



Regionvårdsrapport 2022

INNEHÅLL

BRITA WINSA HAR ORDET	3
Viktig forskning	3
Utvecklade specialiteter	3
Nationell högspecialiserad vård	3
NORRLANDS UNIVERSITETSSJUKHUS	5
Hjärtcentrum	5
Neuro-huvud-halscentrum	6
Cancercentrum	7
Ögonklinik Västerbotten	7
Kirurgcentrum Västerbotten	8
Rörelseorganens centrum	8
Hand- och plastikkirurgisk klinik	9
Laboratoriemedicin Västerbotten	9
Digitalisering	9
Nationell högspecialiserad vård	9
DET VIKTIGASTE ÄR ATT VETA VAD SOM HÄNDER	10
FORSKNING OCH UTVECKLING I FRAMKANT	13
Världsunik behandling med gensax	13
Nya behandlingar med djup hjärnstimulering	13
Genetisk forskning kan stoppa sjukdomsutvecklingen	14
Multidisciplinärt centra behandlar normaltryckshydrocefalus	14
Ny effektiv strokerehabilitering	14
Internationell demonstrationsyta för nära vård i glesbygd	15
Nationell policy för ökad tillgång till nya avancerade terapier	15
KVALITETS- OCH PATIENTSÄKERHETSARBETE	16
Kvalitetsuppföljning	16
UNDER ETT ÅR PÅ NORRLANDS UNIVERSITETSSJUKHUS GÖR VI:	18
ETT GEMENSAMT ANSVAR	19
Intäkter regionsjukvård per basenhet i miljoner kronor	19

Brita Winsa har ordet

Den norra sjukvårdsregionen är mycket stor till ytan, samtidigt som vår befolkning uppgår till knappt en miljon invånare. Det ger oss särskilda utmaningar.

Vi ska upprätthålla hög medicinsk kompetens för alla invånare i norr som behöver högspecialiserad vård. En samsyn kring vårt speciella läge och ett gott samarbete på alla nivåer mellan våra fyra regioner är en förutsättning för att vi ska lyckas, idag och i framtiden.

Årets regionvårdsrapport riktar sig till tjänstemän och politiker och i mån av intresse även till invånarna i hela norra Sverige.

Vi hoppas att den ger en bra bild av dagens regionvård men också en inblick i det arbete som görs för att ständigt utveckla och förbättra vården på Norrlands universitetssjukhus.

Viktig forskning

I rapporten presenterar vi dels en övergripande sammanställning av de största regionvårdsspecialiteterna, dels några axplock av den oerhört viktiga forskning som pågår i mycket gott samarbete med Umeå universitet.

Vi är stolta över att kunna erbjuda en specialiserad vård av hög medicinsk kvalitet inom många olika specialiteter.

Utvecklade specialiteter

Vår hjärtsjukvård ligger mycket bra till i nationella jämförelser och inom kirurgin utvecklas nya skonsamma så kallade minimalinvasiva metoder.

Inom cancerområdet har vi nu en ny, mycket specifik, behandling med så kallade CAR-T-celler och har initierat ett arbete med att bli ett ackrediterat cancercentrum.

Den kliniska forskningen om Skellefteåsjuk-

kan är framstående och en studie med användning av den så kallade "gensaxen" har startat.

Nationell högspecialiserad vård

Utöver vår tidigare rikssjukvård för plexus brachialis-skador har vi nu även förtroendet att ge nationell högspecialiserad vård för ytterligare fem områden. Där är rehabilitering av ryggmärgsskadade patienter först ut. Vi utvecklar också ständigt samarbetet inom den norra regionen med hjälp av digitala lösningar genom exempelvis multidisciplinära konferenser.

Förhoppningsvis ger rapporten en bra inblick i verksamheten och vi välkomnar och svarar naturligtvis på alla frågor och tankar som rapporten väcker.

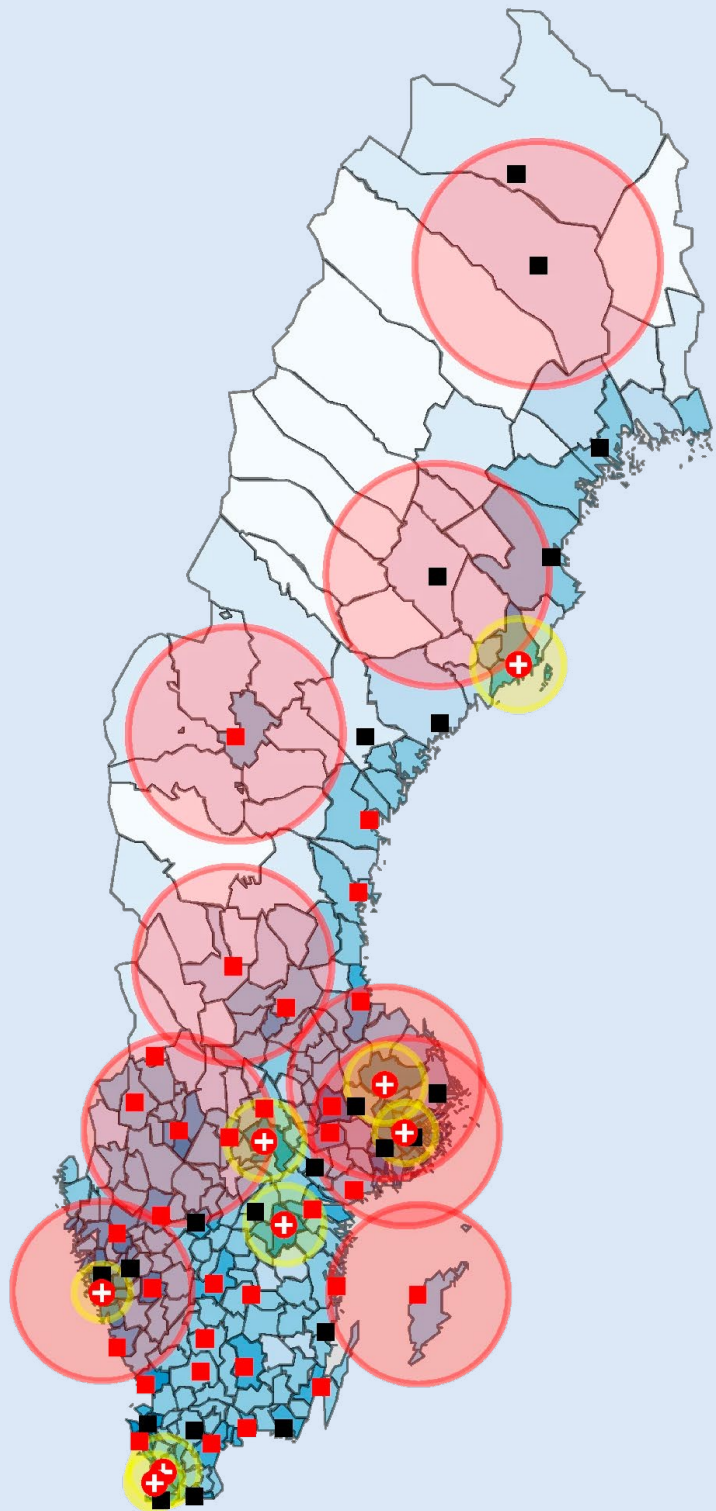
Umeå 10 maj 2023

Brita Winsa

Hälso- och sjukvårdsdirektör



FOTO: JAN ALFREDSSON



Sjukvården påverkas av geografi och demografi. Kommunerna är blåfärgade efter befolkningstäthet.

Röda punkter med vitt kors markerar tertiära traumacentra, röda och svarta punkter sjukhus (i storstäderna är inte alla markerade).

De röda cirklarna visar en timmes helikopteravstånd och de gula cirklarna visar en timmes bilavstånd till närmaste universitetssjukhus.

Stora avstånd ställer höga lokala kompetenskrav.

(Candefjord S. & al. DOI:10.1007/s00068-020-01446-6).

Norrlands universitetssjukhus

Sjukhuset har ett stort uppdrag som innefattar vård, forskning och utbildning. Det ger högspecialiserad vård till invånare som lever på 59,6 procent av Sveriges yta och länssjukvård till invånarna i Västerbotten.

Sjukhuset ligger långt framme i den medicinska utvecklingen, är sista länken i Region Västerbottens jourlinjer och har spetskompetenser för Norrlands sjukaste patienter. Tillsammans med Umeå universitet erbjuds goda utbildningsmöjligheter och forskning som är nationellt och internationellt framstående.

Samarbetet med de norra regionerna är nödvändigt för att vi gemensamt ska kunna ge våra invånare högspecialiserad vård. Trots tunga år med pandemin då vård, klinisk forskning och även klinisk utbildning skjutits upp, har vi kunnat ge en god regionvård, och även förberett för nationell högspecialiserad vård.

Hela norra sjukvårdsregionen samarbetar kring forskning och utveckling med Norrlands universitetssjukhus som ett nav. Vi värnar tillsammans god vård, utveckling och utbildning så vi kan göra skillnad för morgondagens patienter.

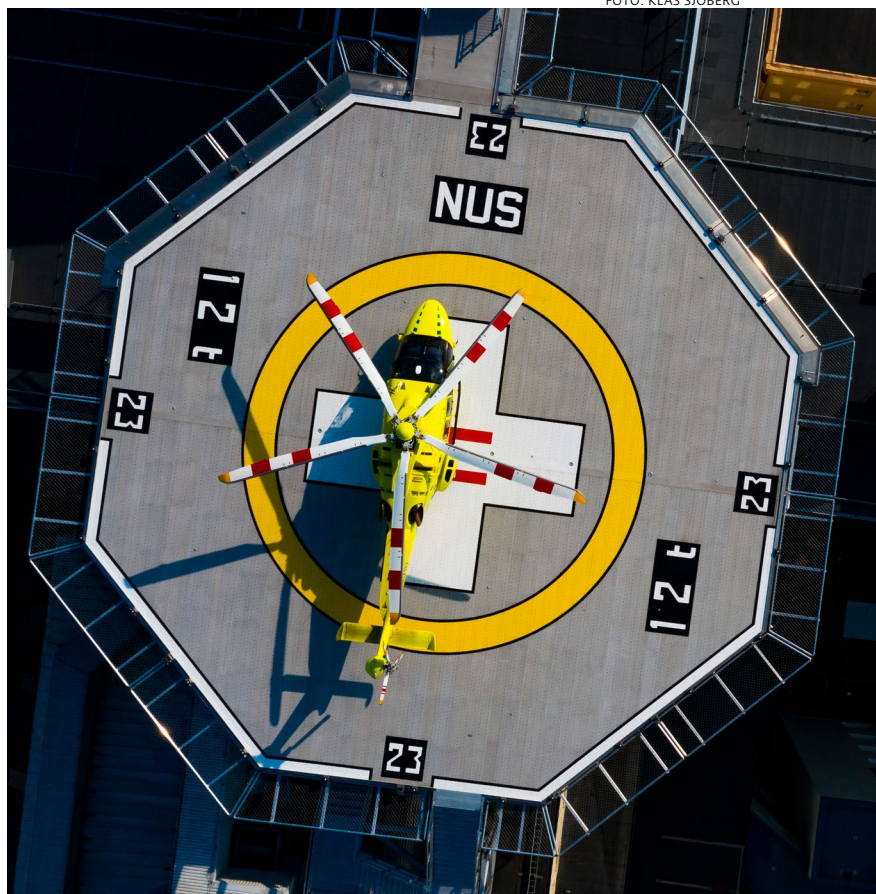
Hjärtcentrum

Hjärtsjuklighet är vanligare i Norrland än övriga Sverige. Trots pandemin är tillgängligheten god och cirka 90 procent opererades inom 90 dagar. Det kardiologiska kvalitetsregistret, Swedehart, gav 2022 Hjärtcentrum en hedrande 6:e plats i riket för den totala kvaliteten.

Vi kan idag, via ljumsken, föra in aortaklaffar med en kateter under lokalbedövning. Ett ingrepp som tidigare fick göras med öppen hjärtkirurgi. Behandlingen kan även ges till äldre sköra patienter med få komplikationer. Under året ersattes 156 klaffar.

Betydligt vanligare är kateteriseringsbehandling vid hjärtflimmer. Vi utför cirka 600 per år, men kan tyvärr inte erbjuda behandling inom ramen för vårdgarantin. Centrum för kardiovaskulär genetik (CKG) utreder och behand-

FOTO: KLAS SJÖBERG



lar patienter och familjer med nedärvd sjuk gen för hjärt-och kärlsjukdomar i hela norra regionen. En hörnsten i vårt arbete är familjemottagningarna, där vi samlar släktingar från flera generationer för att informera om sjukdomens ärftlighet, symtom, behandlingsalternativ och uppföljning.

Neuro-huvud-halscentrum

Vi är en medicinskt bred regionklinik, vars namn anger vår inriktning med neurokirurgi, klinisk neurofysiologi, neurologi och strokesjukvård, öron-näsa-hals samt neurologisk- och smärtrehabilitering.

Verksamhetens bredd och beroenden till andra områden innebär att det idag finns väl utvecklade multidisciplinära team samt samarbeten i vår egen organisation, nationellt och internationellt.

Det finns ett nära samspel mellan forskning och klinisk verksamhet vilket ger patienter möjlighet att ingå i studier samtidigt som nya metoder och teknologier utvecklas.

På Neuro-huvud-halscentrum på Norrlands universitetssjukhus görs en rad avancerade in-

grepp. Neurokirurgin behandlar pulsåderbräck och kärmissbildningar i hjärnan med olika metoder som öppen mikrokirurgi eller pluggning av kärl via kateter vilket är mycket lindrigare för patienterna. Vi implanterar även elektroder kring ryggmärgen och nervrötter i halsrygg och korsben för att lindra svår kronisk smärta samt ibland även vid inkontinens.

Enheten för Deep Brain Stimulation är ledande i landet och utmärker sig även internationellt med ledande forskning, utbildning och framstående spetskompetenser. Djup hjärnstimulering är en kirurgisk behandling där riktad elektrisk stimulering av specifika delar av hjärnan används för att lindra skakningar och andra motoriska störningar vid Parkinsons sjukdom.

Blodproppar i kärlen till hjärnan kan numera avlägsnas med tunna verktyg som förs in i blodkärlen. Antalet behandlingar ökar ständigt och ger helt nya möjligheter jämfört med tidigare.

Inom neurovetenskaperna är det ofta själva bedömningen som är svår. Därför ökar antalet multidisciplinära konferenser via video, vilket ger en kostnadseffektiv vård med lärande moment.

Multidisciplinär konferens där radiolog, patolog, onkolog, lungläkare och thoraxkirurg diskuterar lungcancerpatienter med uppkopplade kollegor i Östersund, Sundsvall och Sunderbyn.

FOTO: KLAS SJÖBERG



Under 2022 har vi jobbat med att optimera flödet för att förbättra tillgängligheten för patienter med normal tryckshydrocefalus (en störning av ryggmärgsvätskans produktion och upptag). Detta har inneburit att antalet utredningar har ökat med 60 procent och operationer med 36 procent jämfört med 2021.

Ryggmärgsskador drabbar ofta unga människor och ger mycket stor invaliditet, med förlamningar, inkontinens och känselbortfall. Här är tidig rehabilitering viktig.

Vi behandlar cirka 25 patienter per år från norra regionen vilket betyder att fler kan leva ett självständigt liv. Rehabiliteringen kräver teamarbete med stora sociala insatser och uppföljning. Vi har nyligen fått förtroende att ta hand om skadade från hela Norrland och även från Dalarna och Gävleborg.

Elakartade tumörer i öron-näsa-halsområdet kräver bedömning och behandling av specialist. Även här använder vi multidisciplinära videokonferenser. 2022 genomfördes 215 ronder med remitterter, radiologer och patologer.

2022 opererade vi även 25 cochleaimplantat med resultat i internationell toppklass. Operationerna gav gravt hörselskadade och döva möjlighet att uppfatta taljud.

Cancercentrum

Vi ger högspecialiserad vård med stamcells-transplantationer och avancerad strålbehandling vilket är metoder som inte finns på andra platser i regionen. Vi har ingen kö.

Transplantationer med stamceller från egen benmärg eller från donatorer görs oftast vid olika typer av blodcancer och är vid många blodsjukdomar den enda botande behandlingen.

2012–2022 gjordes 165 transplantationer på patienter från Västernorrland, 108 från Jämtland Härjedalen, 252 från Västerbotten och 160 från Norrbotten.

Vi utreder, transplanterar och följer upp behandlingen. I ett tätt nationellt samarbete kan även friska stamcellsdonatorer utredas och donera stamceller till någon som vårdas på enheten.

2022 gav vi cirka 100 strålbehandlingar per dag och tog emot över 1 700 patienter. Ett nytt system för dosplanering ger, vid exempelvis behandling av prostatacancer, högre kvalitet med bättre precision och effektivare arbetssätt.

Vi använder precisionsbestrålning med hög dos för att behandla tumörer i hjärna, lunga, skelett och lymfsystem. Precisionsbestrålning finns endast på några få universitetssjukhus i landet.

Under 2023 kommer vi att kunna erbjuda en



FOTO: KLAS SJÖBERG

ny form av målstyrd cellbehandling, CAR-T, en immunterapi som har revolutionerat cancervården. Förenklat går behandlingen ut på att omprogrammera kroppens T-celler (vita blodkroppar) så att de stimuleras att attackera tumörer i lymfsystemet. Det öppnar helt nya perspektiv inom onkologin.

Vi bedriver framstående forskning och kliniska studier inom flera tumörområden som prostata, pankreas, lungonkologi, tjock- och ändtarmscancer samt huvud-halscancer. Här finns även internationellt erkänd register- och biobanksbaserad forskning som används för att undersöka orsak och förekomst av sjukdomar.

Norrlands universitetssjukhus håller på att ackrediteras som ett Comprehensive Cancer Center, något som är helt avgörande för att ge norrlänningarna tillgång till de senaste och bästa behandlingarna. Vi behöver klinisk bas- och spetskompetens och stark forskning för fortsatt utveckling i hela regionen.

Ögonklinik Västerbotten

Kliniken är en av de ledande klinikerna i Sverige för specialistvård av ögonsjukdomar och ögonkirurgi. Med moderna diagnostiska verktyg och mycket kvalificerade medarbetare ger vi högkvalitativ vård till våra patienter. Vi är ungefär 120 medarbetare i Umeå, Skellefteå och Lycksele.

2022 hade vi 62 000 patientbesök, 5 500 kirurgiska ingrepp samt över 7 000 ögoninjektioner vilket är en markant ökning från 2021. Vi använder den senaste teknologin och diagnostiska verktyg så att patienterna får en korrekt diag-

Olika cochleaimplantat som ger döva möjlighet att höra talat ljud.

nos, och snabbare och effektivare behandling.

Vi är stolta över vår forskning som fått god finansiering och har ett tätt samarbete med Umeå universitetet.

Kirurgcentrum Västerbotten

Regionvården består till största delen av urologiska canceroperationer och operationer för mage och tarm samt kärlikirurgi. Men vi gör även avancerade ingrepp på sköldkörtel och binjurar samt utför barnkirurgi.

Vi utvecklar minimalinvasiva operationstekniker som endovaskulär kärlikirurgi, robotkirurgi samt endoskopisk kirurgi.

Den kärlikirurgiska sektionen ansvarar för den endovaskulära verksamheten med minimalinvasiva kateteringrepp. Vi utvecklar nu en så kallad hybridsal, en operationssal där vi under samma sövning kan kombinera endovaskulära ingrepp med traditionella öppna operationsingrepp. Det innebär att den enskilda patienten slipper bli sövd vid olika tillfällen samtidigt som det krävs färre operationsresurser och slutenvårdsplatser.

Robotkirurgi innebär inte att en robot opererar, utan att kirurgen får hjälp av it och optik för att med större precision kunna styra ingreppet. Dessutom kan hela förloppet spelas in för lärande, forskning och utveckling. Det kirurgiska traumat, såret, blir mindre jämfört med traditionell kirurgi, vilket gör att man snabbare återhämtar sig efter operationen.

Att förebygga och tidigt behandla cancer ger stora vinster för både patient och samhälle. Att

vi etablerat endoskopisk kirurgi på Norrlands universitetssjukhus har medfört nya tekniker vilket lett till att vi tidigare kan identifiera förstadier till tolvfingertarmstumörer.

Det betyder att vi kan förebygga framtida utveckling av cancer alternativt bota i ett tidigt skede. Nytt är också laserbehandling av stenar, i såväl gallgångar som i bukspottkörtelns gångsystem.

Under året tilldelades enheten nationell hög specialiserad vård för primär skleroserande kolangit och för dessa patienter har vi startat multidisciplinära konferenser. Kring dessa patienter jobbar vi tillsammans med gastroenterologer och radiologer. Även här är endoskopisk utredning och behandling en viktig metod.

Kontaktsköterskan på Kirurgcentrum har startat ett forskningsprojekt om dessa patienters livskvalitet.

Rörelseorganens centrum

Här ingår de ortopediska enheterna i Skellefteå och Umeå, där verksamheten vid Norrlands universitetssjukhus är ansvarig för regionvården.

Ortopedi utförs även vid Kirurgiskt centrum i Lycksele där en stor del av länets patienter som behöver höft- och knäproteser opereras.

Den hög specialiserade regionvården på Norrlands universitetssjukhus omfattar ortopediska operationer inom flera områden som komplicerade frakturer, avancerad fot-, knä- och axelkirurgi, omoperationer av slitna eller lossnade höft- och knäproteser samt barnortopedi.

Ryggkirurgin har ett omfattande regionuppdrag med bland annat kotfrakturer, cancermetastaser, missbildningar och scolios (rygggradskrökningar). På Norrlands universitetssjukhus är vi långt framme med avancerad ryggfrakturkirurgi med minimalinvasiv teknik. Vi är också först i Norden med så kallad navigation där avancerad bildiagnostik, en avancerad robot, styr operationen.

Vid ryggmärgsskador gäller det att snabbt lätta trycket på ryggmärgen och stabilisera frakturer, så att patienten kan rehabiliteras. Därför är neurorehabilitering en förutsättning för det nationella uppdraget.

Elakartade tumörer i rörelseorganen (sarkom) är sällsynta men komplexa och kräver speciell kompetens i kirurgi, diagnostik och onkologi. Här har kryobehandling in situ (lokal nedkyllning) tillkommit som behandling under de senaste åren. I behandlingen använder vi nu 3-dimensionella appliceringsverktyg producerade av 3D-skrivare.

Överläkare Lukas Bobinski med operationssköterskan Anna Mamhidir, undersköterskan Sara L Gunnarsson och anestesistjuksköterskan Malin Ödling Davidsson opererar med den nya navigationsroboten.

FOTO: JAN ALFREDSSON



Hand- och plastikkirurgisk klinik

Vi har tidigare varit regionens enda rikssjukvårds område, det som nu benämns nationell högspecialiserad vård. Det innebär ett nationellt uppdrag för vården av skador på armens stora nervfläta (plexus brachialis). Skador som kan inträffa vid förlossning samt vid kraftigt våld, exempelvis trafikolyckor, men även vid lindrigare våld som till exempel att axelleden vrids ur led.

Dessa skador kan i värsta fall innebära att armen blir helt eller delvis förlamad.

Vården av plexusskador omfattar patienter från norra sjukvårdsregionen, samt regionerna Skåne, Västra Götalands och Örebro, vilket är ungefär halva Sveriges befolkning. Patienterna undersöks i Umeå eller på hemmaplan och opereras vid behov på Norrlands universitetssjukhus. Det nationella uppdraget delas med handkirurgiska kliniken på Södersjukhuset i Stockholm.

2022 opererade vi 56 plexus-patienter och antalet har ökat stadigt sedan starten 2016. Det är glädjande då det tidigare funnits ett stort mörkertal när det gäller vården av denna patientgrupp.

Plexusteamet består av specialister i handkirurgi och ortopedi, fysioterapeut, arbetsterapeut, kurator och undersköterska. Förutom den direkta vården innebär uppdraget också ett ansvar för forskning, utveckling och kvalitetsuppföljning i nära samarbete med Södersjukhuset.

Vi har också omfattande regionverksamhet med spasticitetsteamet som har regelbundna konsultmottagningar i regionen på rehabiliteringar och ortopedkliniker.

Barn från hela regionen med missbildningar i händer och armar bedöms och opereras på kliniken och under 2022 genomfördes 46 sådana ingrepp.

Det finns även en väl utvecklad kompetens för avancerad rekonstruktiv plastikkirurgi som är nödvändig vid bland annat omfattande cancerkirurgi.

Läpp-käk-gomspaltteam serverar hela norra regionen med högspecialiserad behandling tillsammans med bland annat käkkirurger, tandläkare och fonetiker. Vi har även här regelbundna konsultmottagningar runt om i regionen.

Laboratoriemedicin Västerbotten

Enheten består av sex laboratoriespecialiteter: klinisk genetik, immunologi, kemi, mikrobiologi, patologi (även i Östersund) och transfusionsmedicin. Dessutom ingår Biobank norr och vävnadsinrättningen (benbanken, som tar tillvara donerade ben och senor som behövs vid rekon-

struktioner). Stora delar av verksamheten har en regional funktion.

Ackreditering och kvalitetsarbete

Vi analyserar prover och står för regionens blodförsörjning. Enheten arbetar för att ge god service till regionens vårdgivare och invånare och finns på länets tre sjukhus för att kunna leverera jämlik och jämställd hälso- och sjukvård av hög kvalitet.

Utifrån vår kvalitetspolicy uppfyller vi krav som ställs i lagar, föreskrifter och regelverk, liksom ackrediteringsstandarder. De tjänster vi erbjuder ger våra kunder goda förutsättningar att kunna ge en trygg och säker vård.

Vi säkerställer kvaliteten via:

- Ackreditering
- Interna och externa revisioner
- Identifiering och hantering av avvikelser
- Kundorienterade provtagningsanvisningar
- God tillgänglighet.

Digitalisering

För att öka tillgängligheten digitaliserar vi. Ett nytt digitalt verktyg för elektroniska remisser och svar gör att kunder även utanför Region Västerbotten kan beställa och få elektroniska svar från immunologi och mikrobiologi.

Under året har vi förberett oss för att byta journalsystem, ett omfattande arbete med ett nytt elektroniskt system för beställning av prover och svar.

Nationell högspecialiserad vård

Region Västerbotten har, som vi tidigare nämnt, ett nationellt uppdrag för högspecialiserad vård för skador på armens nervfläta (plexus brachialis) men också för leversjukdomar som orsakas av gallstas. Under 2023 startar även nationell högspecialiserad vård för viss vård av ryggmärgsskador samt för kroniska lungsjukdomar hos barn.



Familjen Larsén
Petra, legitimerad psykolog
Kristin, gruppchef på Polisen
Elton 9 år
Simon 5 år
Signe 11 år

FOTO: LINNEA VESTERLUND

Det viktigaste är att veta vad som händer

Elton blev sjuk första gången hösten 2020. Han var sex år och hade mycket ont i magen. På sjukhuset i Östersund misstänkte de att han hade lymfom. I december kom familjen till barn 3 på Norrlands universitetssjukhus där cancerdiagnosen ställdes.

Den första gången blev de kvar till i januari 2021. Sedan startade cellgiftsbehandlingen på barn 3 i sex block med behandling i Umeå i en vecka och två till tre veckor hemma i Östersund. Sedan började allt om igen.

– Eftersom vi har två barn till kunde inte hela familjen vara kvar i Umeå. Vi delade upp oss, berättar Petra Larsén, som är legitimerad psykolog.

Under hela den här tiden har Petra och hennes fru Kristin Larsén tyckt att det känts både tryggt och jätteviktigt att samarbetet mellan re-

gionerna fungerade. Under de veckor de bodde hemma sköttes provtagningen på sjukhuset i Östersund.

Att drabbas av cancer som barn och att vara förälder till ett sjukt barn är en svår upplevelse som innebär påfrestningar för alla närstående. Allt som kan underlätta är guld värt.

En positiv bild

– Vår helhetsupplevelse av vården i Umeå har varit mycket bra hela tiden. Både jag och Kristin och barnen har en positiv bild. Elton pratar

ofta om Umeå och barn 3 och vill gärna åka dit igen. Syskonen brukar lyfta fram hur kul det var på Hjältarnas hus och på lekterapi, summerar Petra.

Behandlingen gick bra och i maj 2021 så var den klar. Kontakten med Norrlands universitetssjukhus avslutades och Elton fick lämna prover på sjukhuset i Östersund under sommaren. Allt gick åt rätt håll och i augusti togs sond och mediciner bort.

– Men i november kom symtomen med ont i magen tillbaka igen. Det var så tydligt att allt inte var som det skulle, berättar Petra.

I december 2021 fick Elton vara på universitetssjukhuset i Umeå i flera veckor. Det togs ett antal biopsier men det gick inte att se om det var ett återfall. Elton kom hem strax innan jul men mådde dåligt och blev snabbt allt sämre. Han blev inlagd på sjukhuset hemmavid och var rätt illa där och orkade bara vara hemma på permission ett par dagar runt julafton.

Ett återfall

– På annandag jul åkte vi ambulansflyg till Umeå. När nya prover skulle tas hade han så mycket vätska i lungorna att det var oklart om han kunde sövas. Men de fick ut en större bit vävnad och kunde konstatera att det var ett återfall.

Elton blev kvar under januari och började behandlas med ett kraftigt cellgift. Hela den återstående behandlingen har han fått i Östersund en gång i veckan.

– Vi har hela tiden varit trygga med behandlingen i Umeå på barn 3 där vi vet att man är specialiserade på barn med cancer. Initialt när vi fick veta att behandlingen skulle ges här hemma var vi lite oroade över hur det skulle fungera men vi har bra läkare även här.

Petra poängterar att det även finns duktiga sjuksköterskor och undersköterskor på sjukhusen som gör ett ovärderligt jobb och är de som Elton träffar oftast. Med dem har han skapat fina band.

Behandlingen började inte bra. Dosen cellgift blev för hög. Elton blev så påverkad att han fick läggas in igen trots att det sagts att han skulle kunna leva ett normalt liv under behandlingen. När dosen ändrades blev han bättre.

Kommunikation och samarbete

– Det är det enda negativa med att vården ges av två regioner. Det ställer stora krav på kommunikation och samarbete. Det blev ett missförstånd och dosen höjdes trots att det inte skulle ske. Vi gjorde en anmälan till försäkringsbolaget och det gjordes en avvikelserapport.

Nu är Elton starkare och får full dos igen och behandlingen ska avslutas i februari nästa år. Men fram tills dess tillbringar han och delar av familjen två och en halv timme varje onsdag på sjukhuset. Kontrollerna görs i Umeå och Petra och Kristin har fått veta att det ser bra ut.

Petra tycker att den långa behandlingen känns helt okej. Personalen har med ett gott bemötande lyckats skapa en trygg miljö för honom i allt detta svåra och läskiga. Inte ens missen i kommunikationen mellan regionerna har i grunden påverkat familjens bild av vården.

– Det är klart att det kan bli problematiskt när två regioner ska samverka. Men vi har många goda erfarenheter och goda relationer. Elton har fått en väldigt god vård och bra bemötande anpassat för barn. Han är inte rädd för sjukhus utan tycker tvärt om att det är trevliga ställen. Möjligheten för honom att vara delaktig är också positiv, säger Petra.

Upparbetade kontakter

Föräldraparet har ett stort förtroende för universitetssjukvården som ansvarar för Eltons vård. Med en ansvarig läkare, kontaktsjuksköterska, psykolog och kurator har det alltid funnits någon att fråga och någon att prata med. Upparbetade kontakter känns tryggt och underlättar både i kontakten med regionvården i Umeå och med hemsjukhuset.

– Även om jag och Kristin hanterat situationen olika så delar vi förtroendet för den vård vårt barn fått. Förra julen var fruktansvärt jobbig och otäck när Elton var så sjuk att han hade vak. Men det var först efteråt när den läskigaste perioden var över som man förstod hur allvarligt det var. Då är en samtalskontakt med psykolog oerhört värdefull.

Men det absolut viktigaste för föräldrarna har varit att ständigt vara uppdaterade.

– Vi har fått veta hur det sett ut, vad som kommer att hända och kunnat vara delaktiga. Om han skulle få återfall har vi informerats om att det finns fler behandlingsalternativ. Det känns tryggt, säger Petra.

Efter alla sjukhusvistelser är det speciellt att vara hemma och få till en bra vardag för Elton och resten av familjen.

Även om det rått öppenhet om Eltons sjukdom och syskonen tidvis kunnat följa med till Umeå kan både Simon och Signe vara mer delaktiga nu när alla finns på hemmaplan.



Han är en av de första i världen med Skelleftesjukan som behandlats med den nobelprisbelönade gensaxtekniken crispr.

– Jag kan inte längre springa maraton men sjukdomen kommer inte att förvärras och jag kan promenera med hunden, säger Mats Brännström.

Forskning och utveckling i framkant

Universitetssjukvården i norra Sverige präglas av forskning, utbildning samt en innovativ och samverkande kultur. Närheten till Umeå universitet – ett av Sveriges nobelprisbelönade universitet – främjar kunskapsutvecklingen och bidrar till att ge patienterna diagnostik och behandling i nationell och internationell framkant.

Världsunik behandling med gensax

Sedan den första patienten med den genetiska systemiska sjukdomen Skelleftesjukan fick sin diagnos i Umeå på 1960-talet har kunskapen om sjukdomen ständigt utvecklats. Med hjälp av forskning har nya möjligheter till diagnostik och behandling blivit verklighet.

Den kliniska forskningen på Norrlands universitetssjukhus är internationellt erkänd och sjukhuset har deltagit i studier för majoriteten av de numera godkända läkemedelsbehandlingarna och fortsätter stärka kunskapsfältet för nya och förbättrade diagnostiska metoder.

Cirka 30 år efter den första levertransplantationen på Norrlands universitetssjukhus för att bota sjukdomen, och tio år efter upptäckten av gensaxen CRISPR/Cas9 på Umeå universitet är sjukhuset återigen i fronten med ny behandling. Under 2020 startade en världsunik forskningsstudie där gensaxen prövas i människa, som de första stegen mot en engångsbehandling. Gensaxteknologin används för att komma åt roten till sjukdomen.

Genom att "klippa" i den gen som orsakar sjukdomen och ge en dos läkemedel förväntas man stoppa sjukdomens utveckling permanent. Umeå är ett av tre center i världen där detta provas. I förlängningen hoppas man att gensaxen ska kunna bota även andra svåra ärftliga sjukdomar.

Nya behandlingar med djup hjärnstimulering

Djup hjärnstimulering (på engelska, Deep Brain Stimulation) har genom åren bidragit till att revolutionera behandlingen av rörelsestörningar. Tekniken kan användas inom neurologiska till-

stånd som exempelvis Parkinsons sjukdom, dystoni, tremor samt psykiatriska tillstånd som svåra tvångs- och ångestsyndrom.

Umeå universitet och Norrlands universitetssjukhus är internationellt ledande när det gäller behandling av essentiell tremor och psykiatriska tillstånd.

Forskningen är nära kopplad till den kliniska verksamheten på universitetssjukhuset där patienter från hela landet, och ibland från övriga länder i Skandinavien, behandlas. Multidisciplinära team och samarbeten har bidragit till utvecklingen inom området.

De publikationer som forskningen i Umeå resulterat i är fler än samtlig forskning från övriga skandinaviska centra sammantaget. Genom

Djup hjärnstimulering (DBS) innebär att inopererade tunna elektroder med hjälp av elektriska impulser kan påverka vissa celler och kemikalier i hjärnan.

FOTO: EDELPHOTO



att delta i nationella och internationella nätverk bidrar Umeå-baserade spetskompetenser till utvecklingen och sprider kunskap genom utbildningar och kurser internationellt.

Genetisk forskning kan stoppa sjukdomsutvecklingen

ALS är en obotlig neurologisk sjukdom som drabbar drygt 200 svenskar om året. Det finns flera olika typer av sjukdomen som leder till svåra förlamningssymtom och hälften avlider inom bara några år. Idag finns viss lindring men ännu ingen effektiv behandling.

Det stora genombrottet inom ALS-forskningen kom 1993, med upptäckten av genmutation

och felveckade SOD1-protein i nervsystemet hos sex procent av patienterna. Sedan dess har den kliniska forskningen på Norrlands universitetssjukhus fokuserat på att identifiera ytterligare genetiska förklaringsfaktorer, mer exakta diagnoser samt fler behandlingsmöjligheter.

Sedan 1990-talet pågår internationellt ledande forskning på Umeå universitet och Norrlands universitetssjukhus som bidragit till att flytta kunskapsfältet inom ALS framåt.

I fokus för pågående forskning står genmutationer och resultat från kartläggning av ALS-släkter i hela Sverige. Forskningen bygger på nationella och internationella samarbeten och är nära integrerat med den kliniska verksamheten på ALS-mottagningen i Umeå där patienter från hela Norden undersöks. Familjer från hela Sverige erbjuds klinisk-genetisk rådgivning och ALS-teamet gör även obduktioner på patienter från hela Sverige.

Målet med forskningen är att hitta effektiva behandlingsmöjligheter och genterapier som kan stoppa sjukdomen. Som exempel kan nämnas att Norrlands universitetssjukhus, som enda medverkande sjukhus i Norden, deltar i en internationell genterapistudie sedan 2021.

Multidisciplinärt centra behandlar normaltryckshydrocefalus

Hydrocefalus är ett sammanfattande begrepp för en sjukdom som stör hjärnvätskans cirkulation. Patienterna får problem med balans och gång, urininkontinens samt nedsatt förståndsmässig förmåga. Symtomen kan vara alltifrån milda till svårt funktionsnedsättande.

På Norrlands universitetssjukhus finns en nationellt och internationellt väl ansedd klinisk forskning kring normaltryckshydrocefalus som är den vanligaste formen av tillståndet.

Umeå-gruppen är multidisciplinär med specialistkompetenser inom neurologi, neurokirurgi och medicinteknik. De ingår i internationella nätverk där nya riktlinjer för sjukdomen tas fram.

Forskningen består idag av flera samtidigt pågående studier. Umeå universitet och Norrlands universitetssjukhus deltar som enda ort utanför Nordamerika, i en studie av behandling mot idiopatisk normaltryckshydrocefalus.

Ny effektiv strokerehabilitering

Stroke är den vanligaste orsaken till funktionsnedsättning hos vuxna. I Sverige lever uppskattningsvis 100 000 personer som överlevt sjukdomen med långvariga rehabiliteringsbehov.

En effektiv, strukturerad och standardiserad



FOTO: JAN ALFREDSSON

Xiaolei Hu, överläkare på neurorehabiliteringen får 20 miljoner kronor från Vetenskapsrådet för att utvärdera Rehabkompassen. På bilden syns även, från vänster, Lisette Marjavaara och Kristin Nyman.



FOTO: SOFIA BERGGREN

Hans Kluge från WHO och Tamara Gabunia från Georgien invigde södra Lappland som en demonstrationsplattform för primärvård i glesbygd.



FOTO: JOHAN GUNSÉUS

uppföljning är central för en rehabilitering som förbättrar patientens funktion, vardagsaktivitet och livskvalitet – på ett för samhället kostnads-effektivt sätt.

På Norrlands universitetssjukhus har forskare inom neurorehabilitering och medicinteknik utvecklat ett digitalt uppföljningsverktyg, Rehabkompassen®, som nu utvärderas i en randomiserad kontrollerad studie på fyra orter i landet – däribland i Umeå. Resultatet förväntas bidra till en mer jämlik, patientcentrerad och effektiv strokerehabilitering samt underlätta patienters övergång mellan olika vårdnivåer (kommun, primärvård och sjukhus). Målet är en rehabilitering som är resurseffektiv för sjukvården och hälso-ekonomiskt hållbar.

Internationell demonstrationsyta för nära vård i glesbygd

Under 2022 invigde Världshälsoorganisationen (WHO) i södra Lappland den första demonstrationsytan för hälso- och sjukvård i Europa. Detta är första gången i Sverige och utmärkelsen bygger på en lång tradition och gedigna erfarenheter av att arbeta med forskning, utveckling och innovation för nära vård i glesbygd. I fokus är den så kallade sjukstugemodellen, som sticker ut i en internationell jämförelse som en modell för integrerad vård över huvudmannagränser och i samverkan mellan region och kommun.

Södra Lappland ska dela kunskap om sjuk-

stugemodellen som, förutom traditionell primärvård, även omfattar vårdavdelning inklusive palliativ vård, dygnet runt-öppen osorterad akutmottagning, ambulans, röntgen- och laborietrustning, ultraljud samt teknik för vård på distans.

Nationell policy för ökad tillgång till nya avancerade terapier

Forskning, utveckling och innovation i framkant resulterar ständigt i nya möjligheter för diagnostik och behandling. Att införa och använda nya metoder och teknologier i hälso- och sjukvården kan vara utmanande med bland annat höga kostnader, prioriteringar och risker för undanträngning.

Som universitetssjukvårdsregion har Region Västerbotten sedan ett par år tillbaka arbetat nationellt för att göra nya avancerade terapier tillgängliga på sätt som är långsiktigt hållbara för den svenska hälso- och sjukvården.

Under 2022 resulterade arbetet i policy-förslag för att revidera den europeiska läkemedelslagstiftningen samt kunskapsunderlag om sällsynta sjukdomar i Sverige. Arbetet sker i nära samverkan och dialog med andra regioner, SKR, relevanta statliga myndigheter samt patientföreningar och företag. I arbetet ingår även internationella erfarenhetsutbyten och lärande.

Kvalitets- och patient-säkerhetsarbete

Ett av Region Västerbottens målområden är god och jämlik hälso- och sjukvård. För bästa möjliga förutsättningar använder regionen den nationella handlingsplanen "Agera för säker vård" som stöd när vi tar fram vår övergripande patientsäkerhetsplan.

År 2022 infördes en modul för patientsäkerhet i regionens planerings- och uppföljningsverktyg. Modulen har byggts upp med utgångspunkt från "Agera för säker vård". Modulen ger möjlighet att kontinuerligt följa patientsäkerhetsaktiviteter i verksamheten både på makro-, meso- och mikronivå.

En hög kvalitet och patientsäkerhet i vården är viktig för Region Västerbotten. Den enskilda medarbetaren ska känna sig trygg i att utföra de arbetsuppgifter som krävs för att säkra kvaliteten och patientsäkerheten i vården.

För att försäkra sig om att alla medarbetare har god kunskap om patientsäkerhet och känner till målet att ingen patient ska behöva drabbas av en vårdskada beslutade regionen 2022 att alla medarbetare i hälso- och sjukvården ska gå en e-utbildning i patientsäkerhet. Vid årets slut hade cirka 4 000 medarbetare gått utbildningen.

Kvalitetsuppföljning

Avvikelser

Med hjälp av avvikelserapportering kan hälso- och sjukvården utifrån erfarenheter, avvikelser och tillbud vidta förebyggande åtgärder och därmed höja kvaliteten.

Antal och andel	2022	2021
Inrapporterade avvikelser	12 466	12 110
Avslutade avvikelser inom 180 dagar	74 %	65 %

Analys

Den avsatta tiden för avvikelsehandläggarna är en faktor av betydelse. Under pandemin har administrativa uppgifter omprioriterats. Hög belastning på vården och brist på personal är några troliga orsaker till omprioritering.

Klagomål

Klagomålen från patienter och närstående hanteras av verksamhetschef och dokumenteras i avvikelssystemet. Synpunkter och klagomål som kommer via Inspektionen för vård och omsorg diarieförs, läggs in som avvikelse, förmedlas till berörd verksamhetschef och vid behov chefläkare.

Antal och andel	2022	2021
Inrapporterade klagomål	1 319	1 119
Återkopplade klagomål till patient eller rapportör med avslut inom 30 dagar	51 %	49 %
Klagomål till patientnämnden	803	803

Sammanställning av lex Maria

Vårdgivaren ska utreda händelser som har medfört en vårdskada eller där risk för vårdskada har funnits. Det framgår av patientsäkerhetslagen. Syftet med utredningen är att så långt som möjligt klarlägga händelseförloppet och vad som orsakat det. Chefläkaren tar beslut om händelsen ska anmälas enligt lex Maria. Medeltiden för handläggningen är cirka fem månader.

Antal	2022	2021
Inrapporterade lex Maria	54	59

Vårdrelaterade infektioner (VRI)

Vårdrelaterade infektioner är vanliga, och ofta allvarliga, vårdskador. Under pandemin har det förebyggande arbetet präglats av att minska smittspridning av covid-19 till patienter och personal. Det arbetet har fortsatt och personal har utbildats i basala hygienrutiner, hur personlig skyddsutrustning ska användas och i hur smittkedjor ska brytas. Kommunikationen till vårdgivare i regional och kommunal vård och omsorg har varit omfattande för att hålla organisationernas åtgärder i fas med dynamiken i pandemin.



FOTO: JOHAN GUNSEUS

Den kunskap som vi fått under året om smittförebyggande åtgärder kan användas för att förhindra många andra vanliga vårdrelaterade infektioner

Andel	Målvärde	2022	2021
Patienter med vårdrelaterade infektioner mätt vid PPM*	≤ 6 %	10,4 %	10,5 %
VRI per 100 vårdtillfällen hämtat från Infektionsverket	≤ 7/vårdtillfällen/år	4,8 %	6,20 %

*Punktprevalensmätning

Analys

Utfallet från infektionsverket visar på sjunkande VRI-incidens och lägre antibiotikakonsumtion jämfört med de två senaste åren. Minskningen tros främst ha att göra med faktorer kopplade till pandemin, exempelvis färre planerade kirurgiska ingrepp.

Basala hygien- och klädrutiner

Vi har generellt förbättrade värden eller fortsatt höga värden jämfört med föregående år för både följsamheten till basala hygienrutiner och följsamheten till klädregler.

Basala hygienrutiner i sjukhusvård

Målvärde	2022	2021
≥ 95/90 %	76 %	78 %

Basala klädrutiner i sjukhusvård

Målvärde	2022	2021
≥ 95/90 %	94 %	94 %

Trycksår

Vi gör varje år två mätningar av frekvensen av trycksår som Sveriges kommuner och regioner presenterar i en sammanställning. I mätning som genomfördes 2022 så förbättrades resultatet på Norrlands universitetssjukhus från 17,6 procent 2021 till 11 procent 2022.

Mätning av trycksår, fall, undernäring och delirium

2021 tillkom delirium och 2022 inkluderades även förekomst av ohälsa i munnen i mätningen. Resultat visar att förebyggande insatser hade satts in för de flesta patienter med identifierad risk för undernäring (100 procent), trycksår (97 procent), fall (94 procent) och ohälsa i munnen (94 procent). När det gäller patienter med risk för delirium hade endast 75 procent av patienterna dokumenterade förebyggande åtgärder.

Under ett år på Norrlands universitetssjukhus gör vi:

364

hydrocefalusutredningar



38

hydrocefalusoperationer

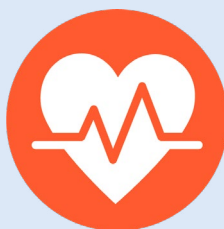
700

fjärravläsningar
av pacemaker



1 065

thoraxoperationer



8 500

ultraljudsundersökningar
av hjärta

5 549

kataraktoperationer



98 634

personer besökte
ögonkliniken

25

cochleaoperationer



28

Deep Brain Stimulation-
operationer (DBS)



56

plexusoperationer

3 065

hand- och plastik-
kirurgiska operationer



Ett gemensamt ansvar

Modellen för hur regionsjukvården ersätts bygger på en gemensam vilja att värna Norrlands universitetssjukhus som ett högspecialiserat universitetssjukhus för Norra sjukvårdsregionen. Därför har de fyra länen ett gemensamt ansvar för att vården fungerar och att förflyttningen i vårdnivåer och temporära stöd samordnas.

Enligt avtalet ska regionsjukvården samordnas till enheter där en tillräcklig volym, hög vårdkvalitet och en kostnads-effektiv verksamhet kan garanteras.

Ersättningsmodellen ska ge förutsättning för riskspridning av kostnader mellan de fyra regionerna. Den består av en fast och en rörlig del på vardera 50 procent av debiteringen. Avtalsperioden är treårig, 2021–2023, och omfattar både sluten- och öppenvård.

Den fasta ersättningsdelen säkrar den långsiktiga finansieringen av fasta infrastrukturella kostnader och nödvändig kompetens. Den del som är rörlig ska ge rimlig kompensation på kort sikt om volymerna ökar eller minskar. Den rörliga delen ska även underlätta den medicinska utvecklingen när hälso- och sjukvård som tidigare definierats som regionvård etableras vid andra sjukhus i Norrland.

Intäkter regionsjukvård per basenhet i miljoner kronor

Hjärtcentrum.....	274
Neuro-huvud-halscentrum.....	240
Cancercentrum	166
Kirurgcentrum	100
Barn- och ungdomscentrum	80
Laboratoriemedicin	93
Rörelseorganens centrum	88
Ögonklinik	41
Hand- och plastikkirurgisk klinik.....	27
Bild- och funktionsmedicin.....	37
Centrum för obstetrik och gynekologi.....	25
Övrigt Norrlands universitetssjukhus	45





FOTO: KLAS SJÖBERG