.....	20
Hand- och plastikkirurgi Umeå.....	22
Hjärtcentrum .....	25
Kirurgcentrum Västerbotten .....	30
Laboratoriemedicin .....	33
Neuro-huvud-halscentrum Västerbotten .....	35
Rörelseorganens centrum .....	42
Ögonkliniken Västerbotten .....	44
Bilagor.....	46

## Inledning

Verksamheten vid Norrlands universitetssjukhus, Nus, har i likhet med all vårdverksamhet och samhället i stort påverkats av den pandemi som drabbat världen under 2020. Vård fick snabbt ställas om för att kunna hantera de svårast sjuka i Covid och även inom andra områden där vård och behandling inte kan vänta. Många av de patienter som är aktuella för regionvård tillhör den grupp som är och har varit högt prioriterade även under detta år och med ett gott samarbete inom den norra regionen har vi även under denna period kunnat ge vård av hög kvalitet.

Regionvården utgör en del av en vårdkedja där varje länk bidrar till resultatet för patienten. Det innebär att kvaliteten inom regionvården inte bara uttrycker hur regionvården i sig fungerar, utan även indikerar kvaliteten i vården både före och efter denna.

Denna rapport är den nionde i ordningen för uppföljning av regionvården vid Nus. Då pandemins påverkan på all verksamhet var stor förra året beslöt NRF att avstå önskemålet om en sammanställning av verksamheten 2019. I årets rapport har vi därför i vissa delar även med jämförande siffror även för 2019.

I rapporten redovisas kvaliteten av regionvården vid Nus i nationell jämförelse inom de kliniker som har störst omfattning av regionvård.

I rapporten presenteras också uppgifter om patientvolym och kostnader för regionvården på övergripande nivå. I en bilaga redovisas specifika kostnader och volymer per klinik.

Rapporten redogör också för hur Region Västerbotten arbetar för att uppnå målen i God vård. God vård är ett begrepp som Socialstyrelsen tagit fram som visar vilka mål och kriterier som ska vara vägledande när hälso- och sjukvårdens processer, resultat och kostnader följs upp. God vård är hälso- och sjukvård som är:

- kunskapsbaserad och ändamålsenlig
- säker
- individanpassad
- effektiv
- jämlik
- tillgänglig

## God vård

### Kunskapsbaserad och ändamålsenlig hälso- och sjukvård

*Vården och omsorgen ska vara kunskapsbaserad och bygga på bästa tillgängliga kunskap.*

#### Forskning och utveckling

Vid senaste utvärderingen av klinisk forskning utförd av vetenskapsrådet, VR, får Västerbotten och norra sjukvårdsregionen högsta betyg på ett område och näst högsta på två. Region Västerbotten och Umeå universitet placerar sig därmed bland de bästa i landet. VR bedömer att länet har excellenta regionala infrastrukturer för forskning och en stark strategi för att kliniska forskare ska kunna använda sin tid till forskning. Vidare anser VR att karriärvägarna för kliniska forskare är föredömliga och många regioner i Sverige anammar nu det system som Region Västerbotten och Umeå universitet gemensamt har tagit fram.

Region Västerbotten arbetar även aktivt med utveckling av framtidens hälso- och sjukvård. I nationell och internationell konkurrens har region Västerbotten erhållit ett antal externt finansierade utvecklings- och innovationsprojekt, bl.a. från EU Horizon2020, Vinnova, ERUF mm där region Västerbotten är koordinatör av hela projektet eller medlem i ett större konsortium.

Region Västerbotten delar varje år ut ettåriga forskningsanslag och vart tredje år spjutspetsmedel till klinisk forskning. Meningen med de senare är att säkra Västerbottens och norra Sveriges tillgång till högspecialiserad vård och välutbildad personal. Under året har tio projekt som erhållit spjutspetsmedel för 2019–2021 varit pågående

För att säkerställa en framtid för kliniskt verksamma forskare inrättas olika karriärtjänster inom ramen för ALF-systemet. Under 2020 tillsattes ytterligare sju forskar-AT-läkare, två universitets-ST-läkare samt fyra Universitetsöverläkare där det sistnämnda medfinansieras till 50% av Region Västerbotten. För 2021 planeras en utlysning av fem forskningsförordnanden för andra legitimerade yrken än läkare. Satsningarna krävs för att Nus ska kunna erbjuda högspecialiserad vård av hög kvalitet och uppfylla Socialstyrelsens kriterier för universitetssjukvård

## Struktur för kunskapsstyrning

Kunskapsstyrningens syfte är att skapa en god och jämlik vård samt att öka transparensen i beslutsfattandet kring prioriterade utvecklingsåtgärder och resursfördelningen såväl inåt gentemot verksamheterna som utåt gentemot befolkningen. Basen i arbetet med kunskapsstyrning är ett kunskapsstyrningsråd för beredning av regionala gap- och konsekvensanalyser av Socialstyrelsens Nationella riktlinjer. För arbetet finns ett etablerat metodstöd och en processkarta för sjukvårdsregional beredning av dessa gap- och konsekvensanalyser.

Kunskapsorganisationen arbetar också sjukvårdsregionalt med beredning av Socialstyrelsens remissunderlag för nivåstrukturering, där frågorna dels kan röra vad och vilka processer som bör nivåstruktureras sjukvårdsregionalt men även nivåstrukturering nationellt där det är av vikt att norra regionen har och för fram ett samlat svar.

## Säker hälso- och sjukvård

*Vården och omsorgen ska vara säker. Riskförebyggande verksamhet ska förhindra skador. Verksamheten ska också präglas av rättssäkerhet.*

Socialstyrelsen publicerade 2020 den nationella handlingsplanen för ökad patientsäkerhet i hälso- och sjukvården 2020–2024. Region Västerbotten har baserat den regional handlingsplanen för patientsäkerhet 2020 enligt den nationella för att arbeta systematiskt med patientsäkerhet.

Året 2020 har sjukvården i stor omfattning präglats av den pågående pandemin. Patientsäkerhetsarbetet inom hälso- och sjukvården har ändrat fokus till att skapa behandlings- och hygienrutiner för patienter med covid-19. Verksamheterna har fått ställa om och en del patientsäkerhetsarbete som var planerat har fått stå tillbaka.

Arbetet med framtagande av en ny samverkansstruktur mellan kommunerna och Region Västerbotten har pågått sedan 2018 och projektet avslutades våren 2020. Under hösten 2020 implementerades Samverkansrådet för patientsäkerhet. Syftet är stärkt samverkan, effektiv mötesstruktur och tydlig ansvarsfördelning, samt att länets resurser används till största möjliga nytta för Västerbotten. Samverkansrådet för patientsäkerhet har som funktion att utveckla patientsäkerhet i huvudmännens gemensamma arbete.

Inom Region Västerbotten i olika verksamheter ingår i patientsäkerhetsarbete att skriva, följa upp och åtgärda de avvikelser som uppstår. Antalet inrapporterade avvikelser 2019 och 2020 är lika. I de fall där patienten har utsatts för allvarlig vårdskada eller risk för sådan utförs händelseanalys efter beslut av chefläkare. För att få en överblick över rapporterade allvarliga avvikelser genomförs regelbunden scanning av samtliga avvikelser i avvikelssystemet av central analysledare. Chefläkare delges resultatet av scanningen.

Antalet anmälningar till IVO enligt lex Maria från Västerbotten var 2019 75 stycken och 2020 58 stycken.

Slutenvården inom Region Västerbotten utför 2 ggr per år punktprevalensmätning (PPM). Sveriges kommuner och regioner organiserar årligen en nationell PPM trycksårsmätning och Region Västerbotten utför även årligen en egen PPM av fall, trycksår och undernäring. Syftet med mätningen är följa upp det förbyggande arbetet på en övergripande nivå men också för att ligga till grund för verksamheternas förbättringsarbete.

Sedan 2016 använder Region Västerbotten metoden markörbaserad journalgranskning (MJG). Metoden innebär att dokumentationen från ett urval avslutade vårdtillfällen granskas retrospektivt enligt en strukturerad metod med syfte att identifiera skador och vårdskador. De skador och vårdskador som var mest förekommande är postoperativa sårinfektioner, postoperativa blödningar och läkemedelsrelaterade skador.

Resultaten från 2019 visade att antalet skador var 2–10 och antalet vårdskador var 2–8 per 100 vårdtillfällen och månad. Under 2020 har även journaler från patienter som fått diagnos covid-19 granskats separat.

Året 2020 har i det förebyggande arbetet mot vårdrelaterade infektioner präglats av arbetsinsatser för att minska risken för spridning av covid-19 till patienter och personal. Personal har utbildats i basala hygienrutiner, användning av personlig skyddsutrustning och i hur smittkedjor ska brytas. Hygienläkare och hygiensjuksköterskor har tagit fram utbildningsmaterial ex filmer som har setts av tusentals personal i organisationen och även använts i andra regioner. Fokus har varit på covid-19 men den kunskap som organisationen erhållit under året gällande basala hygienrutiner och andra smittförebyggande åtgärder är applicerbar på att förhindra många av våra andra vanliga vårdrelaterade infektioner.

En viktig egenkontroll som utförs av centrala patientsäkerhetsfunktionen inom Region Västerbotten är patientsäkerhetsdialoger. Syftet med dessa är att tydliggöra vikten av ett systematiskt patientsäkerhetsarbete inom den egna verksamheten. Under dialogen går man igenom verksamhetens interna struktur för patientsäkerhetsarbete, problemområden, målsättningar samt uppnådda resultat. Dialogen har på detta sätt både en kontrollerande och en stödjande funktion.

Under 2020 utförde den centrala patientsäkerhetsfunktionen ett fåtal patientsäkerhetsdialoger med verksamheten på grund av pandemin. 2021 kommer det vara ett prioriterat område.

#### Utfall för patientsäkerhetsmål inom sjukvården 2020

Mål	Resultat
Minska utlokaliserade patienter	Resultat från SKR visar en minskning av utlokaliserade patienter
Minska VRI	Antal VRI per 100 vårdtillfällen har sjunkit från 9,9, 2019 till 8,8, 2020 i data från infektionsverket.
Basala hygien- och klädrutiner	Den sammantagna följsamheten till basala hygienrutiner steg från 72 till 75 %. Flera av delmomenten i basala hygienrutiner har en följsamhet på ungefär 90 %. Följsamheten till klädregler låg stabilt från föregående år.
Trycksår	Andel trycksår i region 2020: 9,8% ( 2019, 12 %). Andel patienter med sjukhusförvärvade trycksår 2020: 7% ( 2019. 9.7 %) Andel trycksår kategori 2–4 2020: 5 % ( 2019. 5,46 %)
Proaktivt patientsäkerhetsarbete	Olika typer av arbeten har ökat år från år utifrån de behov verksamheterna själva identifierat. Inom slutenvården rapporterar i sin verksamhetsplan ca 80 % att ett proaktivt förbättringsarbete pågår. Samtliga enheter inom primärvården uppger att ett proaktivt förbättringsarbete har utförts 2020
Minska kinoloner/ antibiotikavolymer	När det gäller antibiotiketryck mätt i antal antibiotikaordinationer per 100 vårdtillfällen så förändringen liten, något lägre 2020 än för 2018 och 2019. Andelen behandlingsordinationer har minskat med 5 %, medan andelen profylaxordinationer är oförändrade. Hos tredje generationens cefalosporiner (cefotaxim) och kinoloner (ciprofloxacin), som anses särskilt resistensdrivande är antalet ordinationer per 100 vårdtillfällen i stort sett oförändrade
Rapportera via infektionsverktyg	12,5 urinkateterdagar / 100 vård dagar 2020 (2019 13,6)
- antal urinkateterdagar/ 100 vård dagar	3,4 CVK-dagar / 100 vård dagar 2020 (2019 4,0)
- antal CVK dagar/ 100 vård dagar	1,56 VRI / 100 vård dagar 2020 ( 2019 1,83)
- antal VRI / 100 vård dagar	

## Individanpassad hälso- och sjukvård

Vården och omsorgen ska vara individanpassad och ges med respekt för individens specifika behov, förväntningar och integritet. Individen ska ges möjlighet att vara delaktig.

En patientfokuserad hälso- och sjukvård innebär att vården bygger på respekt för människors lika värde och den enskilda människans värdighet, självbestämmande och integritet. Arbetet pågår kontinuerligt att ge en patientfokuserad och individanpassad vård i samverkan med patienter och anhöriga. Under året har vården ställt om och i större utsträckning än tidigare nyttjat digital teknik för möten och konsultationer. Vidare har aktuell information kunnat nås via 1177.se.

I den nationella Hälso- och sjukvårdsbarometern finns för utvärderingen av 2020 frågor rörande patienters inställning till nyttjande av digital teknik med och Region Västerbotten har en hög andel patienter som är positiva till detta sätt att få och hålla kontakt med vården, något som kommer att utvecklas ytterligare

### Patienternas förtroende

Resultaten från Hälso- och sjukvårdsbarometern 2020 visar att en majoritet av invånarna i Västerbotten upplever sig ha tillgång till den hälso- och sjukvård man behöver. Förtroendet för hälso- och sjukvården, främst sjukhusen, är högt. Den nationella patientenkäten för somatisk och psykiatrisk vård visar att västerbottningarna är minst lika nöjda med vården som medborgare i övriga landet.

### Standardiserade vårdförlopp inom cancervården

Sedan 2015 pågår en nationell satsning för en jämlik och effektiv cancervård med kortare väntetider, där standardiserade vårdförlopp (SVF) är centrala. I satsningen ingår också arbete för en mer sammanhållen vårdprocess och att patienten ska få bättre information och bli mer delaktig. Totalt finns 31 standardiserade vårdförlopp.

Regionalt Cancercentrum Norr är stöd i processen att införa och vidareutveckla arbetet med standardiserade vårdförlopp. Arbetet sker i nära samarbete med övriga regioner i norra sjukvårds-regionen, främst genom de sjukvårdsregionala och multiprofessionella processarbetsgrupper som finns inom RCC Norr för samtliga diagnoser som omfattas av standardiserade vårdförlopp.

Enligt officiell statistik som redovisas på RCCs webbplats utreddes totalt 4426 patienter enligt SVF i Region Västerbotten under 2020 <https://cancercentrum.se/samverkan/vara-uppdrag/statistik/svf-statistik/antal-patienter-i-svf/>

Det genomfördes ingen nationell PREM-undersökning under 2020 så jämförande data från tidigare år kan inte redovisas. Beslutet att avstå var, som så många andra beslut under detta år kopplat till pandemiarbetet.

## Effektiv hälso- och sjukvård

*Vården och omsorgen ska vara effektiv och utnyttja tillgängliga resurser på bästa sätt för att uppnå uppsatta mål.*

### Nya vårdformer, tekniska lösningar och utveckling av e-hälsa

Vården på sjukhus blir allt mer avancerad och går att ge allt högre upp i åldrarna. Följden blir att komplexiteten och vårdtyngden ökar. Samtidigt leder nya behandlingstekniker ofta till kortare vårdtider. Med nya tekniska lösningar kan man automatisera dokumentation, kommunikation och övervakning och på så vis förbättra patientsäkerhet och arbetsmiljö.

Pandemin innebar ett snabbt behov av nyttjande av digitala tekniker för att minimera resande och fysiska besök, Den teknik som testats och infördes under 2018–2019 fick därför ett snabbt breddutnyttjande under 2020. Detta förändrade arbetssätt möjliggör en vård närmare patientens hemort, kontakter via telefon och dator med bibehållen sekretess. Kontakt på detta sätt upplevs positivt både av patienter som kan slippa långa resor men även av vårdpersonal som kan arbeta mera flexibelt då besöken inte kräver fysisk närvaro och bättre kan anpassas i tid. Arbetssättet kommer att fortsätta utvecklas och även om digitala besök av naturliga skäl inte helt kan ersätta fysiska besök och undersökningar finns det mycket att vinna på den erfarenhet vi skaffat oss i regionen.

Arbetet med att förbereda för införandet av framtidens vårdinformationsstöd VISUS har pågått under hela året. Ytterligare regioner i landet har anslutit sig till upphandlingen och systemet ska nu införas i samarbete med åtta andra regioner i landet och beräknas vara i initial drift för utvärdering under 2022.

Det nya stödet förväntas bidra till att ge korta, effektiva och patientsäkra vårdflöden.

### **Samarbete kring innovationer**

Hälso- och sjukvården står inför stora utmaningar i form av åldrande befolkning, stora pensionsavgångar och allt fler möjligheter att erbjuda avancerade behandlingar. Inom hälso- och sjukvård fokuseras det på högspecialiserad vård där färre sjukhus ska utföra viss vård. Urvalet sker i konkurrens mellan sjukhusen i Sverige, samtidigt som innovation och samarbeten blir viktiga komponenter för att bygga upp och bibehålla en högkvalitativ verksamhet. Sedan 2016 har Region Västerbotten arbetat med att systematisera arbets sätt och processer för att kunna bedriva innovation och partnerskap i framkant för svensk hälso- och sjukvård. Innovationsenheten har stöttat det operativa innovationsarbetet i regionens innovationskliniker, samtidigt som innovationsenheten haft en strategisk roll kring de delar av innovationsarbetet som berör organisationen som helhet – i samspel med förvaltningsledning och politisk ledning.

Dessa lärdomar tillämpas idag inom regionens arbete med tillgängliggörande av avancerade terapier och innovativa läkemedelsbehandlingar – inom ramen för ett politiskt uppdrag till FOU-Innovation. Precisionsmedicin med genetisk diagnostik och nya avancerade terapier påverkar och kommer i ännu högre utsträckning påverka vården vilket kräver innovation vad gäller arbetssätt och processer som dels påverkar flera delar av den interna organisationen, dels skapas i samspel med andra regioner, statliga myndigheter, företag, akademi och patientföreträdare. Regionens aktiva engagemang på den nationella arenan och det mångåriga arbetet med innovation och partnerskap attraherar ständigt nya samarbetspartners. Det skapar också nya möjligheter att med framgång positionera regionen som en spjutspets inom prioriterade högspecialiserade vård och ett möjligt "Center of Excellence" för implementering av prioriterade avancerade terapier och långsiktigt hållbart tillgängliggörande av nya behandlingsalternativ till patienter. Detta likt de ATMP Center som successivt växer fram i de övriga universitetsregionerna.

### **Jämlik hälso- och sjukvård**

*Vården och omsorgen ska vara jämlik och tillhandahållas och fördelas på lika villkor för alla*

Region Västerbotten har en strategi för jämställdhet och jämlikhet. Genus och jämställdhet ingår som obligatoriska moment i ledarutbildningar och ett webbverktyg finns som stöd för chefer i deras jämställdhetsarbete. I syfte att öka medarbetarnas kunskaper om jämlikhet och lika värde har Region Västerbotten arbetat med att hbtq-diplomera flera verksamheter. Målet är att skapa och bibehålla inkluderande verksamheter där fler känner sig välkomna, både som patienter och som medarbetare.

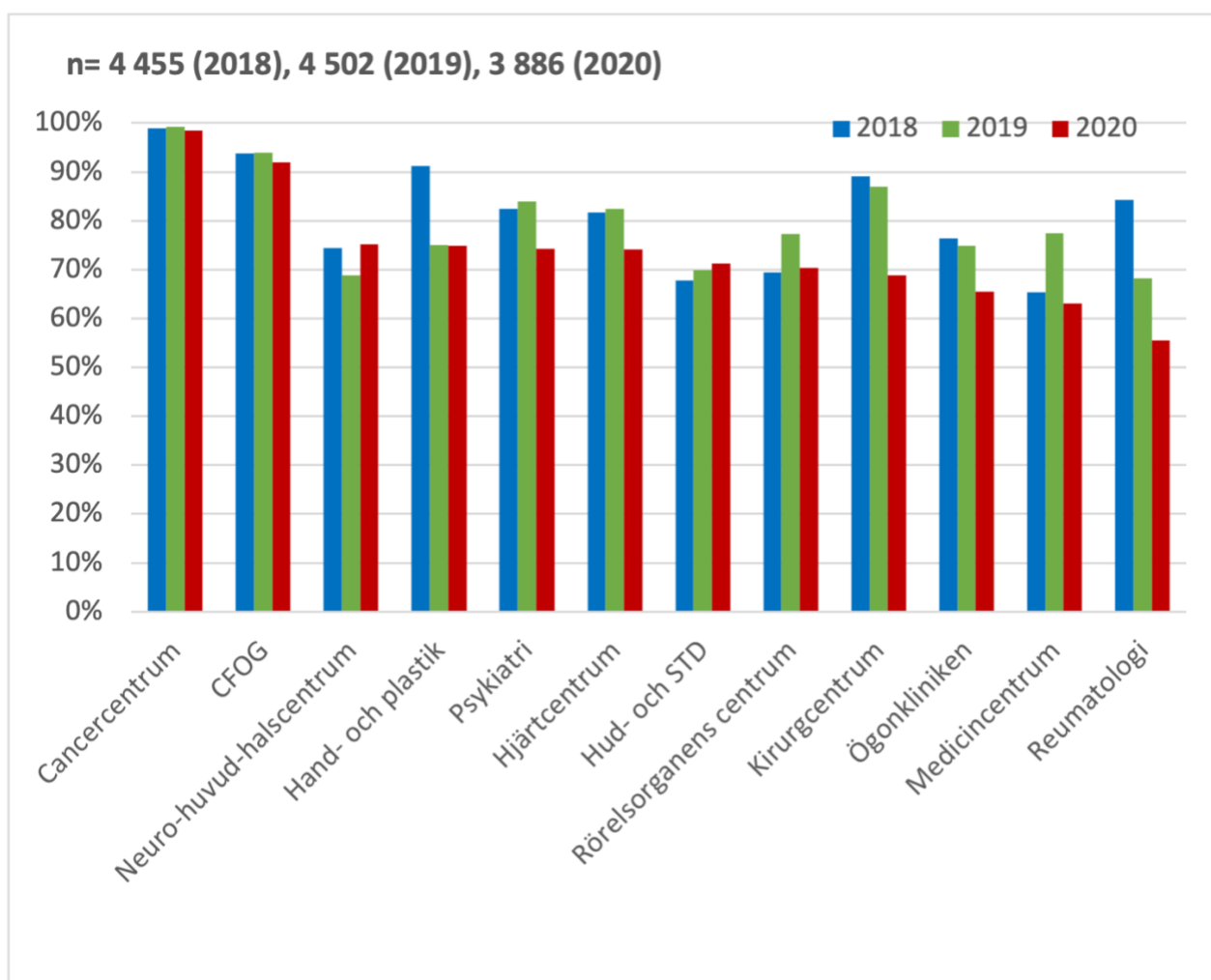
## Tillgänglig hälso- och sjukvård

Vården och omsorgen ska vara tillgänglig och ges i rimlig tid och ingen ska behöva vänta oskälig tid på vård eller omsorg.

### Hälso- och sjukvård i rimlig tid

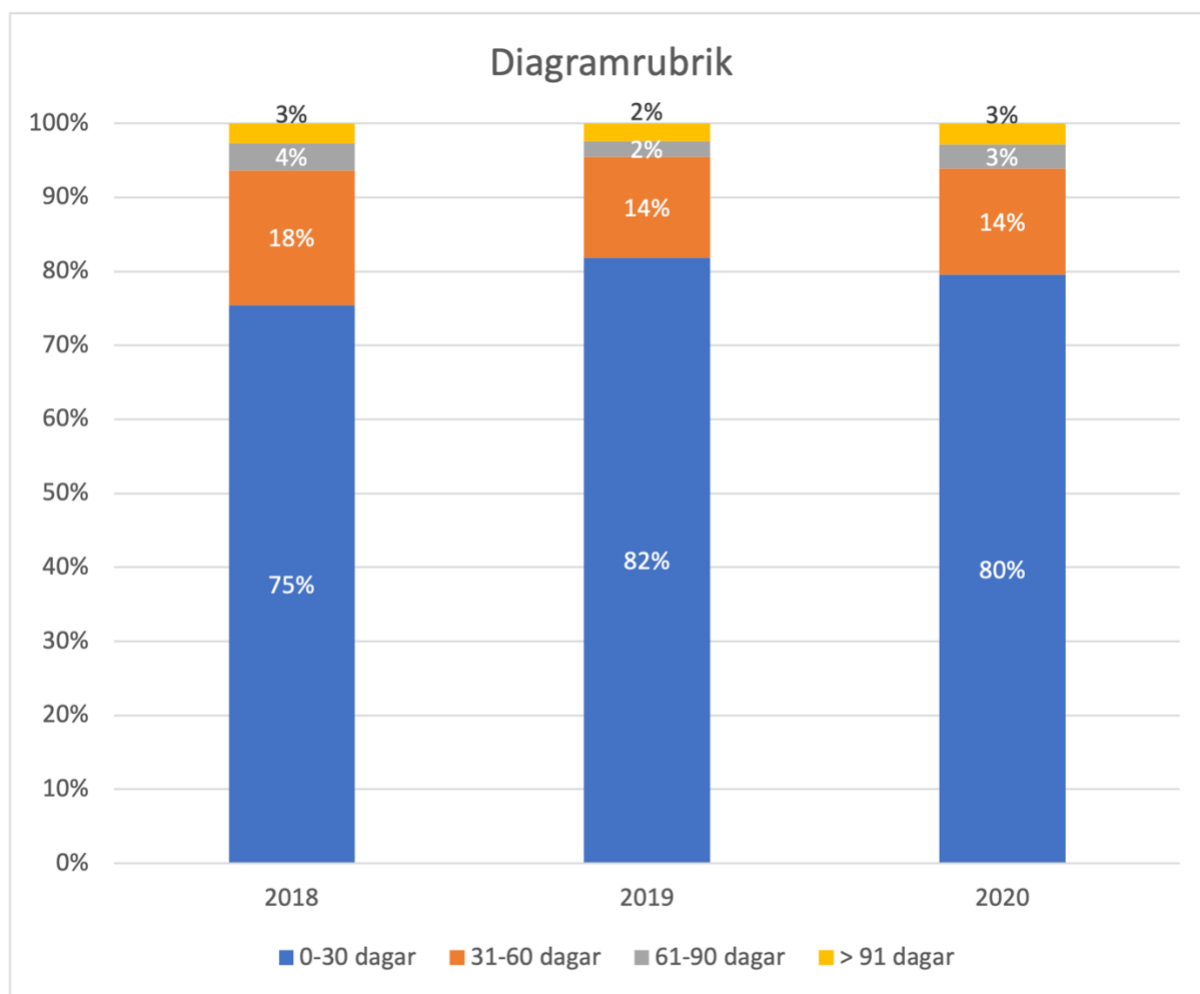
Andelen patienter som fick sitt förstabesök (oavsett diagnos) inom 90 dagar uppgick till 83,0 procent under 2020, ungefär samma andel som 2019 (83,6%) och 2018 (84,0%). Resultatet varierar mellan klinikerna med bäst tillgänglighet vid Cancercentrum och Centrum för obstetrik och gynekologi och längre väntetider vid till exempel Medicincentrum och Reumatologiska kliniken. Se figur 1.

Drygt en tredjedel av besöken avsåg sjukdomar inom diagnoskod C00-C97 (maligna tumörer) och 95 procent av dem genomfördes inom 90 dagar under 2020. Motsvarande uppgift för 2019 vara 98 procent och för 2018 97 procent. Besöken gjordes huvudsakligen vid Cancercentrum och Kirurgcentrum. 80 procent av patienterna fick sitt besök inom 30 dagar. Se figur 2.



Figur 1. Andel genomförda förstabesök inom 90 dagar, 2018, 2019 och 2020. Patienter från norra sjukvårdsregionen, exklusive Västerbotten.

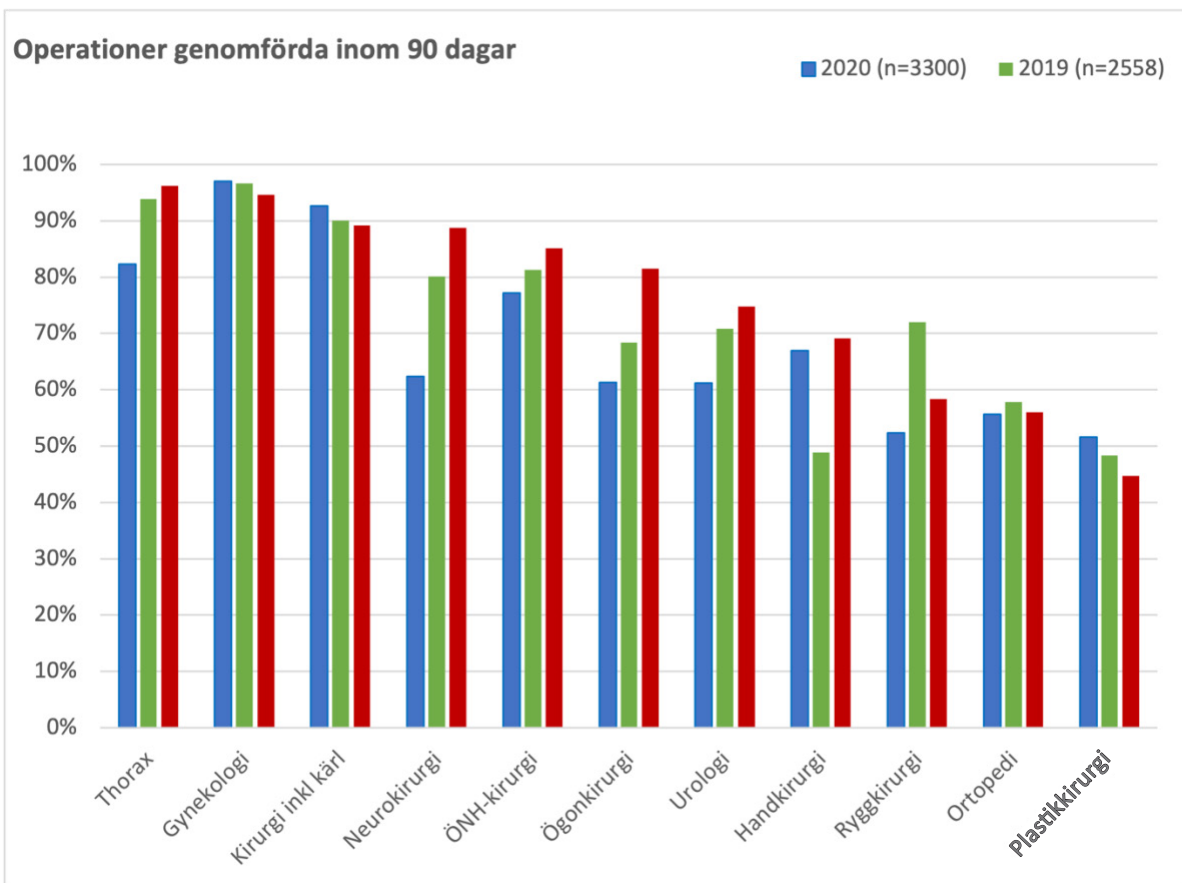




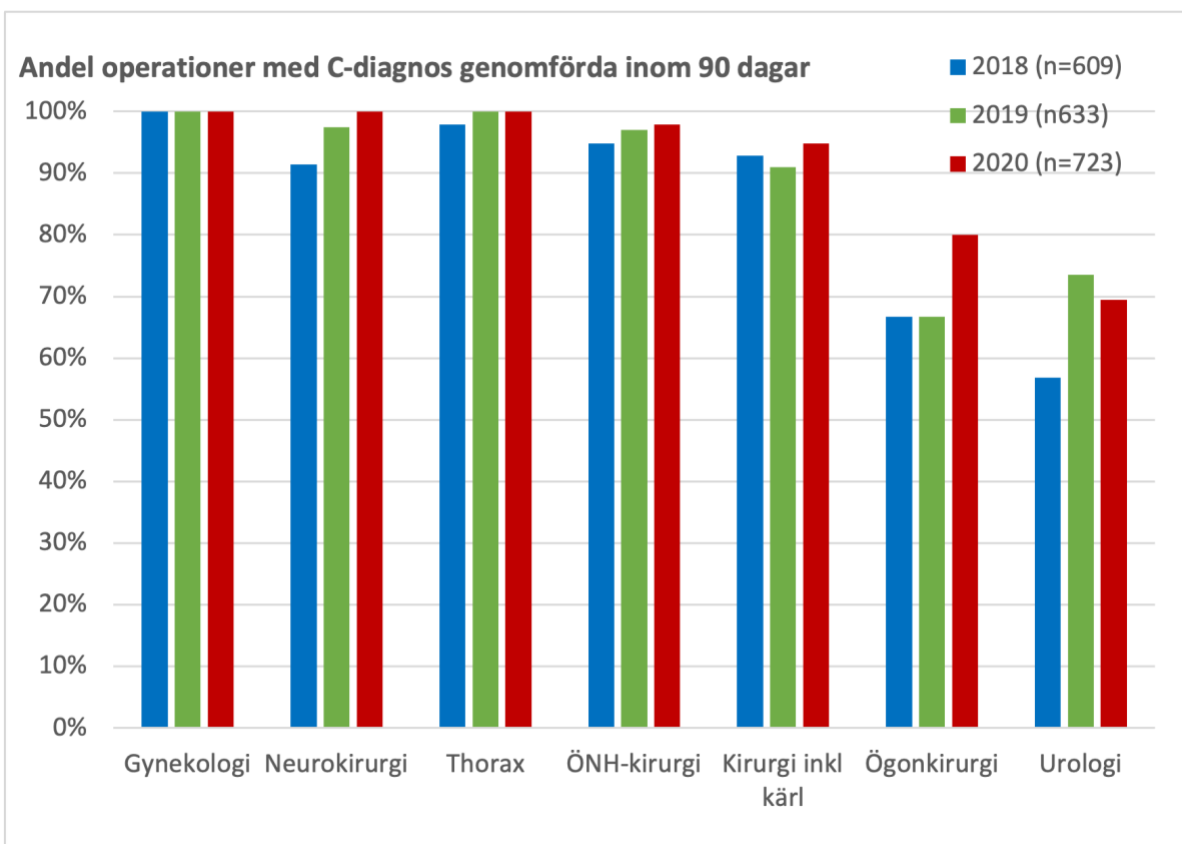
Figur 2. Andel genomförda förstbesök med C-diagnos, 2018, 2019 och 2020. Patienter från norra sjukvårdsregionen, exklusive Västerbotten.

Väntetiderna till operation har förbättrats under 2020 jämfört med tidigare år. Andelen patienter som fick sin planerade operation inom 90 dagar var 78 procent. 2019 var siffran 77 procent och 2018 var den 71 procent. Särskilt inom specialiteterna handkirurgi och ögonkirurgi har väntetiderna förbättrats. Inom specialiteterna thoraxkirurgi, gynekologi, kirurgi inklusive kärlkirurgi och neurokirurgi fick nio av tio patienter från Jämtland Härjedalen, Norrbotten och Västernorrland sin operation inom tre månader. Försämring i jämförelse med tidigare år, ses särskilt för ryggkirurgi och plastikkirurgi.

Lite drygt 20 procent av operationerna avsåg cancer och 92 procent av dem genomfördes inom 90 dagar vilket var samma utfall som 2019 och 5 procentenheter högre än 2018. Inom specialiteterna gynekologi, neurokirurgi och thoraxkirurgi genomfördes alla operationer inom 90 dagar.



Figur 3. Andel operationer genomförda inom 90 dagar, 2018, 2019 och 2020. Norra sjukvårdsregionen exklusive Västerbotten.



Figur 4. Andel operationer med C-diagnos inom genomförda inom 90 dagar, 2018, 2019 och 2020. Norra sjukvårdsregionen exklusive Västerbotten.

## Övergripande kring volymer och kostnader i regionvården

### Vårdvolymer och intäkter

Totalt sett tillhandahölls vid Nus under 2018 5 300 vårdtillfällen och cirka 27 700 vård dagar för patienter från Region Jämtland-Härjedalen, Region Västernorrland och Region Norrbotten. Antalet öppenvårdsbesök av olika slag var under 2018 drygt 32 300, vilket är 1700 färre i jämförelse med föregående år, se tabellen nedan.

### Vårdvolymer vid Nus från norra sjukvårdsregionen (exkl. Västerbotten) 2015–2020

År	Vtf	Vdag	Besök
2015	5 843	30 855	32 953
2016	5 412	28 187	35 151
2017	5 263	27 207	33 960
2018	5 329	27 655	32 265
2019	5 635	27 679	32 539
2020	5 013	25 571	27 475

Volymer inom slutenvård ökade främst inom Ögonkliniken, Barn och ungdomscentrum och Rörelse-organens centrum medan de minskade inom Neuro- huvud och halscentrum samt Cancercentrum. Samtidigt minskade också Cancercentrums volymer inom öppenvård.

Under 2018 fick totalt ca 10 100 patienter (unika individer) från Region Jämtland-Härjedalen, Region Västernorrland och Region Norrbotten vård vid Nus vilket var 5 procent färre jämfört med föregående år. Cancercentrum står för den minskade volymen som är jämnt fördelad över de norra regionerna. En förklaring till den minskade volymen vid Cancercentrum är att för vissa cancertyper används idag en högre stråldos och färre behandlingstillfällen i stället för som tidigare en lägre stråldos och fler behandlingstillfällen.

### Specifikation vissa vårdvolymer vid Nus från norra sjukvårdsregionen (exkl. Västerbotten), avrundade värden, 2019 och 2020

Vårdform och vårdtyper	2019	2020	Förändring antal	Förändring %
Antal patienter	10 400	9 700	-700	-7 %
Vårdtillfällen	5 600	5 000	-600	-11 %
Vård dagar	27 700	25 600	-2 100	-8 %
Läkarbesök	14 800	14 100	-700	-5 %
Läkarbesök varav dagsjukvård	900	700	-200	-22 %
Sjukvårdande behandlingar	19 300	16 700	-2 600	-13%
Sjukvårdande behandlingar varav dagsjukvård	800	500	-300	-38 %
Telefonkontakter läkare	Data finns inte längre att tillgå i våra divermodeller			
Multidisciplinära konferenser	5 400	5 300	-100	-2 %

Region Västerbottens intäkter vid Nus för vård av patienter från Region Jämtland-Härjedalen, Region Västernorrland och Region Norrbotten framgår av tabellen nedan.

**Intäkter regionsjukvård vid Nus 2014–2020 per klinik, miljontals kronor**

Basenhet	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Hjärtcentrum	204	216	205	220	215	215	213
Neuro- huvud och halscentrum	184	198	204	218	221	237	229
Cancercentrum	160	164	161	163	171	164	172
Kirurgcentrum	74	83	77	81	82	91	85
Barn- och ungdomscentrum	73	54	59	67	75	81	72
Laboratoriemedicin	56	59	65	70	73	82	75
Rörelseorganens centrum	57	66	68	68	65	78	73
Ögonklinik	29	29	29	29	31	32	32
Hand- och plastikkirurgisk klinik	21	28	28	32	26	26	25
Bild- och funktionsmedicin	18	17	20	21	25	27	27
Centrum för obstetrik och gynekologi	17	15	15	19	19	25	23
Övrigt Nus	94	121	32	58	36	40	55
<b>Total</b>	<b>987</b>	<b>1 050</b>	<b>963</b>	<b>1 046</b>	<b>1 038</b>	<b>1 097</b>	<b>1 082</b>

## Verksamheternas kvalitetsarbete

I rapporten har de 11 kliniker med störst andel regionvård egna avsnitt nedan. Där beskrivs verksamhet, kvalitet och hur vården står sig i nationella jämförelse.

Vid Nus bedrivs omfattande regionvård även vid andra kliniker såsom vid Medicincentrum, Reumatologi och Hud- och STD-kliniken. Regionvård ges även vid några andra kliniker men i mindre omfattning.

Inom Medicincentrum är den största gruppen patienter med könsdysfori. Regionvården omfattar även utredning och behandling av komplicerade mag-tarmsjukdomar, lung- och njursjukdomar.

Inom Reumatologi Västerbotten ges regionvård till exempel för diagnoserna bindvävssjukdomar och vaskuliter som båda är autoimmuna sjukdomar. Inom hud- och STD-kliniken ges regionvården främst som öppenvård i form av läkarbesök och behandling för olika typer av hudsjukdomar.

AB-center, arbets- och beteendemedicinskt center är norra regionens kompetenscentrum för frågeställningar inom dessa områden. Dit kan även patienter remitteras för utredning och bedömning inom ramen för regionvårdsavtalet.

# Barn och ungdomscentrum

## Inledning

Barn- och ungdomscentrum Västerbotten har regionsvårdsansvar för barn med cancersjukdomar, akut sjuka och intensivvårdskrävande nyfödda barn samt akut jourtransportverksamhet dygnet runt av nyfödda. Både barnoncervården och den neonatala intensivvården vid Norrlands universitetssjukhus har mycket goda resultat som ligger på högsta internationella nivå. Enligt det svenska nationella neonatala kvalitetsregistret (SNQ) är resultaten för överlevnad av extremt för tidigt födda barn, centralisering av vård av mycket för tidigt födda, incidens av NEC och behandlingskrävande ROP samt antal disponibla neonatala intensivvårdsplatser mer framstående än genomsnittet för landet. Antal vårdrelaterade infektioner och förebyggande av BPD och IVH har varit fokusområden i förbättrings- och utvecklingsarbete. Överlevnaden för barn med cancer behandlade i Umeå är lika god som riket i övrigt, vilket innebär att resultaten är på absolut högsta internationella nivå.

## Kvalitetsredovisning

### Överlevnad och komplikationsfrekvens vid extrem prematuritet

Medicinsk utveckling över åren har successivt lett till förbättring av neonatalvården och överlevnaden vid extrem prematuritet. En fortsatt trend har kunnat noteras åren 2014–2019 nationellt. Det finns inga signifikanta regionala skillnader i landet i överlevnad bland barn födda före 28 graviditetsveckor. Specifikt i åldersgruppen 22, 24 och 25 veckor är resultaten i Umeå dock bättre än i riket i övrigt dvs 40, 82 och 80 % överlevnad i jämförelse med 10–20, 52–62 och 60–70 % överlevnad i respektive gestationsålder på övriga centra i landet.

Norra sjukvårdsregionen var den enda i Sverige som har uppnått målvärde 90% avseende centralisering av tidiga födselar 25–27 veckor och givna antenatala steroider som är en viktig faktor för överlevnad.

För tidig födsel medför risk för allvarliga komplikationer som IVH, BPD, NEC och ROP. Mål för modern neonatalvård är att i största möjliga mån förebygga dessa komplikationer och minska den neonatala sjukligheten. Statistik för neonatala kvalitetsindikatorer påvisar att Norra sjukvårdsregionen ligger kring genomsnittet för stora neonatala centra i Sverige.

Värt att nämna är att Norra regionen inte bara uppnått de nationellt uppsatta målvärdena för kirurgiskt behandlad NEC bland barn födda före graviditetsvecka 25 och mellan vecka 25 och 27 och målvärdet för behandlingskrävande ROP bland födda mellan 25 och 27 veckor, utan ligger bättre än rikets målvärde.

Ovan nämnda neonatala värden är baserade på senast publicerade årsrapporten från SNQ (Svenskt Neonatalt Kvalitetsregister).

### Barnonkologi

Ett väletablerat och långvarigt samarbete mellan Sveriges sex barncancercenter har lett till standardisering av barnonkologiska behandlingsprogram. För samtliga tumörformer finns nationella vårdplaneringsgrupper som framarbetar den bästa behandlingen för en viss cancertyp, ofta är dessa behandlingsprotokoll internationella och används i stora delar av övriga Europa och världen. Detta betyder att barn som drabbas av cancer i Sverige får samma behandling oavsett var de bor och att den behandlingen håller högsta internationella klass. Diagnos- och behandlingsdata rapporteras till Svenska Barncancerregistret för att kvalitetssäkra vården. Registerdata visar att alla barncancercentra i Sverige har lika goda behandlingsresultat, och således att överlevnaden för barn med cancer behandlade i Umeå är lika god som i riket i övrigt. Det finns inga regionala skillnader i resultat i landet. Vid internationella jämförelser visar det sig att Sveriges resultat är lika bra som jämförbara länder i västvärlden. Överlevnaden i barncancer i Sverige idag är 85 %.

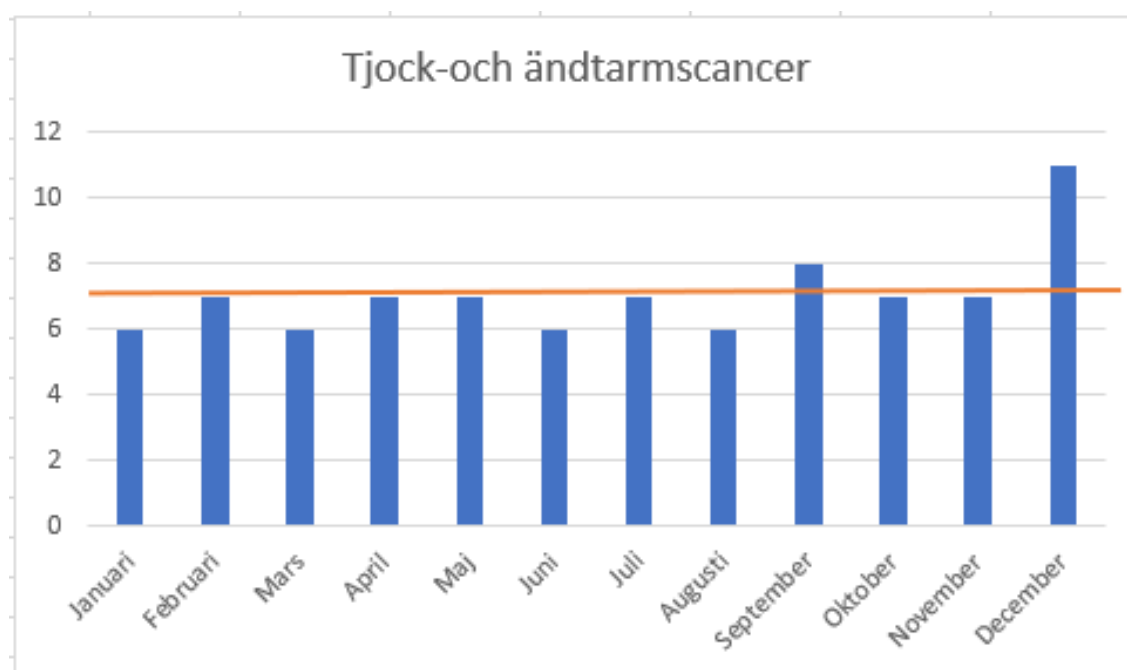
## Bild- och funktionsmedicin Västerbotten

### Inledning

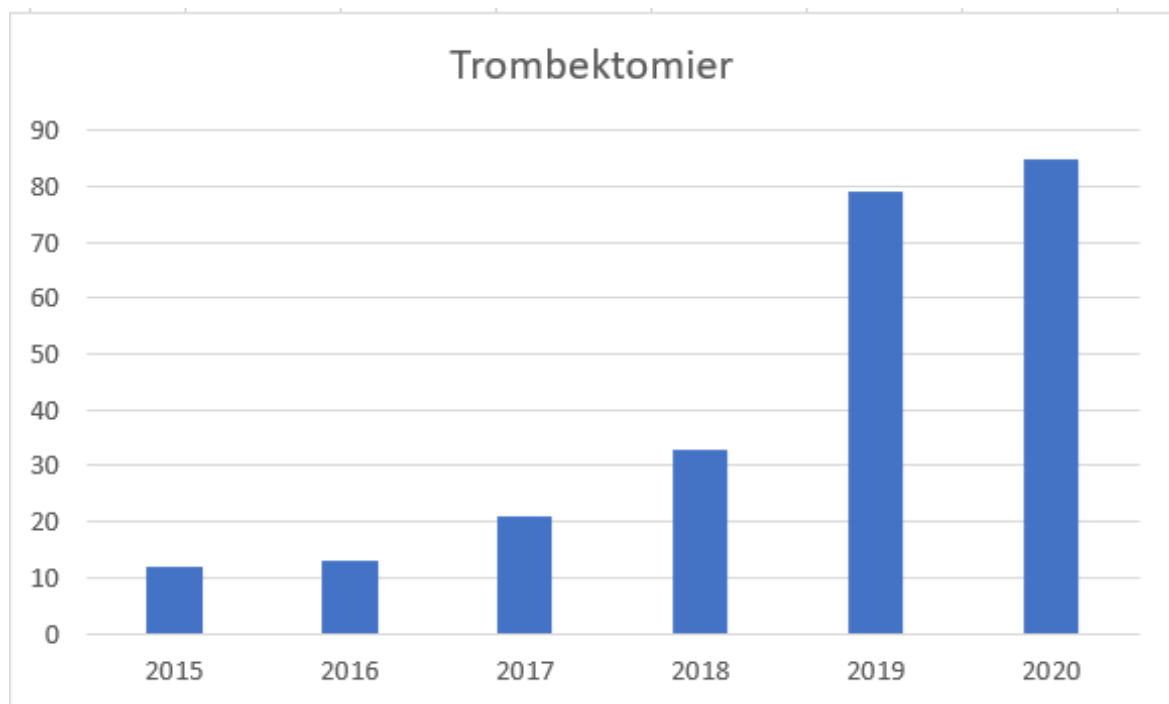
En stor del av regionvården utgörs av diagnostik, behandling och uppföljning av cancerpatienter. Bild- och funktionsmedicin Västerbotten medverkar i ett stort antal MDK, multidisciplinära konferenser, där olika behandlingsalternativ diskuteras. Interventionell radiologi är ytterligare ett område där vi utreder och behandlar patienter från hela norra regionen. Ett exempel på detta är vid trombektomier, som är ett ingrepp där en blodpropp tas ut med hjälp av tunna verktyg som förs in via blodkärlen vid stroke. Då Bild- och funktionsmedicin är en viktig del av många vårdförlopp är de indirekt delaktiga i ett stort antal vårdkvalitetsregister. Nuklearmedicinska undersökningar är anslutna till EQUALIS som är ett externt kvalitetssäkringsprogram. Klinikens interventionsverksamheter är anslutna till nationella kärregister. De medicinska resultaten håller generellt hög nivå vid nationella jämförelser, se till exempel Dagens medicins utvärdering av universitetssjukvården. Bild- och funktionsmedicins största utmaning nu och under överskådlig framtid är möta den ökade efterfrågan på diagnostik och interventionella utredningar/behandlingar.

### Kvalitetsredovisning

Det enskilt största kvalitetsområdet är cancervården. Standardiserade vårdförlopp, SVF, följs upp systematiskt och kontinuerligt och med nationella jämförelser. Generellt sett uppfyller Bild- och funktionsmedicin sina åtaganden väl vad gäller ledtider för utredningar, multidisciplinära konferenser och uppföljning. Den interventionella neuroradiologiverksamheten har under 2020 fortsatt ökat. Pandemin har dock tvingat oss att pausa samarbetet med Finland, Vasa. För att uppfylla kompetens- och kvalitetskraven för denna verksamhet (bland annat trombektomier) krävs patientvolym som endast kan uppnås om hela norra regionen skickar berörda patienter till NUS.



SVF tjock och ändtarmscancer (ovan) är ett exempel på vårdförlopp där BFM Västerbotten är engagerade. Huruvida vi uppnår de uppsatta målen vad gäller ledtider beror på ett flertal olika faktorer. Några av faktorerna kan verksamheten inte påverka.



*Utveckling av antalet utförda trombektomier / år vid Bild- och funktionsmedicin Västerbotten sedan 2015.*



# Cancercentrum Umeå

## Inledning

Cancercentrum är en högspecialiserad regionklinik och bedriver kunskapsmässigt högspecialiserad vård som baseras på metoder som inte finns på andra platser i regionen. Vård och behandling ges till exempel genom stamcellstransplantationer och avancerad strålbehandling samt med systematisk utvärdering av nya behandlingsmetoder och läkemedel. Behandling av cancer ger idag i många fall bot eller lång överlevnad vilket innebär förändrade behov för många patienter som vi följer över lång tid. Vi arbetar alltmer med digitala verktyg vilket möjliggör kontakt med både patienter och regionkliniker på ett smidigt sätt utan att det behöver innebära resor. Vårt samarbete i regionen innebär även gemensamt arbete med klinisk forskning och utbildning, där vi även inom det området eftersträvar att göra vissa delar på Nus men annat i regionen. Under 2020 har verksamheten präglats av Covid-19 men Cancercentrum tvingades inte stänga ner någon del av verksamheten och har inte sett ökade väntetider – däremot har färre patienter generellt remitterats till Cancercentrum.

## Kvalitetsredovisning

### Strålbehandling vid NUS

Vid strålbehandlingsavdelningen, NUS, har cirka 100 behandlingar per dag givits under perioden 2019–2020 och strålbehandlingsavdelningen har tagit emot cirka 1850 nya patienter per år. Detta motsvarar en ökning på cirka 100 patienter jämfört med tidigare år. Det har tillkommit nya behandlingsindikationer under perioden. Idag bedöms alla patienter med nyupptäckt prostatacancer med spridd sjukdom för lokal strålbehandling mot prostata då detta har visat sig förbättra den sjukdomsfria överlevnaden. Även s.k. helkroppsbestrålning som förbehandling inför stamcellstransplantation vid hematologiska maligniteter har införts. Andelen komplicerade behandlingar fortsätter att öka och uppgår nu till närmare 70% av behandlingarna. Exempelvis har precisionsbestrålning med hög dos per behandlingsomgång vid begränsad spridning vid dottertumörer i skelett- och lymfa, i tillägg till tidigare behandlingslokaler i hjärna och lunga tagits i bruk. Även bestrålning av lymfkörtlar vid bröstcancer invid bröstbenet har införts för patienter med högriskkriterier.

Under perioden har samtidigt antalet behandlingar per behandlingsperiod fortsatt att minska med ökad dos per behandlingstillfälle för vissa tumörtyper baserat på internationell forskning. Det innebär att vissa patienter kan behandlas på kortare tid, vilket är till fördel inte minst för regionpatienter. Denna utveckling började redan under föregående period (2017–2018) men har fortsatt, framför allt vad gäller prostatacancer. En nordisk multicenterstudie som utgått från Umeå med stort internationellt genomslag har medfört att behandlingstiden vid mellanrisk prostatacancer kunnat kortas avsevärt. Nu erhåller alla patienter med mellanrisk- och även vissa med högrisk prostatacancer sin behandling vid sju tillfällen. Detta innebär en minskning av antalet behandlingstillfällen med nästan 2/3 för patientgruppen jämfört med tidigare behandlingsupplägg (20 behandlingar/patient). Minskningen av antal behandlingstillfällen har medfört att vi kunna avställa en behandlingsapparat och fördela mer personal till förberedelsesidan utan att påföra ökade väntetider. Som exempel är vi snabbast i landet att starta strålbehandling (från remiss till behandlingsstart) vid huvud-, halscancer och ligger väl under målvärdet på 45 dagar.

Ett ökande antal patienter med tumörsjukdom som har en fördel av protonbehandling har fått behandling vid den nationella gemensamma protonstrålbehandlingen i Uppsala, Skandion. Strålbehandlingsavdelningen, NUS ansvarar för vidareremittering av sjukvårdsregionens patienter till Skandion-kliniken.

### Strålbehandlingsinriktad forskning

Den patientnära forskningen vid strålbehandlingsavdelningen i Umeå är ett prioriterat område då det tidigt kan ge norra regionens patienter tillgång till ny/förbättrad behandling. Dessutom säkras denna verksamhet att en hög ämneskompetens bibehålls inom verksamheten. Strålbehandlingsavdelningen i Umeå har en lång tradition av patientnära studier. Under 2020 har 9 strålinriktade studier varit öppna för inklusion av patienter vid strålbehandlingsavdelningen, de flesta drivna av professionen utan företagsmedverkan. Ett uppdrag för Sveriges strålterapi är att fastställa vilka patienter som kan dra nytta av protonbehandling. Detta uppdrag medföljer den gemensamma, nationella protonterapi-anläggningen i Uppsala, Skandionklinik. Vid Cancercentrum har därför initiativ tagits till en nationell jämförande studie mellan proton och konventionell

behandling vid analcancer. Studien har startat rekrytering av patienter och Region Västerbotten är studiesponsor. Avsikten med denna studie och liknande vid andra diagnoser är att bestämma hur mycket av de ofta allvarliga biverkningarna efter dessa behandlingar kan minskas. Studien kommer att ge evidens för vilka patienter som bör väljas för att få behandling med protoner för att få en bättre livskvalitet och minskat behov av avancerad rehabilitering. En liknande studie pågår gällande huvud- och halscancer där Cancercentrum aktivt deltar inom ramen för det nationella forskningsarbetet för huvud- och halscancer som en gång bildades på initiativ från Umeå.

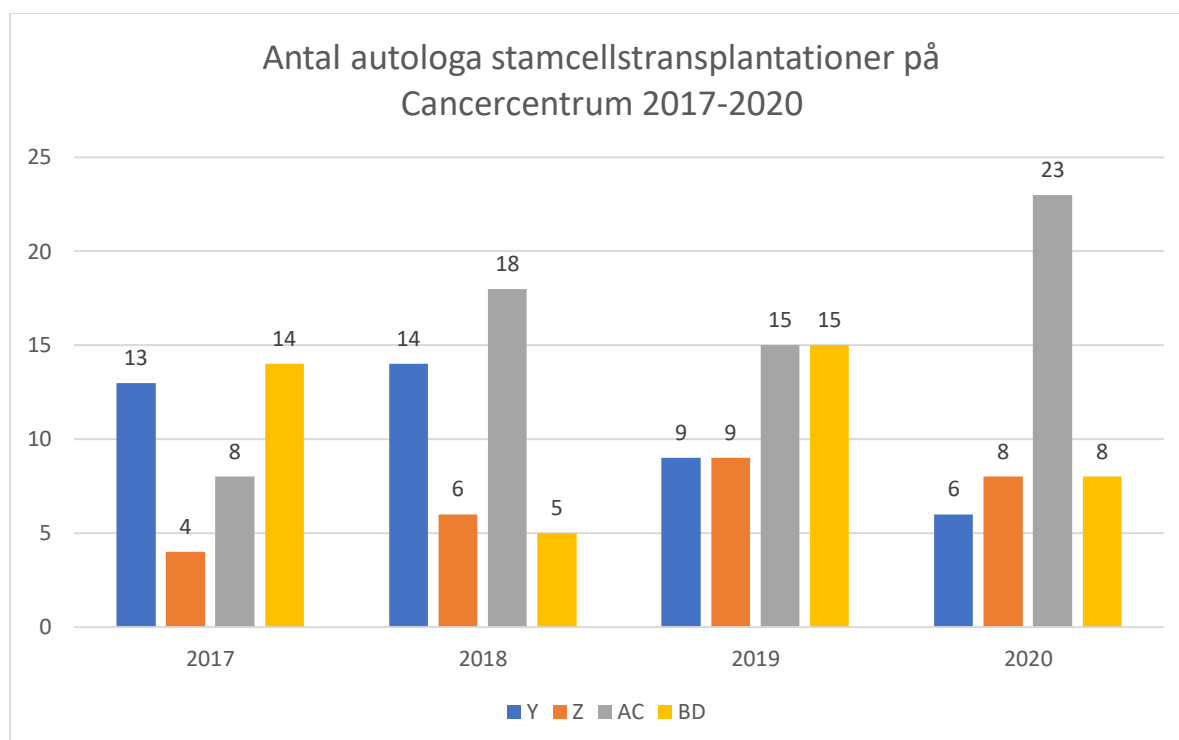
Ett annat exempel där Umeå är sponsor för en nationell randomiserad prövning inom strålbehandling är en studie av precisionsbestrålning vid tidig metastasering, s.k. oligometastaserad, prostatacancer.

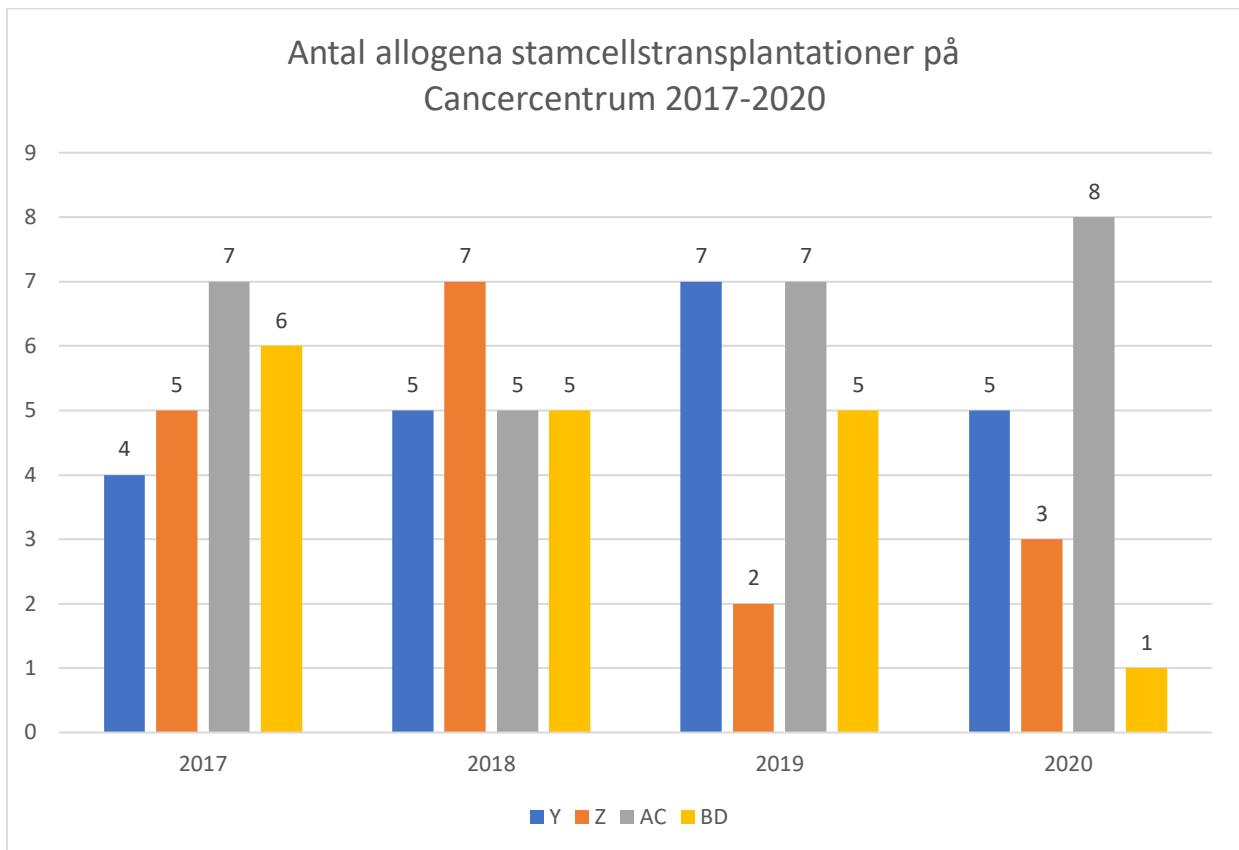
Tidig behandlingsutvärdering med funktionella undersökningsmetoder som till exempel PET-MR (kombinationsundersökning med radioaktiva markörer och magnetröntgen), är ett av klinikens fokusområden, med ett flertal studier på olika tumörtyper pågår.

### Stamcellstransplantationer

Stamcellstransplantationer med stamceller från egen benmärg och från donatorer genomförs framförallt på patienter med olika typer av blodcancer men kan också vara aktuellt för patienter med andra maligniteter samt icke-maligna sjukdomar, såsom autoimmuna tillstånd. Verksamheten innefattar utredning före, vård under samt livslång uppföljning efter transplantation. Transplantationsprogrammet består av klinisk vård, stamcellsskörd samt laboratorieprocess, som alla arbetar efter en europeisk standard (JACIE) för ackreditering. JACIE-standards utgör en viktig kvalitetssäkring och innebär bland annat kontinuerlig översyn och självkontroller av verksamhetens alla delar samt årliga uppföljningar med möjlighet till jämförelse över tid. Ansökan om re-ackreditering planeras under 2022. Vid den regionala veckovisa telemedicinska konferensen diskuteras patienter i regionen som kan bli aktuella för stamcells-transplantation. Att tidigt identifiera eventuella transplantationskandidater i regionen är en viktig del i att utjämna regionala skillnader.

Pandemin har i ringa utsträckning påverkat transplantationsverksamheten. Vi har ingen kö.





Diagrammen redovisar antal genomförda stamcellstransplantationer på Cancercentrum utifrån patientens regionala tillhörighet. Autologa = transplanterade med egna stamceller. Allogena = transplanterade med celler från donator

# Centrum för Obstetrik och Gynekologi, Västerbotten

## Inledning

Vid Centrum för Obstetrik och Gynekologi (CFOG) bedrivs regionvård både vid den gynekologiska och obstetriska enheten. Gynekologisk tumörkirurgi dominerar vid den gynekologiska enheten och där finns *norra sjukvårdsregionens certifierade gynekologiska tumörkirurger*. Gynekologisk tumörkirurgi är centraliserad till Nus enligt nationella vårdprogram och riktlinjer från Regionalt Cancercentrum Norr.

Inom obstetrikeken är graviditetslängd 22 + 0 veckor den nedre gränsen som NUS har för norra sjukvårdsregionen, avseende remittering av kvinnor med hotande förlossning samt komplicerad graviditet. Det kan till exempel vara svårt sjuka gravida kvinnor som har behov av onkologisk vård, behov av mer avancerad IVA-vård än vad övriga regionen kan erbjuda, förväntad sjukdom hos foster, behov av neonatal intensivvård samt neurokirurgisk- eller thoraxkirurgisk beredskap. Våra utmaningar är i första hand kompetensför-sörjning inom gynekologisk cancerkirurgi samt att säkerställa administrativt stöd för administrationen av INCA-registret.

## Kvalitetsredovisning

Kliniken deltar i kvalitetsregistren för benign gynekologisk kirurgi (GynOp-registret) samt gynekologisk cancer (INCA). Kansliet för GynOp finns i Umeå som också håller i utbildningarna för de kliniker som inför registret på andra orter i landet. Hela sjukvårdsregionen har nyligen börjat med registrering av data i Graviditetsregistret för vården före, under och efter födseln.

Nedan visas data för standardiserade vårdförlopp (SVF) i norra sjukvårdsregionen.

SVF norra sjukvårdsregionen gynekologisk cancer 2020, uppgifter från INCA-registret

Region	Antal SVF total	Antal SVF - start av behandling	Antal i tid	Andel i tid %	Antal SVF - avslut ej cancer (2018 års data)	Antal SVF - annat avslut* (2018 års data)
Jämtland Härjedalen	71	17	6	35	? (25)	? (17)
Norrbottnen	103	18	6	33	? (31)	? (10)
Västerbotten	213	136	68	50	? (29)	? (33)
Västernorrland	277	49	41	84	? (159)	? (22)
<b>Total</b>	<b>644</b>	<b>220</b>	<b>121</b>	<b>55 %</b>	<b>? (244)</b>	<b>? (82)</b>

\*Exempelvis annan cancer, andra medicinska orsaker

## Gynekologisk tumörkirurgi

Nivåstrukturering inom cancervård innebär att åtgärder vid ovanlig och svårbehandlad cancer koncentreras till färre ställen. Regionalt betyder det att vård och behandling ges vid ett fåtal ställen per sjukvårdsregion. Nivåstrukturering har genomförts för all gynekologisk cancerkirurgi, förutom livmodercancer med låg risk, som idag kan opereras på alla orter, men även för denna cancerform övervägs centralisering. Vid NUS genomförs gynekologiska tumöroperationer företrädesvis med robotkirurgi. Under 2020 opererades totalt 32 patienter med livmoderhalscancer (varav 13 på NUS), 123 patienter med livmodercancer (varav 48 på NUS) och 50 patienter med äggstockscancer (varav 12 på NUS).

Gynekologiska canceroperationer i Norra regionen 2020, uppgifter från INCA-registret

Regionssjukhus	Ovarial-cancer och boderline	Tubar-cancer	Corpus-cancer låg- och högrisk	Cervix-cancer	Vaginal-cancer	Vulva-cancer	Peritoneal, abdominal- pelvis eller annan genital-cancer	Total t
Jämtland Härjedalen	2	0	9	0	0	0	0	11
Norrbottnen	18	2	36	9	0	3	7	75
Västerbotten	12	1	48	13	0	4	1	79
Västernorrland	18	1	30	10	0	5	9	73
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>4</b>	<b>123</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>238</b>

## Obstetrik

För att utveckla den regionala förlossningsvården pågår ett regiongemensamt samarbete om obstetriska mål och riktlinjer. I norra regionen är CFOG den enda enheten som tar emot riskgraviditeter med graviditetslängd <28 veckor. Ett mål i norra regionen är att införa fetal RhD-screening hos RhD-negativa gravida och för dessa erbjuda antenatal RhD-profylax enligt nationell rekommendation vilket för Västerbotten blev klart hösten 2020. Vidare pågår planering för införande av induktioner för överburna graviditeter samt förberedande analyser för att kunna starta med tidiga ultraljud. Hela sjukvårdsregionen arbetar med registrering i Graviditetsregistret av data om vården före, under och efter födseln, men tillgängligheten för data är ännu begränsad. Det medicinska utfallet för prematura barn är mycket gott jämfört med övriga riket.

Totalt antal förlossningar vid valda universitetssjukhus 2018, för NUS gäller siffrorna 2020, uppgifter från Graviditetsregistret

Förlossningsklinik	Förlossningar 2018	Prematur <v37+0	Prematur <v34+0	Prematur <v28+0	Överburen >v41+6
Göteborg Sahlgrenska Universitetssjukhus	9833	%(6)	%(2)	%(0,6)	%(6)
Linköping Universitetssjukhus	2763	%(6,7)	%(2,4)	%(0,9)	%(6,9)
Lund Skåne Universitetssjukhus	3763	%(8,1)	%(2,9)	%(1,5)	%(5)
Örebro Universitetssjukhus	3076	%(5,8)	%(2)	%(0,3)	%(4,9)
Solna Karolinska Universitetssjukhus	3615	%(7)	%(3,1)	%(1,8)	%(5,3)
Umeå Norrlands Universitetssjukhus	1839	7,4 %	3,4 %	1,5 %	1,6 %

# Hand- och plastikkirurgi Umeå

## Inledning

Hand- och plastikkirurgiska kliniken vid Nus bedriver regionvård inom högspecialiserad hand- och plastikkirurgi. Kliniken har ett NHV (nationellt högspecialiserat uppdrag) tidigare rikssjukvårdsuppdrag för behandling av patienter med skador på plexus brachialis.

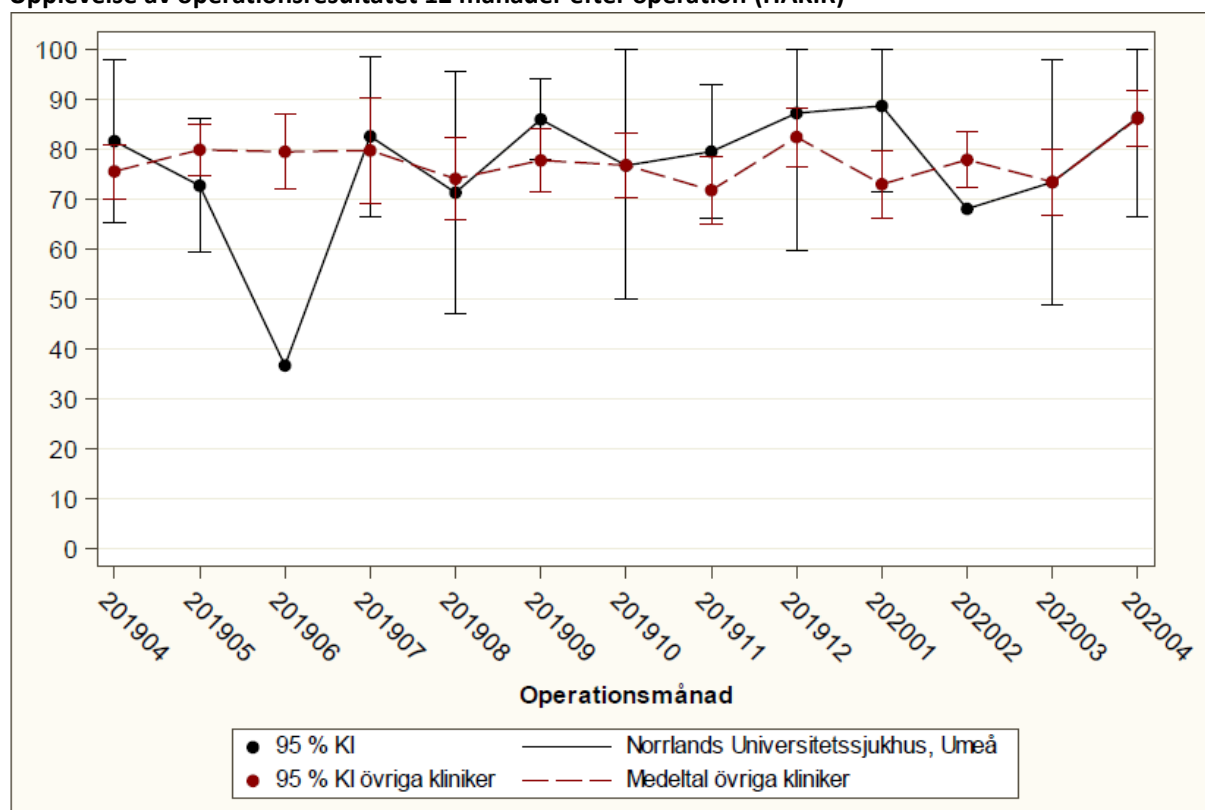
En plexusskada är en skada på den nervfläta som sträcker sig från halsryggen till armhålan och som styr funktionen i arm och hand. Konsekvenserna varierar men innebär ofta en omfattande påverkan på armens rörelseförmåga och känsel.

## Kvalitetsredovisning

Kliniken rapporterar samtliga handkirurgiska operationer som utförs till det nationella kvalitetsregistret för handkirurgi (HAKIR) och samtliga frakturer till svenska frakturregistret. Kliniken rapporterar också till de nationella ledprotesregister som är aktuella inom den handkirurgiska verksamheten. För den plastikkirurgiska verksamheten rapporterar kliniken till det nationella registret för Läpp-, käk- och gomspalt (Swedecleft) och till Bröstimplantatregistret (BRIMP).

Utfallet i samtliga nationella kvalitetsregister som kliniken rapporterar till visar att kliniken ligger väl i paritet med de övriga universitetsklinikerna i landet för både handkirurgi och plastikkirurgi.

### Upplevelse av operationsresultatet 12 månader efter operation (HAKIR)



### Plexus brachialisskador

Hand- och plastikkirurgiska kliniken har ett Nationell högspecialiserat vårduppdrag (tidigare Rikssjukvårdsuppdrag) för behandling av patienter med skador på plexus brachialis. Med detta följer ett uppdrag från Socialstyrelsen för uppbyggnad av ett kvalitetsregister inom plexus brachialisskador. Detta uppdrag delas med Södersjukhuset i Stockholm. Kliniken gör även egen kvalitetskontroll inom plexusområdet genom att följa upp patientnöjdhet avseende behandling och bemötande. Utfallet är mycket gott med mer än 90 procent helt nöjda eller mycket nöjda patienter. Verksamheten kring plexusskador kännetecknas av ett stort engagemang vid nationellt utlokaliserade mottagningar i Örebro, Göteborg och Malmö och vid lokala rehabiliteringsenheter. Inom norra regionen har ett utvecklingsarbete genomförts som kraftigt har ökat den telemedicinska uppföljningen inom plexusområdet.

### Plastikkirurgi

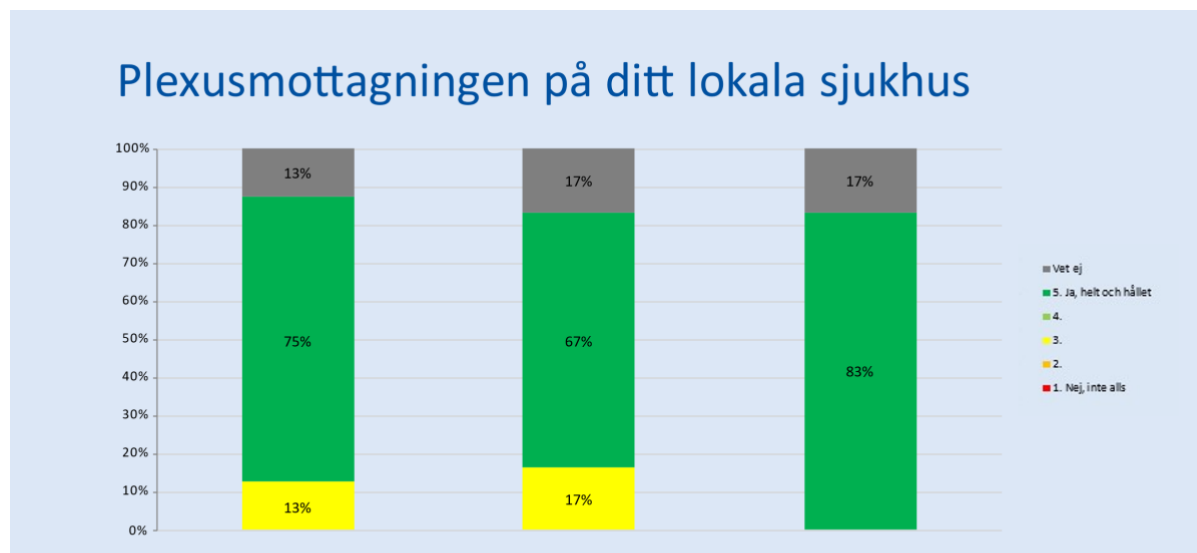
Den plastikkirurgiska verksamheten rapporterar till bröstimplantatregistret och till Swedecleft-registret.

Klinikens rehabiliteringsenhet har en patientenkät både för traditionella mottagningsbesök och telemedicinsk konsultation. Utfallet visar en stor nöjdhet med den telemedicinska uppföljningen.

På kliniken finns en nära samverkan mellan den kliniska verksamheten och forskningsverksamheten och det har skett en stor ökning av forskningsverksamhet inom det plastikkirurgiska området.

### Plexus brachialisskador

Kliniken ett uppdrag som gäller Nationellt högspecialiserad vård (tidigare rikssjukvårdsuppdrag) för behandling av patienter med skador på plexus brachialis. Kliniken har också ett uppdrag från Socialstyrelsen för uppbyggnad av ett kvalitetsregister inom plexus brachialisskador. Uppdraget delas med Södersjukhuset i Stockholm. Kliniken gör även en kvalitetskontroll inom plexusområdet genom att följa upp patientnöjdhet av behandling och bemötande. Utfallet är högt mer än 90 procent helt nöjda eller mycket nöjda patienter. Verksamheten kring plexusskador kännetecknas av ett stort engagemang vid nationellt utlokaliserade mottagningar i Örebro, Göteborg samt Malmö och vid lokala rehabiliteringsenheter. Regionalt inom norra regionen har en kraftig utveckling genomförts vad gäller telemedicinsk uppföljning inom plexusområdet.



Svar som du förstår   Delaktig i beslut   Bemött med respekt



### Resultat för den plastikkirurgiska verksamheten

Den plastikkirurgiska verksamheten rapporterar till bröstimplantatregister och till Swede Cleft-registret avseende läpp- och gomspalt verksamheten. Resultaten ur kvalitetsregistret visar i nationell jämförelse att NUS har ett mycket gott behandlings resultat jämfört med övriga enheter som bedriver vård inom LKG området.

En patientenkät görs vid klinikens rehabiliteringsenhet både för traditionella mottagningsbesök och telemedicinsk konsultation. Utfallet visar en stor nöjdhet med telemedicinsk uppföljning.

På kliniken finns en nära samverkan mellan den kliniska verksamheten och forskningsverksamheten med en kraftig ökning av forskningsverksamhet inom det plastikkirurgiska området.



# Hjärtcentrum

## Inledning

Hjärtcentrum vid Norrlands universitetssjukhus bedriver hjärt- och lungkirurgi, avancerad hemodynamisk diagnostik (avancerad diagnostik av hjärtats och kärlens funktion), ECMO (Extracorporeal Membran Oxygenering är en modifierad hjärtlungmaskin som syresätter blodet utanför kroppen) samt invasiv arytmi behandling (behandling lokalt i hjärtat vid oregelbunden hjärtrytm) för invånarna i de fyra nordligaste länen. De vanligaste ingreppen är kranskärlskirurgi, klaffkirurgi (inklusive TAVI, dvs. att en biologisk aortaklaff sätts inuti den sjuka klaffen med kateterburen teknik), PFO-slutning, metoden innebär att hål i hjärtats väggar stängs genom att ett "paraply" sätts in mellan höger och vänster förmak, samt ablationer av förmaksflimmer. Ablation är en kateterburen behandling som används för att bota arytmier som till exempel förmaksflimmer.

I Swedehearts årsrapport landar Umeå/Hjärtcentrum på plats 5 av XX i kvalitetsindex över hela vårdkedjan, vilket bekräftar hög vårdkvalitet.

## Kvalitetsredovisning

### Hjärtkirurgi

Året 2020 har varit en prövning för vården i hela världen, och thoraxkliniken NUS är inget undantag. Trots pandemin har vi dock producerat hjärtkirurgi med i stort sett samma omfattning som föregående år, med endast 12 färre operationer på helårsbasis jämfört med planen. (Tabell 1) Tillgängligheten har varit god, med mer än 90 % opererade inom 90 dagars väntetid. (tabell 2)

Resultaten för hjärtkirurgi i norra regionen är fortsatt mycket goda. Kranskärlsoperation är fortfarande den enskilt största operationsmetoden vid Hjärtcentrum Nus. Inom regionen ses fortfarande stora skillnader när det gäller förhållandet mellan ballongvidgning och kranskärlsoperation, men en minskning i skillnader över regionen kan skönjas. I Västernorrland och Jämtland ses fortfarande en övervikt mot ballong-sprängning kontra kranskärlskirurgi, jämfört med Norrbotten, Västerbotten och övriga landet. Vad gäller övrig hjärtkirurgi är skillnaderna små mellan regionerna i norr.

Resultaten för kranskärlskirurgi är fortfarande bäst i Sverige, med mycket låg 30-dagarsmortalitet, och ett sammansatt värde av allvarliga komplikationer (död, stroke, dialys, reoperation) under första året på 5 %. (Tabell 3)

Under pandemi-året 2020 har Thorax IVA fungerat som ett kommunicerande kärl med allmän IVA och har förutom de vanliga hjärt-och lungkirurgiska patienterna haft 225 vårddygn med andra patientkategorier (hjärnblödningar, trauma, blodförgiftningar osv) jämfört med 65 vårddygn 2019.

De sista tre månaderna vårdades en patient i konstgjord lunga (ECMO) i väntan på transplantation, något som var en direkt effekt av att ECMO-center i Stockholm varit fullbelagt pga pandemin. ECMO-patienter är mycket personalkrävande, och drar dubbelt så mycket personal inklusive IVA-sköterskor, anestesiläkare och perfusionister.

Operationsprogrammet på vardagar har dragits ned till cirka 65 %, och den bibehållna produktionen och tillgängligheten har tillgodosetts med ökat jourarbete, framför allt på helger, vilket medfört större kostnader och mer arbetad tid för de flesta personalkategorier.

Tabell 1

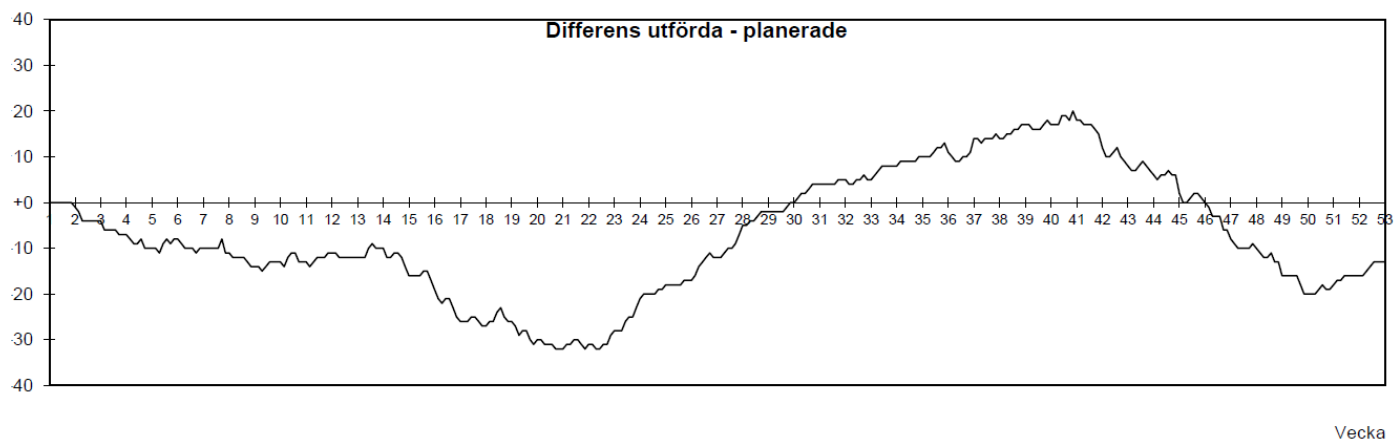


THORAXKIRURGI  
Norrlands Universitetssjukhus

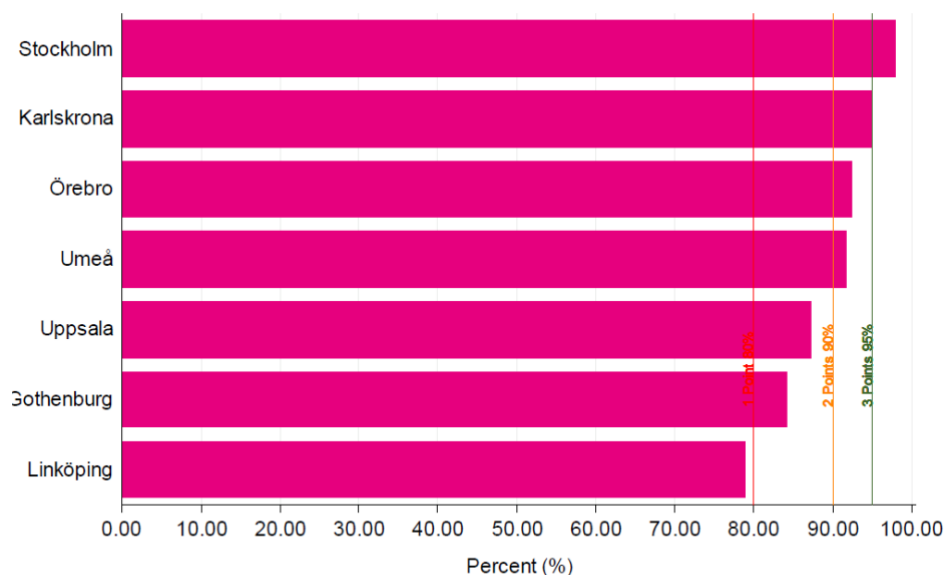
**Operationsstatistik t.o.m. 2020-12-31**

Baserat på antalet skrivna operationsberättelser.

Planering		Aktuell produktion	
Plan exklusive externa op	984	Utförda hjärtoperationer	702
		Utförda övriga	270
		Totalt thoraxop	972
		Differens mot plan	-12
		Utförda externa op	164



Tabell 2



gure 85\_4. Proportion of patients operated within 90 days from acceptance, 2020.

Tabell 2 Tillgänglighet inom 90 dagar

Tabell 3

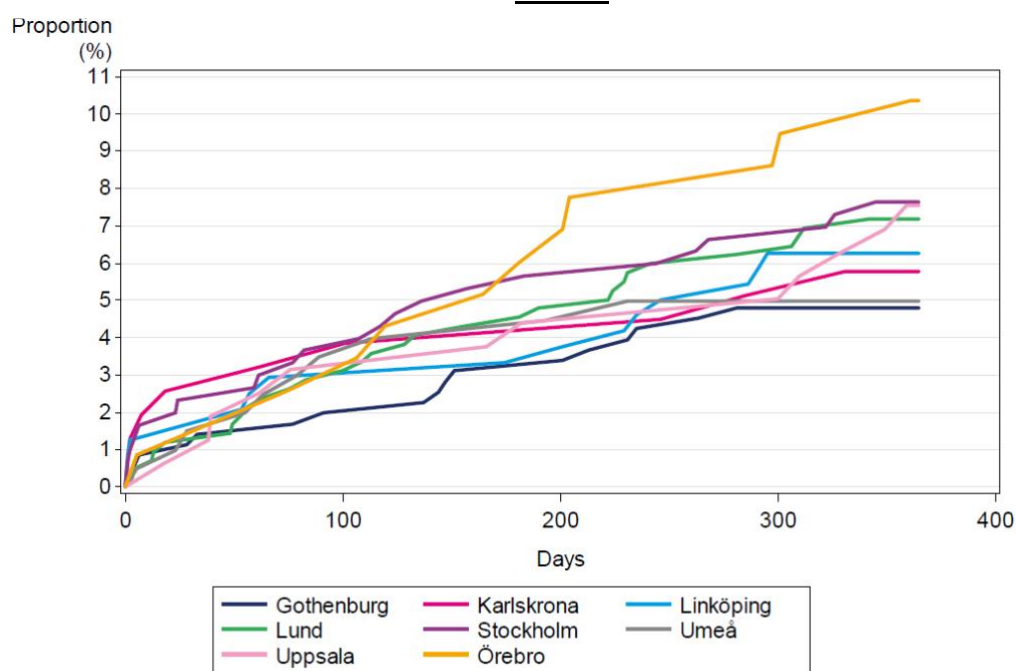


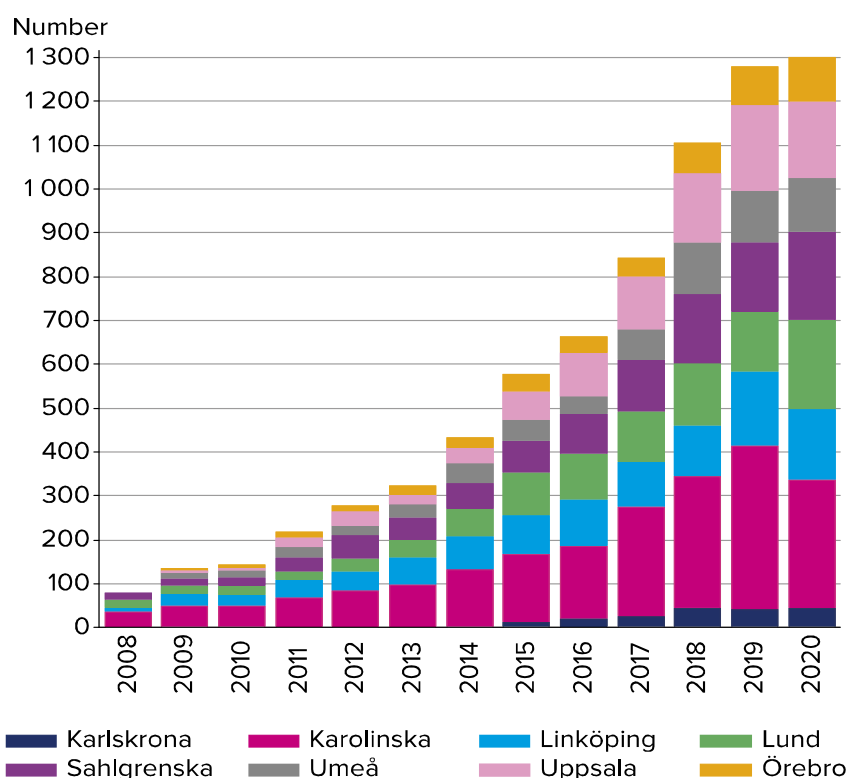
Figure 76a. One-year MACE (365 days) after isolated CABG according to Kaplan-Meier for procedures 2019, patients <= 75 years, per centre. MACE defined as new CABG, PCI, MI (according to RIKS-HIA), or death.

Sammanlagt utfall efter kranskärlskirurgi, 1-år

### Perkutan behandling av aortastenosis, TAVI

TAVI-behandling är numera en etablerad metod för behandling av förträngning av klaffen mellan vänster hjärtkammare och kroppspulsådern (aortastenosis). TAVI-behandling innebär att en biologisk aortaklaff sätts inuti den sjuka klaffen med kateterburen teknik. Behandlingen utförs i lokalbedövning huvudsakligen från ljumspulsådern. Behandlingen utförs framför allt på äldre patienter med högre risk vid öppen operation. De medicinska resultaten för patienter behandlade på Hjärtcentrum är goda. Under 2020 gjordes 127 implantationer, att jämföra med 2019 då det gjordes 119. Av dessa var 56 procent män och 44 procent kvinnor. Medelåldern var 80,3 år, i riket 79,9 år. Ettårsmortaliteten för TAVI utförda 2019 var på NUS 5 procent, jämfört med 8,1 procent i riket. 30-dagarsmortaliteten efter ingrepp utförda 2020 var på NUS 0 procent, jämfört med 1,5 procent i riket. Under 2020 gjordes 92 procent av TAVI-ingreppen via ljumsskärlen. Väntetiden mellan screening och ingrepp var samma vid NUS och i riket, 69,5 vs 69,6 dagar. Fördelningen mellan regionerna var: VN 50, VB 30, J 17, NB 30 patienter.

Diagram:



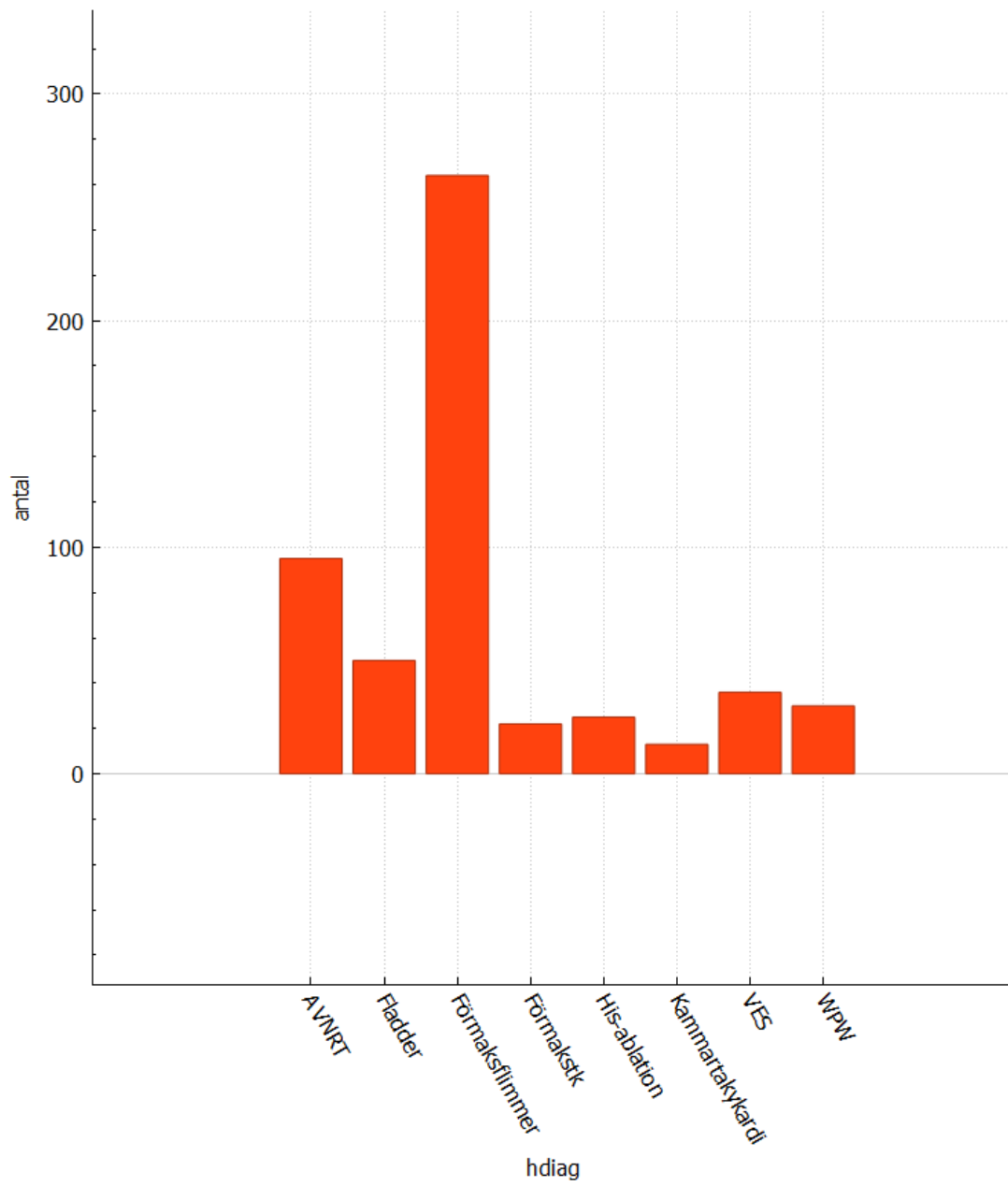
*Antal TAVI per center 2008–20120: Det totala antalet TAVI ökade med 2 % to 1 299 ingrepp 2020. Alla center utom 1 gjorde fler än 100 implantationer. Endast ett sjukhus (KS) minskade sin produktion på grund av pandemin.*

### Ablationer

Under 2020 gjordes 535 ablationer vilket är en liten minskning som beror på pandemin som förhindrade all elektiv verksamhet under två månader våren 2020. Vi gjorde 264 flimmerablationer varav 122 med kryoteknik. Sammanlagt utfördes 35 VES ablationer samt 13 VT ablationer vilket är en liten ökning. På konventionella ablationer remitteras lika mycket i förhållande till folkmängd från de fyra regionerna.

Antalet patienter på väntelistan är ca 250 dvs samma som före pandemin. Väntetiden för ingrepp har är ca 4–5 månader. Patienter med mycket besvär kan alltid beredas förtur. Vi har ökat antalet flimmerablationer som utförs men har svårt att fylla alla tider då CT som görs inför ablation ej är utförd. Komplikationer som registrerats är tre övergående AV-block vid ablation varav en patient senare fick pacemaker på hemorten. Fyra perikard-perforationer/tamponader inträffade i samband med flimmerablation. Inga dödsfall förekom. Rapport om komplikationer är ej fullständig då eventuellt senkomplikationer ej är genomgångna. Under året har vi fått en andra ultraljudsmaskin och gör nu som rutin ultraljudsledd punktion på ablationspatienter för att minska risken för kärlskador.

Under 2020: 535 ablationer, tabell: ablationer per diagnos 2020



# Kirurgcentrum Västerbotten

## Inledning

Den regionvård som Kirurgcentrum utför är främst canceroperationer och avancerad kärlkirurgi. På cancersidan har väntetiden för kirurgiska vården förbättrats avsevärt jämfört med senaste Regionvård-rapporten. Genom att prioritera denna typ av kirurgi så klarar vi i princip SVF tiderna från beslut till operation, vilket är helt i paritet med riket i övrigt. Utförd omprioritering har också medfört att vi fullt ut behandlar våra regionpatienter lokalt på NUS. Rapporter från kvalitetsregister från viktiga utvalda medicinska indikatorer för några av de stora cancerkirurgierna visar att Kirurgcentrum har lika bra resultat som övriga Sverige. Sedan föregående rapport, så har avancerad endoskopisk kirurgi etablerats på NUS. Denna verksamhet används i selekterade fall för optimerad diagnostik och stadiindelning och i en del fall för behandling av tumörer inom övre gastrointestinalkanalen. I jämförelse med riket är också de medicinska resultaten för kärlkirurgiska operationer t.ex. för förträngning av halspulsådern lika bra, både när det gäller antal ingrepp som utförts och tid från symtomdebut till operation.

## Kvalitetsredovisning

### Cancerdiagnoser och förträngning av halspulsåder

Det finns kvalitetsregister för samtliga cancerdiagnoser och täckningsgraderna är i regel goda i Norra regionen. I tabellen nedan presenteras en sammanställning av utvalda kvalitetsindikatorer för ett antal cancerdiagnoser samt för diagnosen förträngning av halspulsåder. Överlag är resultaten goda för regionvården vid Kirurgcentrum i jämförelse med riket.

Kvalitetsregister	Kvalitetsindikator	Norra sjukvårds-regionen	Riket
Blåscancer	Andel patienter med muskelinvasiv urotelial urinblåsecancer som erhåller neoadjuvant kemoterapi inför cystektomi.	67% (2019)	64%
Njurcancer	Andelen partiella resektioner vid tumörer <4 cm	84% (2019)	57
Lever- och galltumörer	Tid från MDK till Op 2019–2020 Postop 2-årsöverlevnad (Op 2017–2018)	42 dagar 77%	34 dagar 73%
Bukspottkörtelcancer	Andel patienter som fick transfusion peroperativt	7%	18%
Matstrupscancer	Döda inom 90 dagar efter operation 2016–2019	12,3%	6,7%
Magsäckscancer	Döda inom 90 dagar efter operation 2016–2019	7,7%	4,6%
Förträngning av halspulsåder	Andel opererade inom 14 dagar efter diagnos	81% 81% (2019)	84% 82% (2019)

### **Blåscancer**

Kvalitetsindikator är bytt sedan förra regionvårdsrapporten. Tidigare användes andelen av tidiga tumörer som fick intravesikal behandling (lokal behandling i urinblåsan). Nu används istället andel som får cellgiftsbehandling innan operation vilket är ett bättre mått på den regionala vården (Siffror för 2019)

### **Njurcancer**

Norra regionen utmärker sig positivt i en hög andel njursparande kirurgi för mindre njurtumörer. (Siffror för 2019)

### **Lever- och galltumörer**

Av de fall som opereras i hela landet har Norra regionen högst andel kurativt syftande kirurgi.

### **Bukspottkörtelcancer**

Ett minskat transfusionsbehov minskar risken för återfall

### **Matstrupscancer och magsäckscancer**

Historiskt sett har dödligheten efter operation av matstrupscancer varit hög. Dödligheten 90 dagar efter operation kan anses vara ett mått på sjukhuset som helhet eller teamets förmåga att ta hand om patienten. Efter att ha haft en mycket låg dödlighet vid matstrupscancer ligger vi nu lite sämre än riket. Den höga mortaliteten vid operation av magsäckscancer står för en eftersläpning av en historisk hög dödlighet under ett år.

### **Förträngning av halspulsåder**

Operation vid förträngning av halspulsåder görs för att förebygga stroke. Om ingreppet görs mer än 14 dagar efter symtomdebut minskar den gynnsamma effekten. Umeå ligger i nivå med övriga riket.

### **Binjureoperation**

NUS ligger bra till både när det gäller volymer och resultat. På NUS utförs ca. 11,3% av landets binjureoperationer, enligt SQRTPA 2019.

### **Kolorektal cancer**

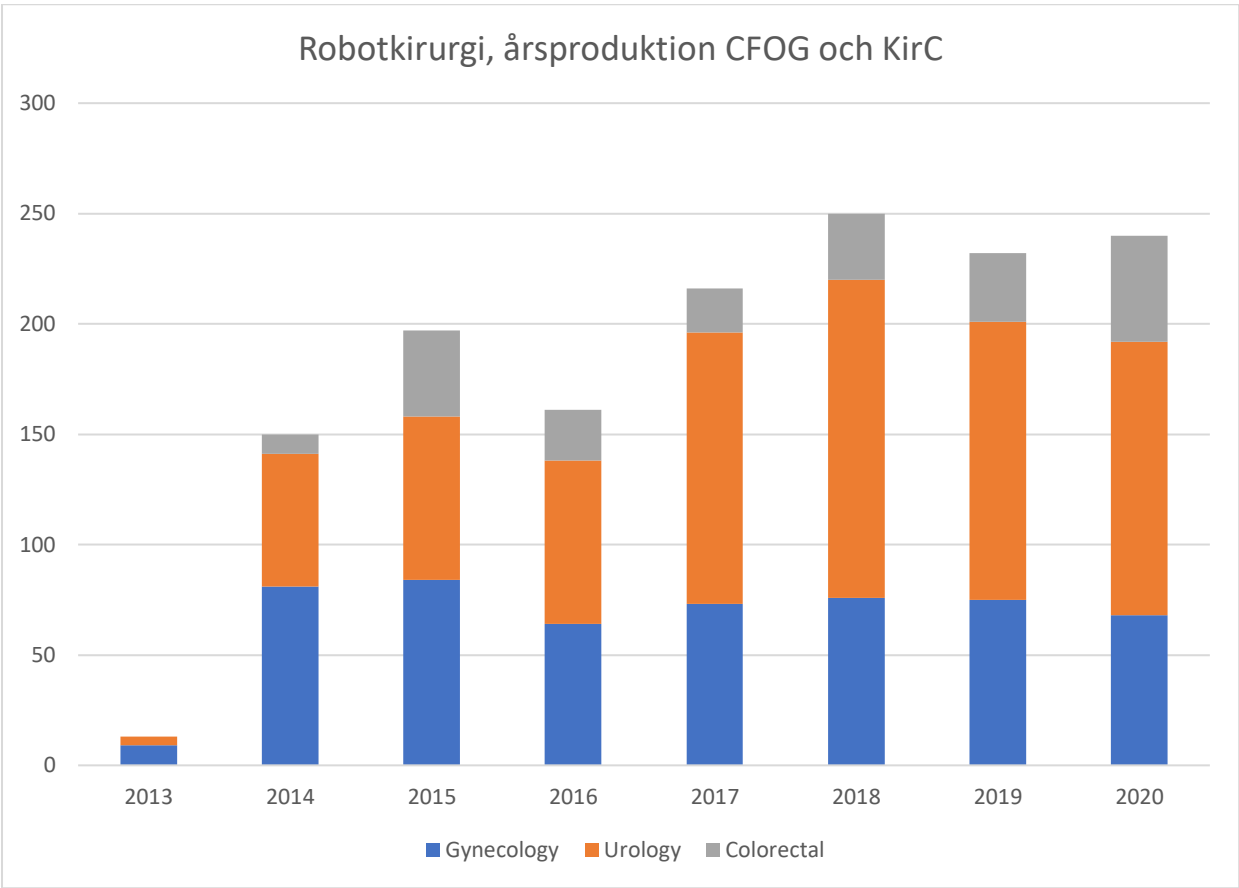
För kolorektalsektionens del så har vi ingen rad i tabellen för regionvård, behandlingen av kolorektalcancer är ju fortfarande decentraliserad förutom specialfall som kommer till oss t.ex. lokalt avancerade tumörer, utvidgade APE, bäckenkörtelutrymningar och multiorganresektioner. Och den benigna regionvårdsdelen med bäcken-reservoirkirurgi etc ligger i stort sett nere pga brist på operationsresurser vilket regionen är väl medveten om.

### **Robotkirurgi**

Den stora volymökningen för robotkirurgi vid NUS har hittills skett inom urologin. Vid den vanligaste robotoperationen som är prostatektomi (operation som innebär att prostatakörteln tas bort) är operationsvolymen uppe i 121 operationer (2019) vilket är den volym som planerades för vid anskaffning av operationsrobot. Resultatmässigt är andelen som saknar tumörväxt vid mikroskopisk undersökning strax under riket och andelen med besvärligt urinläckage strax över riket vid jämförelse. Det finns behov av att öka robotkirurgin och då för njurcancer men även vissa operationer för godartade åkommor.

Från 2014 har robotkirurgin utvecklats inom fler diagnosområden. Rektalcancerkirurgi, det vill säga kirurgi för ändtarmscancer, är idag det vanligaste användningsområdet av robot inom allmänkirurgi. Inom det området görs ett ca. robotingrepp i veckan. Kirurgcentrum räknar med att kunna öka antalet ingrepp inom den kolorektala kirurgin (kirurgi för tjocktarm och ändtarm).

Om vi tittar framåt, så pågår förberedelser för att på Kirurgcentrum även kunna utföra robotkirurgi inom det övre gastrointestinala området. Figuren på nästa sida visar på robotkirurgins utveckling på NUS 2013–2020.





# Laboratoriemedicin

## Inledning

Laboratoriemedicin Västerbotten består av sex laboratoriespecialiteter; Klinisk genetik, Klinisk immunologi och Transfusionsmedicin, Klinisk kemi, Klinisk mikrobiologi, Klinisk patologi (även i Östersund) och Vårdhygien. Dessutom ingår Vävnadsinrättningen och Biobanken Norr. De flesta av dessa har en regional funktion i någon form, till exempel via medicinskt ansvar för flera specialiteter.

Laboratoriemedicin deltar inte i någon nationell ranking eller jämförelse i nationella kvalitetsregister.

Samtliga laboratoriespecialiteter är ackrediterade enligt ISO-15189 och verksamheten granskas regelbundet av den statliga myndigheten Swedac.

## Kvalitetsredovisning

Under 2019 skickades 83 958 prover av olika slag till Laboratoriemedicin från norra sjukvårdsregionen, vilket ligger ungefär samma nivå som året innan. Under 2019 utfördes 537 617 analyser på prover på patienter från norra sjukvårdsregionen som vårdades inom VLL, detta är något färre än de 555 363 analyser som utfördes på regionpatienter 2018.

Under 2020 skickades 77 957 prover av olika slag till Laboratoriemedicin från norra sjukvårdsregionen, vilket är lägre än året innan och kan avspegla inverkan av pandemin och den minskning av planerad verksamhet som skedde i regionen. Under 2020 utfördes 515 723 analyser på prover på patienter från norra sjukvårdsregionen som vårdades inom VLL, detta är också något färre än de 537 617 analyser som utfördes på regionpatienter 2019.

## Referenslaboratorier

Klinisk genetik bedriver genetisk mottagning för hela norra regionen och Vävnadsinrättningen tillhandahåller celler och vävnader för många av regionens patienter. Klinisk Mikrobiologi är medlem i SLIM, Svenskt laboratorienätverk inom mikrobiologi, och har utsetts till nationellt referenslaboratorium för Adenovirus (orsakar övre luftvägsinfektioner och diarré), Francisella tularensis (harpest) och Puumalavirus (sorkfeber).

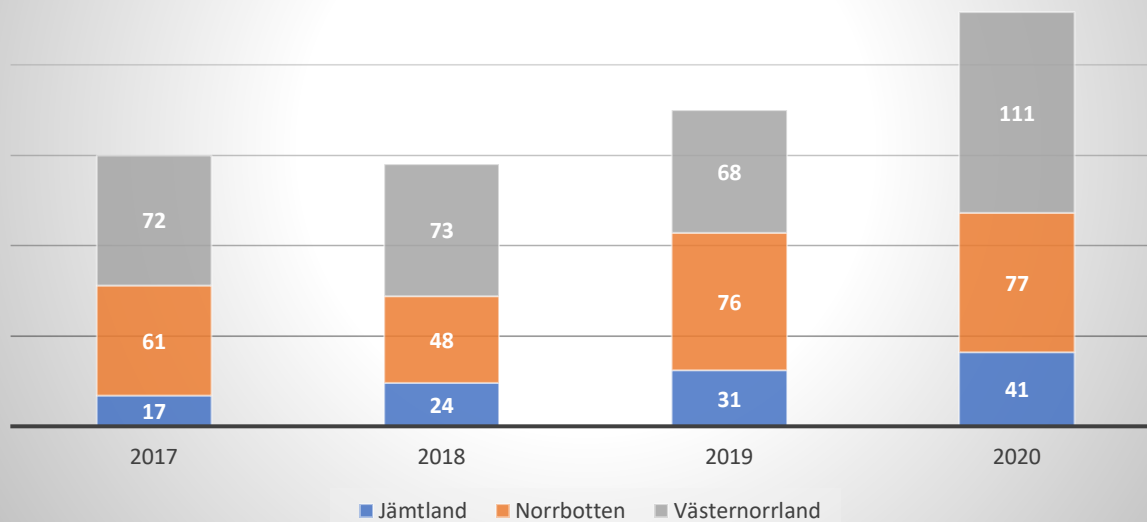
## Klinisk genetik och GMC Norr (Genomic Medicine Center Norr)

Den nationella satsningen GMS, Genomic Medicine Sweden, ger ökad möjlighet till skräddarsydd behandling efter detaljerad diagnostisering (sekvensering) av patientens cancergener, så kallad molekylär patologi. Denna satsning sker på Laboratoriemedicin via det regionala GMC Norr, Genomic Medicine Center Norr, på Klinisk genetik. Man jobbar tillsammans med Klinisk patologi, Cancercentrum och Umeå Universitet, tanken är att vidga konceptet även till sekvensering av mikrobiologiska gener i infektionsöver-vakande/bekämpande syfte, detta har aktualiserats av pandemin.

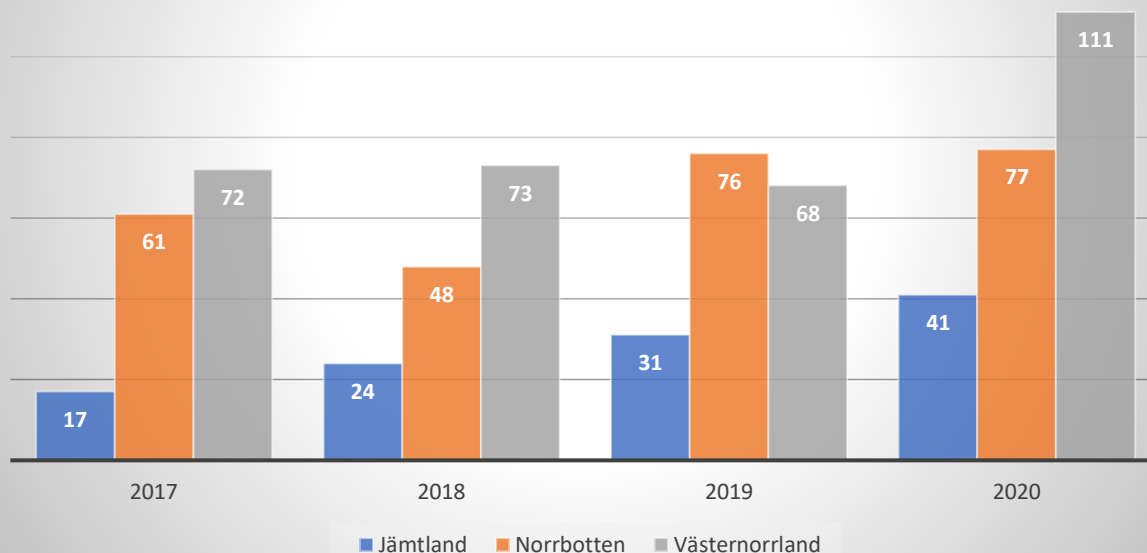
Totalt antal patientbesök som utretts via genetiska mottagningen 2020 är 479 varav 210 kommer från andra regioner. Detta är 20% flera patientbesök än de 175 patientbesök som utfördes på regionpatienter 2019. Införandet av digitala mottagningsbesök har underlättat för regionpatienterna att erhålla en jämlik vård.

Klinisk genetik har besvarat 5 784 regionprover 2020 vilket utgör 51procent av totala antalet prover, 11 315, som svarats ut 2020.

## Antal mottagningsbesök Genetisk mottagning regionpatienter



## Antal mottagningsbesök Genetisk mottagning regionpatienter



Klinisk mikrobiologi och införande av elektroniska remisser och svar

# Neuro-huvud-halscentrum Västerbotten

## Inledning

Neuro-huvud-halscentrum (NHHC) är en medicinskt bred regionklinik som försörjer länet och norra sjukvårdsregionen med högspecialiserad neurokirurgi, klinisk neurofysiologi, neurologi och strokesjukvård, ÖNH- kirurgi samt neurologisk rehabilitering och smärtrehabilitering.

Regionvården omfattar neurokirurgi vid skalltrauma, hjärnblödningar, tumörer, hydrocefalus (s.k. vattenskalle) samt implantation av elektroder vid Parkinsons sjukdom, vissa psykiatriska tillstånd, epilepsi och smärta. Härutöver ges avancerad behandling av MS, epilepsi, Parkinsons sjukdom samt rehabilitering av förvärvad ryggmärgsskada. Centret bedriver också kirurgisk vård med avseende på tumörer i huvud-halsregionen, hörselförbättrande kirurgi med cochleaimplantat samt injektionsbehandling i stämband, höga andningshinder, höga matstrups-hinder och respiratoriska papillom. Under flera år har Nus varit Sverigeledande vad gäller vård av avancerad Parkinsons sjukdom. (DBS, Duo-Dopa och apomorfinpump) samt inom MS-området. Vården av skullskadade patienter är också i toppklass medicinskt. NHHC deltar i ett 20-tal nationella kvalitetsregister där framför allt processdata registreras och sammanfattningsvis kan sägas att NHHC levererar i enlighet med riksgenomsnittet eller bättre.

## Kvalitetsredovisning

### Neurologi

COVID-pandemin och valet att använda neurologavdelningen som COVID-vårdavdelning har haft påverkan på NHHC:s förmåga att bedriva regionvård inom slutenvården. Trots dessa svårigheter har det akuta regionvårds-uppdraget kunnat skötas någorlunda bra vilket illustreras av utvecklingen av trombeaktomiverksamheten. Väntetider för den planerade hydrocephalusverksamheten med utredning och shuntinsättning har dock fördröjts.

När det gäller regionvårdsuppdraget som enbart tar öppenvårdsresurser i besittning (MDK-verksamheten –multidisciplinär konferens) inom neuroimmunologi, rörelsestörningar och epilepsi, har antalet patienter som diskuterats minskat under 2020 jämfört med åren innan utan att någon köbildning uppstått. Detta tolkas i första hand som beroende på ett minskat inflöde av remisser.

### Urval av regionvårdsåtgärder på NHHC under 2018, -19 och -20.

	2018	2019	2020
Trombeaktomier*	40	72	83
MDK-konferenser**	250	284	216

\*Trombeaktomi innebär att man med hjälp av kateterburen åtkomst av kärlen mekaniskt avlägsnar blodpropp ur hjärnans kärl vid slaganfall (stroke). Ingreppet är urakut (ska göras så snart som möjligt, ofta krävs snabb lufttransport till trombeaktomicentrum). Endast NUS utför ingreppet i norra sjukvårdsregionen.

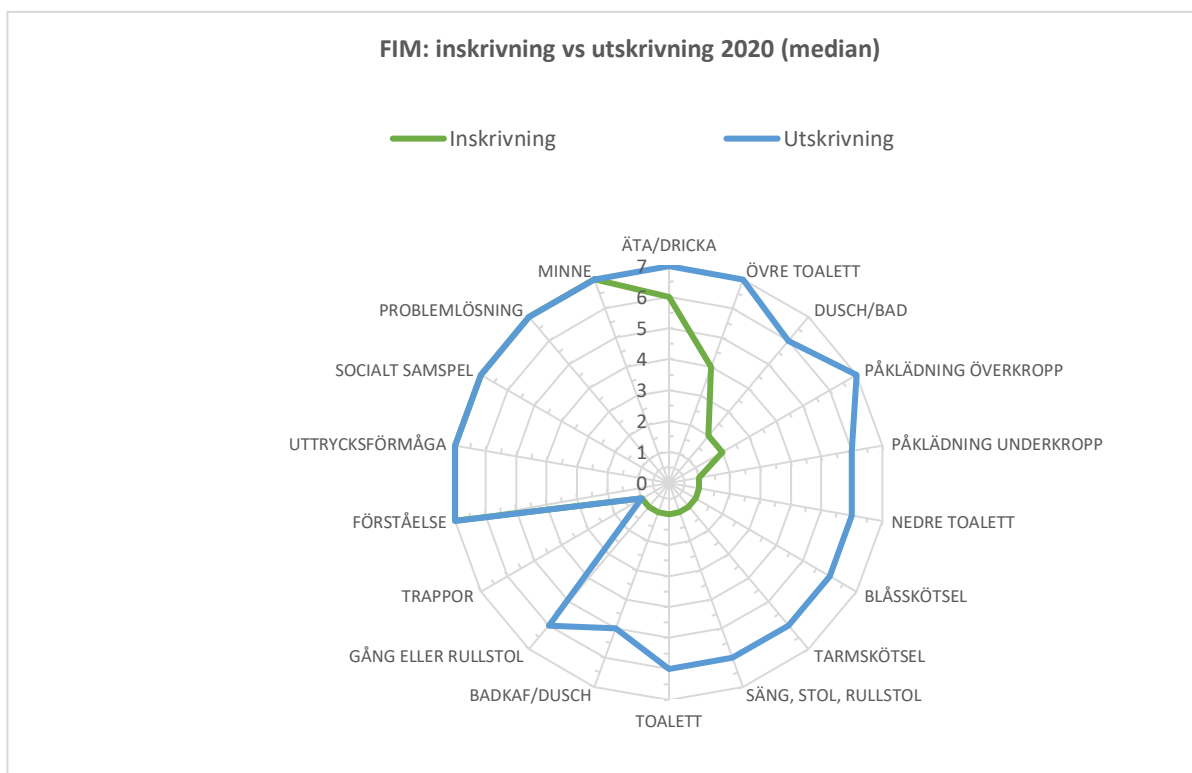
\*\*MDK-konferenser är vårdkonferenser där komplexa högspecialiserade patientärenden, i huvudsak inremitterande från norra sjukvårdsregionen, diskuteras med målet att från universitetssjukhuset kunna bidra med handläggningsstöd.

### Ryggmärgsskador (spinalskadevård)

Neurorehab Nus bedriver sedan början av 1970 primär och sekundär rehabilitering av personer med förvärvad ryggmärgsskada i norra regionen. I genomsnitt vårdas 20–25 patienter/år med primär ryggmärgsskada med medianålder 50 år. Dessa kommer från hela regionen.

	2019	2020
Totalt, RS-diagnos G82	18	28
Västerbotten RS	12	18
Västernorrland RS	4	7
Norrbotten RS	0	2
Jämtland Härjedalen RS	2	0

Därutöver vårdas 10–15 patienter/år på grund av sekundära sjukdomstillstånd eller komplikationer till ryggmärgsskada. Ryggmärgsskador utgör totalt 75% av slutenvårdade patienter. Neurorehab registrerar all ryggmärgsskadevård i kvalitetsregistret WebRehab (finns ej i Vården i Siffror). Eftersom patienter genomgår rehabilitering i olika faser efter skada och under hela livstiden, är nationella jämförelser svåra att göra. Resultat från WebRehab FIM (Functional Independence Measure) nedan, visar att patienternas funktionsnivå ökat på ett tydligt sätt under vårdtiden. Nöjdhetsenkäter, där bl.a. patientens eget inflytande över rehabiliteringen ingår, visar mycket goda resultat (>94 procent nöjd eller mycket nöjd). Formell ansökan om att få bedriva nationell högspecialiserad vård skickades till Socialstyrelsen i januari - 20. Beslut vänta komma hösten 2021.



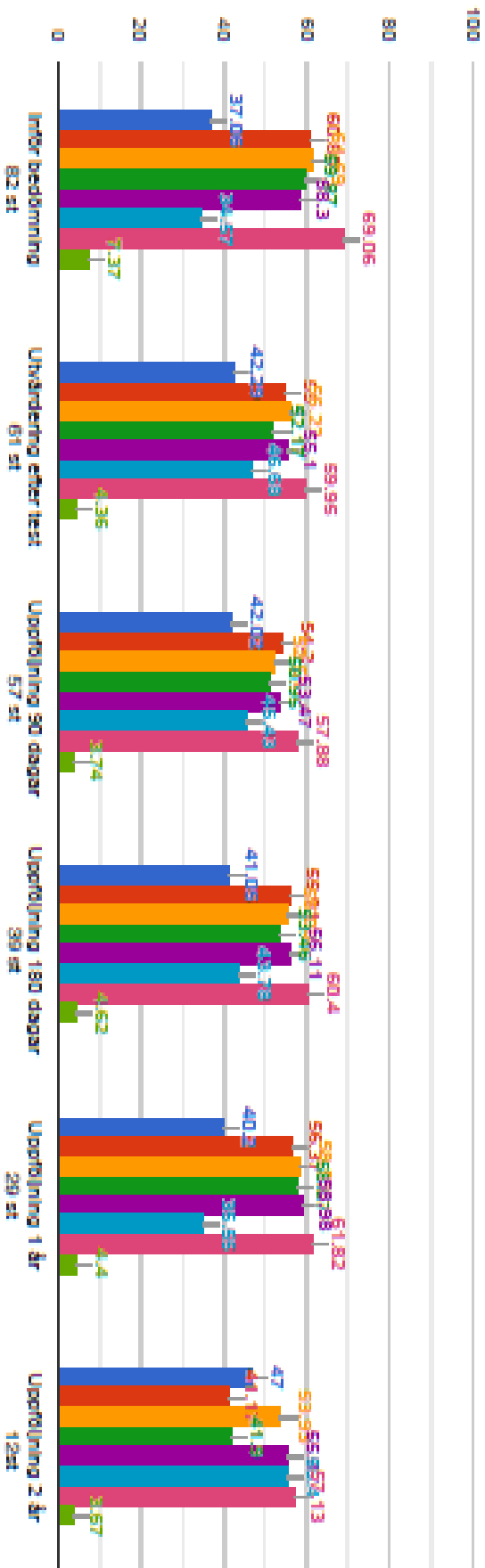
## Neurokirurgi

Neurokirurgin har samtliga modaliteter för behandling av vaskulära tillstånd som aneurysm och kärlmissbildningar i hjärnan (strålbehandling, kirurgi och embolisering). Ca 50–60 fall med aneurysm och fem patienter med kärlmissbildningar behandlas årligen. Långtidsresultaten ligger i framkant nationellt och internationellt. Tyngdpunkten ligger på såväl kirurgi som endovaskulär behandling vilket skiljer från flera övriga centra i Sverige där man valt att enbart utveckla endovaskulär verksamhet.

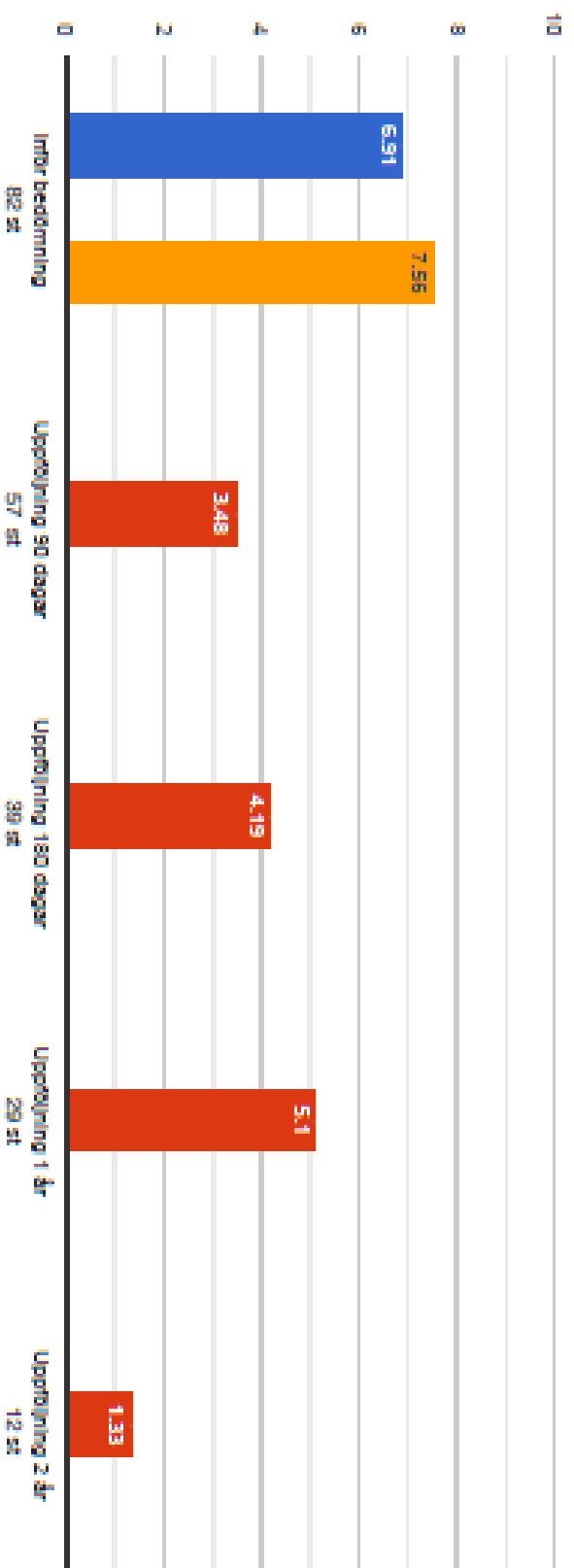
Inom neurokirurgin finns ett brett utbud av modaliteter för behandling av smärta och inkontinens. Här görs behandling med cervikal och sacral DRG stimulering, samt spjutspetskompetens vid behandling av urin/faeces-inkontinens, bäckenbottensmärta, genital smärta samt kronisk brösttrygg/bukväggssmärta. Under 2020 remitterades 79 patienter till enheten och 53 patienter opererades, varav ca 75% av patienterna var region-patienter. Resultaten av operationerna är mycket goda i förhållande till den publicerade erfarenheten och inga allvarliga komplikationer inträffade under 2020. Ett lokalt kvalitetsregister finns för uppföljning av dessa patienters symtombild och livskvalitet vilket tydligt visar på det nytta patienterna har av det behandling som erbjuds.

Vad man ser är att behandlingen har önskat och varaktig effekt på smärta. Patienterna är också överlag väldigt nöjda

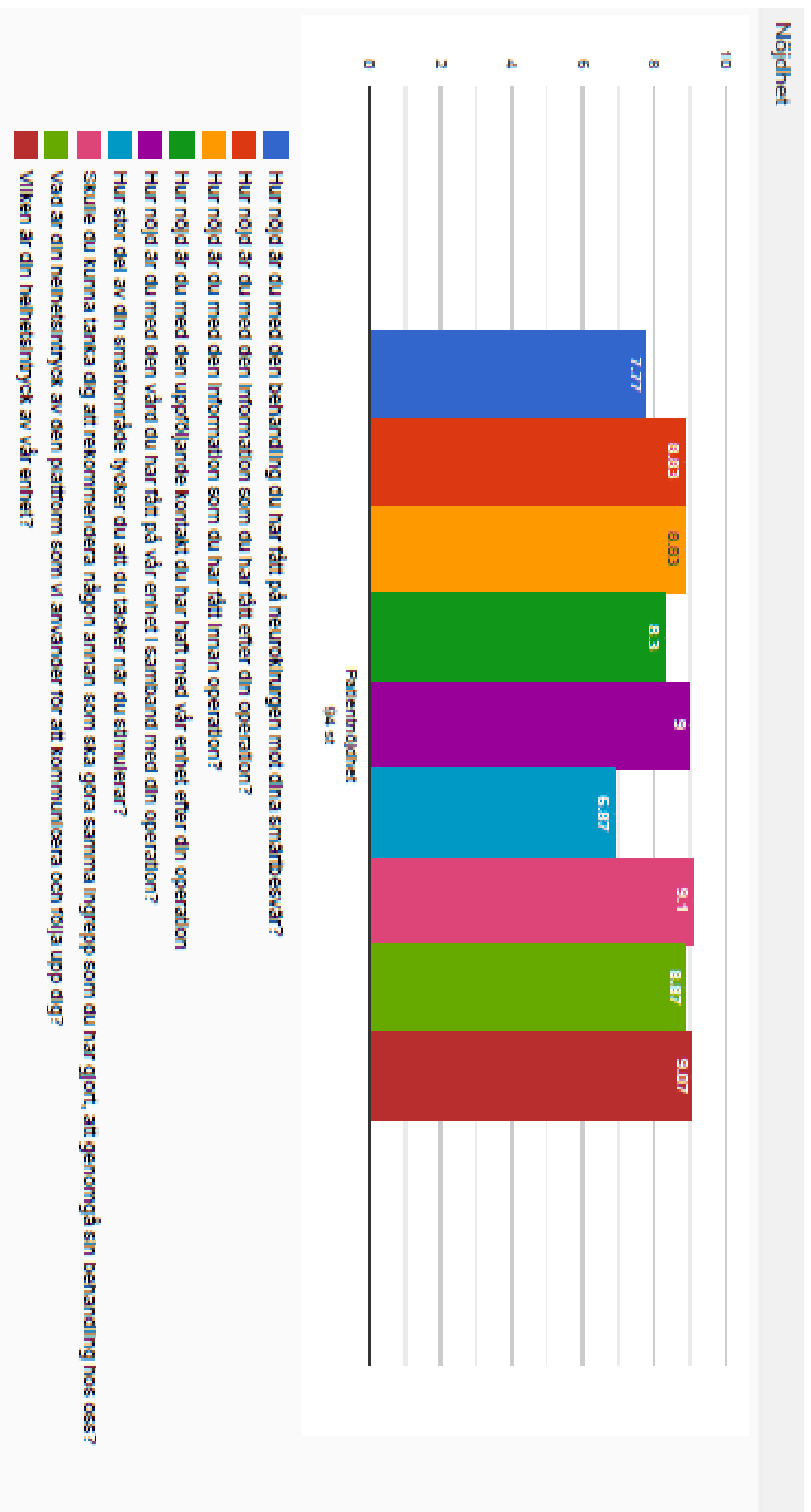
PROMIS 29



- Physical function
- Anxiety
- Depression
- Fatigue
- Sleep disturbance
- Ability to participate in social roles and activities
- Pain Interference
- Pain Intensity



- Hur ont har du just nu i det aktuella smärtområdet? Frågan avser den smärta som är tänkt att behandlas av ryggningsstimulering. Skiffran 0 motsvarar ingen smärta. Skiffran 10 motsvarar värsta tänkbara smärta. (envalstråga)
- Hur ont har du just nu i det aktuella smärtområdet? Frågan avser den smärta som är tänkt att behandlas med stimulering. Skiffran 0 motsvarar ingen smärta och motsvarar värsta tänkbara smärta.
- Hur ont har du just nu i det aktuella smärtområdet? Frågan gäller den smärta som avses behandlas med stimulering. Skiffran 0 motsvarar ingen smärta och skiffran 10 motsvarar värsta tänkbara smärta. (envalstråga)



## Deep brain stimulation

Under 2020 minskade antalet nya DBS implantationer pga Corona till 25, från 38 föregående år. Väntetiden för DBS har ökat av samma anledning och är nu drygt ett år. Patienterna utgörs av lika stor andel Parkinsons sjukdom, darrning (tremor), ofrivilliga muskelsammandragningar (dystoni) och övriga tillstånd. Bland övriga tillstånd kan särskilt nämnas psykiatriska tillstånd. Resultaten av operationerna är mycket goda i förhållande till den publicerade erfarenheten och inga allvarliga komplikationer inträffade under 2020. Förutom regionpatienter tar också kliniken emot patienter från andra delar av landet. Två regioner utanför Norra sjukvårdsregionen remitterar numera alla patienter aktuella för DBS till Umeå. Under 2020 publicerade DBS enhetens medlemmar 15 vetenskapliga artiklar. Gällande enhetens större pågående studier inom DBS för rörelsestörningar och psykiatriska tillstånd kan särskilt nämnas två randomiserade studier av DBS vid Parkinsons sjukdom samt DBS för tvångssyndrom.

## Hjärntumör och huvud-halstumörer

För hjärntumörer, gliom, är 30 dagars postoperativ dödligheten är i paritet med riksgenomsnittet. Väntetiderna är också ungefär som riksgenomsnittet. Av de cirka 1000 patienter som genomgår kirurgisk behandling har cirka hälften av patienterna tumörer eller hjärnblödningar. Cirka 65 procent av patienterna är från norra regionen och ett 20-tal från landet i övrigt.

Västerbotten Mätår: 2020	Angiven ledtid, antal dagar	Antal SVF med angiven ledtid	Antal SVF inom angiven ledtid	Andel SVF inom angiven ledtid	Riket
Hjärna Läkemedel_hög_m	48	3	2	67 %	88 %
Hjärna Strålb_hög_m	48	25	8	32 %	48 %
Hjärna Strålb_låg_m	97	3	2	67 %	56 %
Huvud-hals Kir	30	21	17	81 %	62 %
Huvud-hals Läkemedel	38	5	5	100 %	59 %
Huvud-hals Palliativ	18	2	0	0 %	49 %
Huvud-hals Strålb	38	51	32	63 %	47 %
<b>Total</b>		<b>110</b>	<b>66</b>	<b>60 %</b>	<b>58 %</b>

## ÖNH

Inom ÖNH-sektionen bedöms, utreds, behandlas, följs upp och rehabiliteras patienter med avancerade maligna som benigna tumörer i huvud och hals området, inklusive avancerade hudtumörer. Detta sker inom ett multidisciplinärt team och med gott samarbete med andra medicinska och paramedicinska specialiteter. Regionsamarbetet följs upp 2 gånger årligen genom regionala möten. Enheten utmärker sig nationellt med patienternas nöjdhetsgrad som speglas väl i kvalitetsregistret för huvud- och halskirurgi 2020. Genom väletablerade tumörutredningsflöden har en av de kortaste ledtiderna till kirurgi för huvud- och halscancerpatienterna uppnåtts.

## Cochleaimplantat

Cochleaimplantat är ett hörhjälpmedel som ger gravt hörselskadade och döva personer möjlighet att uppfatta tälljud. Under 2020 utfördes 29 cochleaimplantationer (CI) på vuxna. Patienterna kommer huvudsakligen från Norrbotten och Västerbotten. Anmärkningsvärt få patienter remitteras från Jämtland Härjedalen och Västernorrland. Alla barn upp till 16 års ålder opereras fortfarande på Karolinska Universitetssjukhuset, men från 2022 planeras alla ungdomar över 12 års ålder som behöver CI att erbjudas operation på Nus. Alla uppföljningar på ungdomar över 15 år genomförts numera på Nus och från 2022 kommer CI opererade barn i åldrarna 12–15 år att erbjudas detta.



Antal opererade CI patienter per län.	2018	2019	2020
	30 op	31 op	29 op
Norrbottnen	13	9	11
Västerbotten	16	19	16
Västernorrland	1	3	2
Jämtland-Härjedalen	0	0	0

Resultaten efter CI-operation på Nus håller god kvalitet i internationella jämförelser, såväl på audiologiska mätningar som patientupplevelse. Egna mätningar på patienter opererade på Nus visar god hörsel förbättring med CI samt att patienterna i större utsträckning kan delta i hörselkrävande situationer, samtal, diskussioner och möten. CI teamet på Nus är det enda i Sverige som sköter programmering och rehabilitering på distans.

Inom cochleaimplantatområdet hålls årligen regionalt CI möte, vilket leds av CI teamet på Nus. Detta syftar till optimering av vårdkedjan för patienter med grav hörselnedsättning och CI bärare i norra regionen. 2022 kommer det nationella CI mötet att hållas Umeå.

# Rörelseorganens centrum

## Inledning

Rörelseorganens centrum har sin verksamhet i hela Region Västerbotten, där de ortopediska klinikerna i Skellefteå och Umeå ingår i centrubildningen, men ett omfattande samarbete sker även med Kirurg- och Ortopedikliniken i Lycksele, där bl.a. en stor del av den primära proteskirurgin sker medan den mer avancerade kirurgin och regionpatienter har koncentrerats till Umeå.

Verksamheten omfattar både akut och elektiv ortopedisk kirurgi, samt enklare och avancerade elektiva ingrepp, såväl som ortopedisk rehabilitering med målsättningen att ge patienten den bästa ortopediska vård vi kan erbjuda. Regionvården är koncentrerad till Norrlands universitetssjukhus, medan mycket av övrig ortopedisk kirurgi också sker på de övriga länsdelssjukhusen i Region Västerbotten.

Rörelseorganens centrums verksamhet innefattar hög klinisk och medicinsk kvalitet, professionell kompetensutveckling av medarbetarna såväl som forskning och utbildning.

En ständig kompetensutveckling och utbildning sker inom Rörelseorganens centrum, där flera områden de senare år nu genomgår en generationsväxling med en plan för kompetensöverföring och utveckling av sektionernas uppdrag. På så vis har kliniken en mycket god kompetensförsörjning för att upprätthålla regionuppdraget. Generationsväxling utifrån inriktad handlingsplan sker i flera sektioner, men framför allt inom Rygg- och artrosektionen, samt inom Sarkomgruppen, där den sistnämnda gruppen bedriver regionvård för den maligna sjukdomsgruppen inom ortopedi som heter Sarkom, vilket är ett samlingsnamn för cirka olika cancersjukdomar i kroppens stödjevävnader. Sarkom är en relativt ovanlig sjukdom, varför den bedrivs som regionvård och Rörelseorganens centrum handhar patienter i de norra regionerna. Ett nationellt samarbete finns även etablerat mellan universitetssjukhusen för dessa patienter.

Forskning är en viktig del av verksamheten inom Rörelseorganens centrum och bygger framför allt på klinisk forskning i nationell samverkan med andra kliniker och sjukhus i ett flertal studier, samt aktiv uppföljning och kontroll av verksamheten genom kandidatarbeten. Kliniken har förenade anställningar mellan universitetet och regionen inom läkarkåren som utökats det sista året, men även anställningar med koppling till omvårdnad och fysioterapi. Forskningen kommer att ha en allt större betydelse närmaste åren då den är en bärighet för vår universitetssjukvårdsenhet och stärker vårt regionuppdrag i Norra regionen.

Ryggsektionens uppdrag med akuta ryggtraumapatienter och elektiva ryggoperationer i form av deformitetskirurgi, såsom scolios, samt andra svåra ryggoperationer är den mest dominerande regionvården som bedrivs – men även avancerad frakturkirurgi, utredning och behandling av sarkompatienter och protesrevisionskirurgi är en stor del av regionvården

Den regionvård som bedrivs vid Rörelseorganens centrums verksamhet står sig väl i jämförelse med övriga landet och ligger på en nivå motsvarande universitetssjukhus.

Deformitetskirurgin när det gäller både barn- och vuxenscolios, samt avancerad ryggfrakturkirurgi med miniinvasiv teknik är två områden inom regionsjukvården där Nus är framstående.

Aktuella utvecklingsområden sker inom ryggkirurgin med inriktning på ny teknik, där utveckling av kompetens och forskning går hand i hand, samt implementering av nya nationella riktlinjer som kommer att styra kirurgins inriktning och utveckling närmaste 10 åren. Användning av 3D-mallar inom både tumörkirurgin och frakturkirurgin är även det ett område som förändras.

## Kvalitetsredovisning

### Ryggkirurgi

I Rörelseorganens centrum bidrar Ryggkirurgin med den allra största regionverksamheten inom ortopedin. Det utgörs till stor del av det akuta inflödet av ryggtraumapatienter från hela Norra regionen, där det vid Nus i Umeå finns kompetent ryggortoped i tjänst dygnet runt och året runt för både förfrågningar och akuta operativa åtgärder av ryggpatienter.

Det finns också en regional centreringen i Norra regionen av ryggkirurgi till Umeå som gäller tumörkirurgi, halsryggskirurgi och avancerad scoliosoperationer, s.k. deformitetskirurgi inom alla åldrar – inte minst barndeformiteterna som är väl etablerad i Umeå. Dessa patienter registreras inte fullt ut i register ännu, men följs kontinuerligt upp via chefsråd och via en öppen dialog mellan verksamhetscheferna.

När det gäller avancerade ryggdeformiteter hos barn med neuromuskulära diagnoser kan de också behandlas i Umeå tack vara ett mycket nära samarbete mellan neurofysiologer, barnortopeder, anestesi/Iva och barnkliniken, där barnen vårdas under sitt vårdtillfälle. Resultat av kirurgiska åtgärder och uppföljning av barn med deformiteter kan följas i barnregister som visar att Norra Regionen ligger bra till och väl framme i sitt uppdrag. Ryggsektionen har det senaste året stärkts bemanningsmässigt, men även utifrån ett forskningshorisont är flera mindre och större forskningsprojekt på gång.

### Protesrevisionskirurgi

Revisionskirurgi av höft- och knäproteser innebär en omoperation av ledproteser p.g.a. proteslossning, infektion eller protesnära fraktur – och är ett kvalificerade ingrepp som utförs på patienter som kommer från hela Norra regionen. Utvecklingen inom revisionskirurgin har utvecklats positivt under senare år, där Umeå står sig mycket bra i en nationell jämförelse med hög kvalitet i yppersta Sverigeklass, vilket har medfört även en ökad efterfrågan utanför den Norra regionen.

Förutom revisioner av höft- och knäprotes, genomförs även primära operationer av regionpatienter som har behov av en specialprotes i någon form, där det däremot finns ett glapp i registreringen av utfallet i dessa fall då klinikerna i övriga norrländska regionerna i stor utsträckning själva sköter eftervården av dessa patienter. I stort visar ortopedin i Västerbotten goda resultat i höft- och knäprotesregistret, dock finns inga register som beskriver resultat av den specifika regionkirurgin.

# Ögonkliniken Västerbotten

## Inledning

Ögonkliniken på Nus bedriver regionvård inom många områden. Den stora volymen är inom området glaskropps- och näthinnekirurgi, allmänt kallat det bakre segmentet. Knappt hälften av dessa är akuta operationer efter trauma, gråstarrkirurgikomplikationer, svåra infektioner och primära näthinneavlossningar(amotio). Resterande hälft av operationerna i det bakre segmentet är planerade åtgärder på grund av sjukdomar i den del av ögat som ligger bakom pupillen. Senare år har det skett en ökning av regionfall p.g.a. dislocerade linsproteser. Dels beroende på att befolkningen blivit äldre, men även för att klinikerna i regionen slutat utföra dessa operationer själva. Under 2020 genomfördes över 1100 bakre segmentoperationer, vilket var mer än någonsin tidigare och anmärkningsvärt resultat med tanke på den pandemi som drabbade sjukvården 2020. Liknande produktionssiffror ses för flera av klinikens andra sektorer, bl.a. kataraktkirurgi med över 1800 operationer där Umeå tar emot remisser för särskilt komplicerad kataraktkirurgi. Ett område inom regionvård som ökar i och med introducerande av ny operationsteknik är glaukomkirurgi (MIGS (micro invasive glaucoma surgery), cyclodiolaser, djupa sclerectomier, ventiler). Även inom glaukomkirurgin opererade knappt 300 patienter vilket är en ökning jämfört med 2019. Operationer av hornhinnesyjukdomar beskrivs i kommande avsnitt.

## Kvalitetsredovisning

Arbetet med ett nationellt register för näthinneavlossningskirurgin har återupptagits 2020 efter flera års paus pga. brist på finansiering. I och med det har vi data som visar på förbättrat resultat gällande återfallsrisk den senaste 5-års perioden. Under åren 2011–2015 var andel reamotio efter primär amotio 15,3 procent. Åren 2016–2020 förbättrades procentsatsen till 12,9 procent.

Som första svenska klinik har vi upprättat ett heltäckande kvalitetsregister för glaukomsjukvård inom Region Västerbotten och detta kommer även inkludera patienter från övriga regionen som opereras för glaukom i Umeå. Glaukomregistret har flera syften och inkluderar tre underregister; populations- incidens- och glaukomkirurgiregister. Med hjälp av glaukomregistret kommer vi bland annat ha möjlighet att studera vilken kvalitet vi har inom glaukomvården satt i relation till vilka resurser som används.

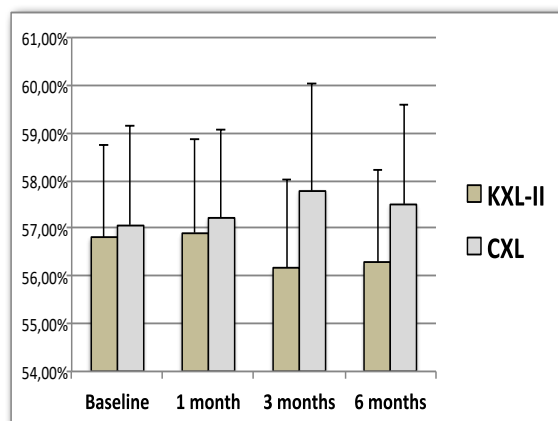
Hornhinnetransplantationer är ett högspecialiserat område som utvecklats snabbt med ny teknik och bättre resultat de senaste åren. Med den nya tekniken hyglas transplantaten och bara den del av hornhinnan som är sjuk byts ut, vilket ger kortare läkningstid och därmed en stor vinst för patienterna. Tillgängligheten till operation varierar mellan regionerna. Sedan starten av den egna hornhinnebanken 2012 har Umeå haft den kortaste väntetiden och bidrar även med transplantat till övriga riket. Vid utgången av 2019 höll vi fortfarande vårdgarantin, men pandemiåret 2020 har ställt till det oerhört: väntetiden är nu ett år. Under 2020 transplanterades mindre än hälften så många som 2019. Man kan även se en förskjutning i indikationen för operation. Under 2019 var anledningen till transplantation i 95 procent av fallen att förbättra synskärpan, under 2020 sjönk den andelen till 77 procent och i 23 procent av fallen utfördes i stället ingreppet i bulbräddande syfte. Man kan tolka det så att de transplantat- och operationsmöjligheter som fanns nyttjades för de mest akuta fallen, dvs de där en transplantation krävdes för att ögat skulle hålla ihop och syn räddas.

Anledningarna till den låga transplantationsfrekvensen 2020 är flera: till följd av pandemin behövdes vävnadsutredarna (IVA-sköterskor) inom intensivvården, varför färre donationer kunde utredas, Socialstyrelsen rekommenderade att planerade operationer som kräver flera återbesök (såsom transplantationer) skulle inhiberas, oklarhet kring när och om avlidna i Covid-19 kunde donera fanns, liksom om och hur alla donatorer skulle testas. Under senare delen av året har rekommendationer kring detta utkristalliserats. Problem har även funnits kring transport av vävnad nationellt till följd av färre flygavgångar. Hornhinnor är färskvara, vilket innebär problem med ojämn tillgång även under "normalår". Vi har under 2019–2020 fortsatt att arbeta aktivt med fler tillvaratagandeenheter i regionen. Ett bra samarbete med Skellefteå finns redan, och under denna tidsperiod har Sundsvall kommit i gång. Östersund planerar starta inom en snar framtid. Flera orter i nationen lider brist på hornhinnekirurger, bl.a. finns exempel på universitetsorter där denna del av den kirurgiska sektorn helt ligger nere. Umeå har både erfaren kompetens inom området och en plan för framtiden. Umeå har de senaste tio åren haft en hundraprocentig uppföljningsgrad i kvalitetsregistret, Svenska Cornearegistret, trots att klinikens patienter är spridda över en

stor region. Data från registret visar att Ögonkliniken Nus, under 2010–2020, hade fler fungerande transplantat än registret i övrigt för den numera vanligaste, lamellära tekniken DSAEK. Vi hade inga "primary graft failure" (fall där aldrig transplantatet börjat fungera) och heller ingen peri-operativ infektion. Båda dessa komplikationer är fatala för synen, hornhinnetransplantatet grumlas och måste bytas ut och vid infektion riskeras hela ögats överlevnad. Därför är det särskilt positivt att kliniken har goda resultat för dessa kvalitetsindikatorer. Kliniken har beredskap om patienternas hornhinnor perforerar. Större perforationer täcks med hornhinnetransplantat eller sklera-transplantat, vid mindre perforationer används amnion (fosterhinna), vilket har blivit ett ovärderligt redskap i ögonsjukvårdvården. Under ett år utförs cirka 40 amnionoperationer varav patienter från norra sjukvårdsregionen utgör största andelen. Umeå är en av de tre orter i nationen som har en amnionbank.

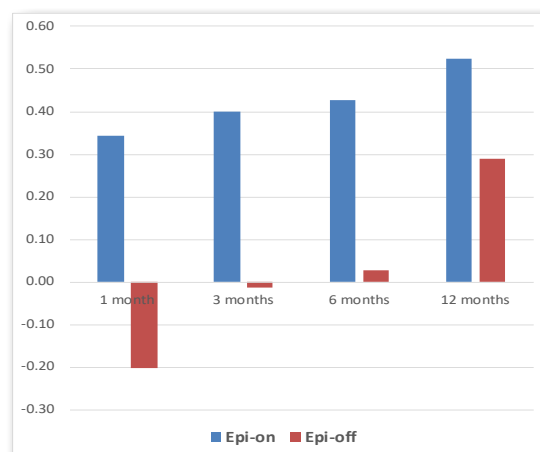
Keratokonius är en hornhinnnesjukdom där hornhinnan förtunnas och antar en "toppig" form med stora brytningsfel och nedsatt syn. Keratokonius är en av de vanligare hornhinnnesjukdomarna och drabbar unga personer, ofta tonåringar. Tidigare var transplantation enda behandlingen när sjukdomen gått så långt att inte glasögon eller kontaktlinser räckte till för att ge en acceptabel syn. Sedan ett antal år finns en teknik, crosslinking (CXL), där sjukdomen bromsas i ett tidigt skede och patienterna har goda chanser att slippa transplantation. Tekniken togs tidigt i bruk på Nus och varje år behandlas ett 60-tal patienter. P.g.a. våra framsteg inom detta område är det idag avsevärt färre patienter med keratokonius som behöver transplantation än för 10–15 år sedan (cirka 3–5 patienter per år nu, i jämförelse med >20 tidigare). På Institutionen och Ögonkliniken ligger vi dessutom i frontlinjen nationellt och internationellt när det gäller forskning kring keratokonius, och har tillgång till den senaste och mest avancerade tekniken för crosslinkingbehandling, PiXL (tidigare kallad KXL-II), en individanpassad behandling som baseras på graden av keratokoniusförändringar. Umeå är idag landets enda klinik som utför denna behandling. PiXL stoppar inte bara sjukdomsförloppet, utan ger också ge en förbättring av synen genom att hornhinnans "toppighet" jämnas ut i större utsträckning än med konventionell CXL. Grafen nedan, som kommer från en tidigare publikation, visar graden av "toppighet" i hornhinnan innan och 1,3 och 6 månader efter vanlig CXL och PiXL (KXL-II).

Diagram 1: Mindre toppighet kan ses med PiXL (KXL-II) efter 6 månades uppföljning.



I vår fortsatta forskning har vi utvecklat och förfinat metoden ytterligare, och vårt senaste behandlingsprotokoll är både mindre invasivt, ger en snabbare läkning och ytterligare förbättrade synresultat, speciellt beträffande seendet vid låg kontrast (se Diagram 2)

Diagram 2: Synskärpa för PiXL (epi-on blå staplar) förbättras över tid och når bättre resultat än konventionell CXL (epi-off röda staplar)



## Bilagor

### Kostnadsmässigt största diagnoser och åtgärder per klinik

Bilagan redovisar de kostnadsmässigt största diagnoserna/åtgärderna i form av DRG, diagnosrelaterade grupper, per klinik i tabeller uppdelat för öppenvård och slutenvård. Antal individer som fått regionvård redovisas också i tabellerna. Notera dock att denna total inte stämmer med summa individer per diagnos/åtgärdsområde, eftersom en och samma individ kan ha fått vård för flera diagnoser.

#### Barn och ungdomscentrum

Sluten vård	Kostnad	Vård- tillfällen	Varav		Individer	Varav	
			Kvinnor	Män		Kvinnor	Män
Nyfödd under 1000g	20 547 944	22	11	11	20	10	10
Kemoterapi akut leukemi bidiag	8 630 535	62	18	44	21	9	12
Nyfödd 1000-1499g	5 129 661	9	4	5	9	4	5
Akut leukemi u stor op <18 år, komplicerat	4 983 660	7	4	3	7	4	3
Kemoterapi ej akut leukemi	3 314 918	68	57	11	10	8	2
Nyfödd med RDS, prematur	2 878 110	9	2	7	9	2	7
Nyfödd >2499g med multiprobl	2 602 102	14	4	10	14	4	10
Operationer på näthinna	1 911 166	1	1		1	1	
Nyfödd >2499g med annat probl	1 830 665	20	8	12	20	8	12
Intrakraniell kir för tumör	1 561 044	5	1	4	5	1	4
<b>Delsumma</b>	<b>53 389 805</b>	<b>217</b>	<b>110</b>	<b>107</b>	<b>116</b>	<b>51</b>	<b>65</b>
Andel av total slutenvård		<b>63%</b>	<b>64%</b>	<b>61%</b>	<b>183</b>	<b>76</b>	<b>107</b>

Öppen vård	Kostnad	Öv- kontak- ter	Varav		Individer	Varav	
			Kvinnor	Män		Kvinnor	Män
Läkarbesök endokr/metabol sjd	280 300	62	36	26	39	21	18
Team/konf endokr/metabol sjd	165 048	29	23	6	15	10	5
Läk psyk besvär/beroende	117 058	26	13	13	17	9	8
Läk kramper & huvudvärk	114 678	22	15	7	17	11	6
Endokrintest övriga	104 558	24	9	15	23	9	14
Läk bes ospec tumör blodcancer	95 890	19	6	13	16	5	11
Läkarbes sjd i nervsystemet	78 948	18	12	6	11	6	5
Läk klaff-/medf hjärtsjd <18 år	64 128	12	11	1	10	9	1
Läk tumörer i nervsyst	62 442	9	4	5	6	4	2
Psykologbesök	48 816	12	3	9	10	3	7
<b>Delsumma</b>	<b>1 131 866</b>	<b>233</b>	<b>132</b>	<b>101</b>	<b>164</b>	<b>87</b>	<b>77</b>
Andel av total öppen vård		<b>56%</b>	<b>56%</b>	<b>55%</b>	<b>298</b>	<b>154</b>	<b>144</b>

## Cancercentrum Umeå

Sluten vård	Kostnad	Vård- tillfällen	Varav		Individer	Varav	
			Kvinnor	Män		Kvinnor	Män
Strålbehandling, komplicerat	19 272 871	127	53	74	119	50	69
Allogen stamcellstranspl >17 år	7 983 404	9	3	6	9	3	6
Sjd i RES & immunologisk sjd, mycket komplicerat	7 655 297	19	7	12	10	2	8
Akut leukemi utan stor op >17 år, mycket komplicerat	7 329 582	9	2	7	8	2	6
Kemoterapi ej akut leukemi	6 547 876	81	27	54	35	12	23
Annan stamcellstranspl, komplicerat	3 457 832	14	8	6	14	8	6
Akut leukemi utan stor op >17 år	2 920 436	6	2	4	5	2	3
Strålbehandling	2 555 660	20	15	5	18	13	5
Akut leukemi u stor op >17 år, komplicerat	2 091 256	6	3	3	5	2	3
Lymfom & leukemi	1 806 727	24	13	11	21	12	9
<b>Delsumma</b>	<b>61 620 941</b>	<b>315</b>	<b>133</b>	<b>182</b>	<b>244</b>	<b>106</b>	<b>138</b>
Andel av total slutenvård		<b>61%</b>	<b>58%</b>	<b>63%</b>	<b>336</b>	<b>155</b>	<b>181</b>

Öppen vård	Kostnad	Öv- kontak- ter	Varav		Individer	Varav	
			Kvinnor	Män		Kvinnor	Män
Strålbehandling mindre	33 449 342	10 736	4651	6085	715	303	412
Strålbehandlingsförberedelse	7 305 588	1 237	494	743	721	317	404
Kemoterapi ej akut leukemi	6 740 048	783	370	413	222	112	110
Läk tumör prostata/pung	3 445 236	703		703	350		350
Kontroll av behandling	3 201 020	331	95	236	103	39	64
Läk tumörer i andningsorg	2 166 152	259	138	121	124	67	57
Läk tumörer i nervsyst	1 915 276	268	147	121	129	68	61
Läk lymfom & leukemi	1 331 224	199	88	111	92	45	47
Aferes o blodcellsep övrig	1 120 320	80	49	31	9	6	3
Läk maligna bröstsjukdomar	1 088 240	170	168	2	144	143	1
<b>Delsumma</b>	<b>61 762 446</b>	<b>14 766</b>	<b>6 200</b>	<b>8 566</b>	<b>2 609</b>	<b>1 100</b>	<b>1 509</b>
Andel av total öppen vård		<b>86%</b>	<b>84%</b>	<b>88%</b>	<b>1 670</b>	<b>692</b>	<b>978</b>

## Centrum för Obstetrik och Gynekologi

Sluten vård	Kostnad	Vård- tillfällen	Varav		Individer	Varav	
			Kvinnor	Män		Kvinnor	Män
Kejsarsnitt, komplicerat	3 057 811	20	20		20	20	
Op uter/adn tumör sjd ej ovar	2 673 688	27	27		27	27	
Hysterekt vulvekt bäckenutrymn	2 223 248	16	16		16	16	
Op uter/adn vid benign sjd	2 100 514	17	17		17	17	
Op uter/adn vid tumör	2 005 131	18	18		18	18	
Kejsarsnitt	1 303 663	4	4		4	4	
Andra sjd gravid u medic kompl	804 056	8	8		8	8	
Hotande abort	770 152	7	7		7	7	
Kejsarsnitt, mycket komplicerat	679 266	4	4		4	4	
Vaginal förlossning, komplicerat	477 105	5	5		5	5	
<b>Delsumma</b>	<b>16 094 634</b>	<b>126</b>	<b>126</b>		<b>126</b>	<b>126</b>	
Andel av total slutenvård		<b>75%</b>	<b>75%</b>		<b>161</b>	<b>161</b>	

Öppen vård	Kostnad	ÖV- kontak- ter	Varav		Individer	Varav	
			Kvinnor	Män		Kvinnor	Män
Läk tumör adnexa-vulva	213 732	42	42		39	39	
Barnmorskebesök	201 638	86	86		50	50	
Fosterdiagnostik	176 292	18	18		17	17	
Läk adnexa-vulva	170 958	45	45		42	42	
Obstetriskt ultraljud	161 058	85	85		59	59	
Läkarbesök gravid/förlossning	114 442	42	42		28	28	
Op cervix vagina vulva	65 776	8	8		5	5	
Team/konf gravid/förlossning	55 368	18	18		17	17	
Läk buksm/gastroenterit >17 år	51 178	8	8		7	7	
Kolpo-, hystero-, falloposkopi	48 808	11	11		11	11	
<b>Delsumma</b>	<b>1 259 250</b>	<b>363</b>	<b>363</b>		<b>275</b>	<b>275</b>	
		<b>73%</b>	<b>73%</b>		<b>302</b>	<b>302</b>	



## Hjärtcentrum

Sluten vård	Kostnad	Vård- tillfällen	Varav		Individer	Varav	
			Kvinnor	Män		Kvinnor	Män
Perkutan implant hjärklaff	28 591 797	96	39	57	96	39	57
Op hjärklaff, flera eller komplicerat	28 082 300	108	24	84	107	24	83
Perkutan ablation för hjärtarytmi	26 186 348	273	96	177	270	95	175
Koronar bypass	25 889 134	125	20	105	125	20	105
Större toraxoperationer	15 282 960	95	53	42	95	53	42
Op enstaka hjärklaff	13 761 984	58	16	42	58	16	42
Op torakalt aortaaneurysm	13 761 245	35	16	19	35	16	19
Op hjärklaff, mycket komplicerat eller flera komplicerade	6 789 017	20	2	18	20	2	18
Koronar bypass, mycket komplicerat	3 904 845	12	3	9	12	3	9
Andra kardiotorakala op, komplicerat	3 594 960	20	6	14	20	6	14
Delsumma	<b>165 844 590</b>	<b>842</b>	<b>275</b>	<b>567</b>	<b>838</b>	<b>274</b>	<b>564</b>
Andel av total slutenvård		<b>69%</b>	<b>64%</b>	<b>71%</b>	<b>1 097</b>	<b>378</b>	<b>719</b>

Öppen vård	Kostnad	ÖV- kontak- ter	Varav		Individer	Varav	
			Kvinnor	Män		Kvinnor	Män
Perkutan ablation hjärtarytmi	4 404 132	82	45	37	80	44	36
Ssk besök andra problem	1 029 386	58	25	33	58	25	33
Team/konf andra problem	431 339	29	17	12	28	17	11
Läkarbesök cirkulationssjd	399 814	109	55	54	68	34	34
Andra kardiotorakala op	174 692	9	2	7	9	2	7
Andra åtg vid cirkulationssjd	149 690	13	9	4	13	9	4
Läk klaff-/medf hjärtsjd >17 år	127 384	28	12	16	23	10	13
Läk arytm & överlednstörn	100 464	24	15	9	24	15	9
Läkarbesök andra problem	88 883	9	6	3	8	5	3
Team/konf cirkulationssjd	76 368	8	4	4	7	4	3
Delsumma	<b>6 982 152</b>	<b>369</b>	<b>190</b>	<b>179</b>	<b>318</b>	<b>165</b>	<b>153</b>
Andel av total öppen vård		<b>81%</b>	<b>86%</b>	<b>76%</b>	<b>467</b>	<b>233</b>	<b>234</b>

## Hand- och plastikkirurgi Umeå

Sluten vård	Kostnad	Vård- tillfällen	Varav		Individer	Varav	
			Kvinnor	Män		Kvinnor	Män
Op läpp- & gomspalt	1 224 588	19	7	12	19	7	12
Hand-handledsop ej stor led	1 132 339	17	6	11	17	6	11
Rekonstruktion av bröst, komplicerat	852 336	6	6		6	6	
Op vid sjd i hjärna, nervsyst	675 978	11	4	7	11	4	7
Andra op efter skada	659 878	5	1	4	5	1	4
Op pga annan sjukvårdskontakt	621 302	11	11		10	10	
Op psyk sjd eller beroende	571 522	7	6	1	7	6	1
Mastektomi med rekonstruktion	568 155	4	4		4	4	
Mprf sjd ospec tum m andra op	540 506	6	6		6	6	
Andra op efter skada, komplicerat	444 885	4	1	3	4	1	3
<b>Delsumma</b>	<b>7 291 489</b>	<b>90</b>	<b>52</b>	<b>38</b>	<b>89</b>	<b>51</b>	<b>38</b>
Andel av total slutenvård		57%	58%	56%	146	82	64

Öppen vård	Kostnad	ÖV- kontak- ter	Varav		Individer	Varav	
			Kvinnor	Män		Kvinnor	Män
Hand-handledsop ej stor led	859 352	44	17	27	40	15	25
Extr int fixmtrl ej höft/lår	337 220	24	7	17	20	7	13
Läk fr/stu/lux uarm/hand/fot	319 538	90	25	65	61	21	40
Andra armop	305 300	10	4	6	10	4	6
Bindvävsoperationer	301 216	16	7	9	16	7	9
Op vid sjd i hjärna, nervsyst	288 320	16	8	8	16	8	8
Team/konf sjd ÖNH-regionen	267 196	67	27	40	67	27	40
Team/konf sjd i nervsystemet	258 360	45	19	26	33	12	21
Andra op musk/ben/bindväv	185 680	8	1	7	8	1	7
Läk symtom musk/ben/bindväv	175 504	44	22	22	36	19	17
<b>Delsumma</b>	<b>3 297 686</b>	<b>364</b>	<b>137</b>	<b>227</b>	<b>307</b>	<b>121</b>	<b>186</b>
Andel av total öppen vård		21%	17%	25%	737	387	350

## Kirurgcentrum

Sluten vård	Kostnad	Vård- tillfällen	Varav		Individer	Varav	
			Kvinnor	Män		Kvinnor	Män
Pankreas-, lever- & shuntop, komplicerat	11 390 880	48	23	25	48	23	25
Pankreas-, lever- & shuntop	6 728 512	32	17	15	32	17	15
Pankreas-, lever- & shuntop, mycket komplicerat	5 684 832	18	8	10	18	8	10
Stor bäckenop pung/prost/penis	5 545 278	54		54	54		54
Stor op mage matstr duod, mycket komplicerat	4 380 645	8	4	4	8	4	4
Op extrakraniella kärl, komplicerat	3 740 948	31	4	27	31	4	27
Andra op mage tarm, mycket komplicerat	3 223 795	7	4	3	7	4	3
Större kardiovask op	3 151 172	12	3	9	12	3	9
Kraniotomi vid multitrauma	2 769 633	9	3	6	9	3	6
Stor op mage matstr duod	2 154 460	11	9	2	11	9	2
<b>Delsumma</b>	<b>48 770 155</b>	<b>230</b>	<b>75</b>	<b>155</b>	<b>230</b>	<b>75</b>	<b>155</b>
Andel av total slutenvård		<b>48%</b>	<b>44%</b>	<b>50%</b>	<b>451</b>	<b>161</b>	<b>290</b>

Öppen vård	Kostnad	Öv- kontak- ter	Varav		Individer	Varav	
			Kvinnor	Män		Kvinnor	Män
Litotripsi	1 318 300	150	53	97	75	31	44
Läk tumör mage tarm	895 660	135	60	75	120	54	66
Läk tumör pankr lever gallväg	790 768	114	54	60	105	49	56
Läk tumör prostata/pung	617 860	130		130	97		97
Endoskopi övre GI	428 504	67	18	49	65	18	47
Pankreas-, lever- & shuntop	421 840	4	1	3	4	1	3
Läk njur- & urinvägstumörer	228 132	43	13	30	32	8	24
Andra op mage tarm	226 660	15	5	10	12	5	7
Läk sjd i pankreas ej malign	157 200	25	14	11	23	13	10
Besök med oplanerad inskrivning	149 818	23	9	14	23	9	14
<b>Delsumma</b>	<b>5 234 742</b>	<b>706</b>	<b>227</b>	<b>479</b>	<b>556</b>	<b>188</b>	<b>368</b>
Andel av total öppen vård		<b>65%</b>	<b>58%</b>	<b>70%</b>	<b>760</b>	<b>282</b>	<b>478</b>

## Neuro-huvud-halscentrum Västerbotten

Sluten vård	Kostnad	Vård- tillfällen	Varav		Individer	Varav	
			Kvinnor	Män		Kvinnor	Män
Intrakraniell kir för tumör	16 605 969	85	50	35	85	50	35
Intrakraniell kir för aneurysm	15 857 936	60	34	26	59	33	26
Kir för kroniskt subduralhämatom	12 056 679	111	21	90	104	20	84
Intrakraniell shuntkirurgi	10 462 121	49	16	33	48	16	32
Annan kraniotomi utan trauma	8 155 387	45	21	24	45	21	24
Implant/byte annan nervstim	8 114 302	57	26	31	57	26	31
Trakeostomi ej ÖNH-sjd, mycket komplicerat	7 056 770	7	4	3	7	4	3
Trak/mikrovaskulärt transplanterat vid ÖNH-sjd, komplicerat	6 585 919	8	2	6	8	2	6
Rehab ryggmärg, förfl	6 304 559	4	1	3	4	1	3
Intrakraniell kir för tumör, mycket komplicerat	4 765 192	8	6	2	8	6	2
<b>Delsumma</b>	<b>95 964 834</b>	<b>434</b>	<b>181</b>	<b>253</b>	<b>425</b>	<b>179</b>	<b>246</b>
Andel av total slutenvård		<b>37%</b>	<b>38%</b>	<b>36%</b>	<b>1 017</b>	<b>422</b>	<b>595</b>

Öppen vård	Kostnad	ÖV-kontak- ter	Varav		Individer	Varav	
			Kvinnor	Män		Kvinnor	Män
Läk degenerativ sjd nervsyst	750 980	124	54	70	110	45	65
Läkarbes sjd i nervsystemet	641 078	142	72	70	124	59	65
Läk tumörer i nervsyst	610 584	87	56	31	82	56	26
Åtgärder för kokleaimplantat	392 216	130	56	74	37	20	17
Inställning stimulator/shunt	301 466	77	39	38	49	26	23
Andra op öra näsa mun hals	280 970	15	2	13	9	2	7
Läk kramper & huvudvärk	230 854	42	23	19	38	20	18
Endoskopi övre luftvägar	197 120	62	19	43	50	19	31
Div op öra näsa mun hals	197 060	15	13	2	12	10	2
Elektromyo- och neurografier	177 368	47	35	12	28	22	6
<b>Delsumma</b>	<b>3 779 696</b>	<b>741</b>	<b>369</b>	<b>372</b>	<b>539</b>	<b>279</b>	<b>260</b>
Andel av total öppen vård		<b>49%</b>	<b>50%</b>	<b>49%</b>	<b>1 099</b>	<b>561</b>	<b>538</b>

## Rörelseorganens centrum

Sluten vård	Kostnad	Vård- tillfällen	Varav		Individer	Varav	
			Kvinnor	Män		Kvinnor	Män
Annan ryggradsfusion, komplicerat	14 066 312	82	28	54	82	28	54
Spinal korrekt el komb fusion, komplicerat	7 011 888	26	16	10	26	16	10
Annan ryggradsfusion	5 953 404	47	22	25	47	22	25
Sek ledprot/replant höft	5 045 271	33	19	14	32	19	13
Trakeostomi ej ÖNH-sjd, mycket komplicerat	4 028 848	4		4	4		4
Spinal korrekt el komb fusion	3 057 959	14	11	3	14	11	3
Sek ledprot/replant knä/fot	2 194 080	16	10	6	16	10	6
Trakeostomi ej ÖNH-sjd	1 513 104	2		2	2		2
Rev/htrpl musk-skelsjd ej hand, komplicerat	1 385 388	5		5	5		5
Prim ledprot knä/fot	1 313 215	15	8	7	15	8	7
<b>Delsumma</b>	<b>45 569 469</b>	<b>244</b>	<b>114</b>	<b>130</b>	<b>243</b>	<b>114</b>	<b>129</b>
Andel av total slutenvård		52%	52%	52%	420	193	227

Öppen vård	Kostnad	ÖV- kontak- ter	Varav		Individer	Varav	
			Kvinnor	Män		Kvinnor	Män
Läkarbes sjd muskel/skelett	1 210 256	404	216	188	296	150	146
Läk medicinska ryggsjukdomar	1 089 992	261	135	126	210	110	100
Bindvävsoperationer	395 796	21	7	14	21	7	14
Fotoperationer	321 010	15	9	6	15	9	6
Op fotled underben öarm	308 024	11	5	6	11	5	6
Läk symtom musk/ben/bindväv	293 008	67	42	25	50	27	23
Rygg- & halsoperation	239 160	10	3	7	4	2	2
Läkarbesök andra problem	212 514	50	29	21	48	29	19
Läk efter sjd musk/ben/bind	211 720	67	40	27	60	35	25
Läk fr/stu/lux öarm/uben >17 år	185 354	37	15	22	34	14	20
<b>Delsumma</b>	<b>4 466 834</b>	<b>943</b>	<b>501</b>	<b>442</b>	<b>749</b>	<b>388</b>	<b>361</b>
Andel av total öppen vård		55%	57%	53%	1 113	567	546

## Ögon

Sluten vård	Kostnad	Vård- tillfällen	Varav		Individer	Varav	
			Kvinnor	Män		Kvinnor	Män
Operationer på näthinna	11 960 622	267	114	153	237	99	138
Större op öga	1 259 191	21	7	14	21	7	14
Intraokul op ej näthinna lins, komplicerat	965 651	18	8	10	17	8	9
Behandlingskomplikation m op	640 250	13	10	3	13	10	3
Intraokul op ej näthinna lins	571 428	13	9	4	11	7	4
Op orbita	531 396	9	5	4	9	5	4
Behandlingskomplikation m op, komplicerat	320 840	5	5		5	5	
Linsop ej disciss sek katarakt	253 540	6	5	1	6	5	1
B39E Andra ögonsjd	197 103	5		5	5		5
Op för skelning och andra op i ögonreg	166 936	4		4	4		4
<b>Delsumma</b>	<b>16 866 957</b>	<b>361</b>	<b>163</b>	<b>198</b>	<b>328</b>	<b>146</b>	<b>182</b>
Andel av total slutenvård		97%	98%	97%	343	146	176

Öppen vård	Kostnad	ÖV- kontak- ter	Varav		Individer	Varav	
			Kvinnor	Män		Kvinnor	Män
Operationer på näthinna	6 924 884	413	186	227	388	175	213
Läkarbesök andra problem	2 088 762	583	243	340	494	216	278
Stor op för högt ögontryck	1 587 000	113	50	63	77	36	41
Läkarbesök ögonsjd	1 375 450	569	255	314	493	221	272
Läkemedel i ögonregionen	673 880	115	91	24	21	15	6
Ögondiagnostik m större åtgärd	636 956	328	166	162	310	160	150
Ensidig linsop	523 876	74	38	36	67	33	34
Intraokul op ej näthinna lins	449 976	58	23	35	58	23	35
Op/åtg annan sjukvårdskontakt	180 216	17	6	11	15	5	10
Andra op i ögonregionen	153 510	22	9	13	21	8	13
<b>Delsumma</b>	<b>14 594 510</b>	<b>2 292</b>	<b>1 067</b>	<b>1 225</b>	<b>1 944</b>	<b>892</b>	<b>1 052</b>
Andel av total öppen vård		91%	92%	91%	1 044	479	565

## Övriga enheter

Hud, Reum, Med, Inf

Sluten vård	Kostnad	Vård- tillfällen	Varav		Individer	Varav	
			Kvinnor	Män		Kvinnor	Män
Ny huvuddiag, ospec grupp	4 608 207	5	2	3	5	2	3
Annan kraniotomi utan trauma	773 724	2		2	2		2
Bindvävssjd o vaskuliter, komplicerat	415 351	3	2	1	3	2	1
Intrakraniell shuntkirurgi, mycket komplicerat	334 100	1		1	1		1
Tumörer i andningsorg	288 100	6	3	3	6	3	3
Tumörer i andningsorg, komplicerat	219 150	3	1	2	3	1	2
Missbruk/beroende ej psykos	188 513	5	4	1	5	4	1
Kliniska fynd & symtom	180 217	2	2		2	2	
Virusmeningit, komplicerat	179 663	1	1		1	1	
Bindvävssjd o vaskuliter	147 582	3	1	2	2	1	1
<b>Delsumma</b>	<b>7 334 607</b>	<b>31</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>14</b>
Andel av total slutenvård		<b>40%</b>	<b>44%</b>	<b>36%</b>	<b>78</b>	<b>35</b>	<b>43</b>

Öppen vård	Kostnad	ÖV- kontak- ter	Varav		Individer	Varav	
			Kvinnor	Män		Kvinnor	Män
Endoskopi nedre luftvägar	710 320	37	13	24	37	13	24
Läkarbesök sjd hud/underhud	362 420	130	82	48	102	67	35
Läkarbesök andra problem	231 500	65	26	39	65	26	39
Läk spec inflamm artropati	214 010	44	30	14	29	19	10
Bes övrig specif psyk besvär	213 800	60	30	30	51	27	24
Besök med oplanerad inskrivning	211 594	28	8	20	28	8	20
Läk bindvävssjd o vaskuliter	190 952	39	30	9	18	16	2
Läkarbesök endokr/metabol sjd	174 000	40	26	14	39	25	14
Läkemed intravas sjd musk/skel	169 448	26	26		4		4
Läkarbesök blodsjukdom	168 980	31	15	16	21	11	10
<b>Delsumma</b>	<b>2 647 024</b>	<b>500</b>	<b>286</b>	<b>214</b>	<b>394</b>	<b>212</b>	<b>182</b>
Andel av total öppen vård		<b>52%</b>	<b>56%</b>	<b>49%</b>	<b>647</b>	<b>331</b>	<b>316</b>