



Årsrapport

Klinisk forskning och innovation 2018

*Producerad av FoU-staben
Region Västerbotten*

 region
västerbotten

Innehåll

Inledning.....	3
Tillgängliga ekonomiska medel 2018	3
Strategiska satsningar med karriärtjänster för forskning.....	4
Forskningskompetens	4
Beviljade forskningsanslag 2018	5
Barnstudien Northpop växer norrut.....	6
Region Västerbottens ettåriga anslag till forskning	6
Region Västerbottens treåriga spjutspetsprojekt	7
Treåriga centrala ALF-projektmedel i norra sjukvårdsregionen.....	10
Basenhetens ALF-medel vid Region Västerbottens Universitetssjukvårdsenheter	10
ALF-investeringsmedel för forskningsutrustning	11
ALF-medel för PET/CT och MR-undersökningar.....	11
Forskning ska täcka kunskapsglapp kring små barns psykiska hälsa.....	12
Odontologisk forskning, TUA-projekt.....	14
Vetenskapliga publikationer	14
Forskningsstödjande infrastruktur	15
Regionalt Cancercentrum Norr	15
Registercentrum Norr.....	15
Kliniskt forskningscentrum	16
Innovation	16
Så ska Umeå bli världsledande inom forskning om tonårsdepression.....	18
Sammanfattande diskussion	20

Inledning

Region Västerbotten (RV) följer årligen upp den patientnära kliniska forskning som bedrivs i samverkan med framför allt Umeå universitet (UmU), bland annat inom ramen för ALF- och TUA-avtalen¹. Med patientnära klinisk forskning menas forskning som förutsätter vårdens strukturer och resurser och har som mål att lösa ett hälsoproblem eller att identifiera faktorer som leder till ökad hälsa.

Årsrapportens syfte är att översiktligt beskriva forskning som bedrivs inom Region Västerbotten, samt övergripande beskriva verksamhetens förutsättningar och resultat. Rapporten bygger på flera källor inom RV, UmU och Researchweb, som utgör en bas för inhämtande av statistik.

Både Universitetssjukvårdsenhet (USVE) och akademisk tandvårdsenhet redovisar även ett eget forskningsbokslut, som en del av den årliga rapporteringen inom forskning och utbildning, samt uppföljning av den övriga verksamheten.

En första ansökningsomgång för status som Universitetssjukvårdsenhet, enligt det nya ALF-avtalet, genomfördes 2016. Efter både intern och extern sakkunnigbedömning tilldelades 23 sjukvårdsenheter inom Region Västerbotten denna kvalitetsstämpel. Utifrån den första nationella ALF-utvärderingen som genomfördes 2017, presenterade Vetenskapsrådet och Socialstyrelsen utfallet i sina rapporter, mars 2018. Arbetet har påbörjats under året för att analysera utfallet för ALF-region Västerbotten. Utifrån föreslagna åtgärder ska ett förbättringsarbete påbörjas.

Tillgängliga ekonomiska medel 2018

Tillgängliga medel för klinisk forskning år 2018 uppgick till 452 miljoner kronor. Region Västerbottens interna forskningsmedel omfattar sökbara forskningsanslag, medfinansiering av karriärtjänster, nationella forskarskolan och infrastruktur inom Kompetenscentrum för klinisk forskning. Majoriteten av de externa forskningsmedlen förvaltas av Umeå universitet.

Tabell 1. Tillgängliga ekonomiska medel för klinisk forskning 2018, Tkr

Anslag	Budget
Region Västerbotten	39 600
TUA-medel för forskning	10 500
ALF-medel för forskning	184 000
Externa forskningsmedel	218 000
Totalt	452 100

¹ ALF betyder avtalet om läkarutbildning och forskning och TUA betyder avtal om tandläkarutbildning och forskning

Strategiska satsningar med karriärtjänster för forskning

ALF-kommittén bedriver ett strategiskt arbete för att utveckla karriärvägar för forskare som bland annat har resulterat i satsningar på forskar-AT, forskar-ST och universitets-ST. Dessa karriärtjänster delfinansieras från Region Västerbotten och innehåller alla en fastställd omfattning med forskningstid. För universitets-ST, postdoktoral forskning för ST-läkare kan 50 procent forskning väljas i fyra år eller 33 procent forskning i sex år. Under 2018 tillsattes tre universitets-ST läkare, och sju forskar-AT läkare, samtliga inom Region Västerbotten.

En pågående satsning för personer med utbildning inom de medellånga vårdutbildningarna, innebär ett forskningsförordnande med 50 procent postdoktoral forskning i fyra år som medfinansieras hälften från Region Västerbotten och hälften med ALF-medel. Karriärtjänsterna tilldelades fyra universitetsfysioterapeuter.

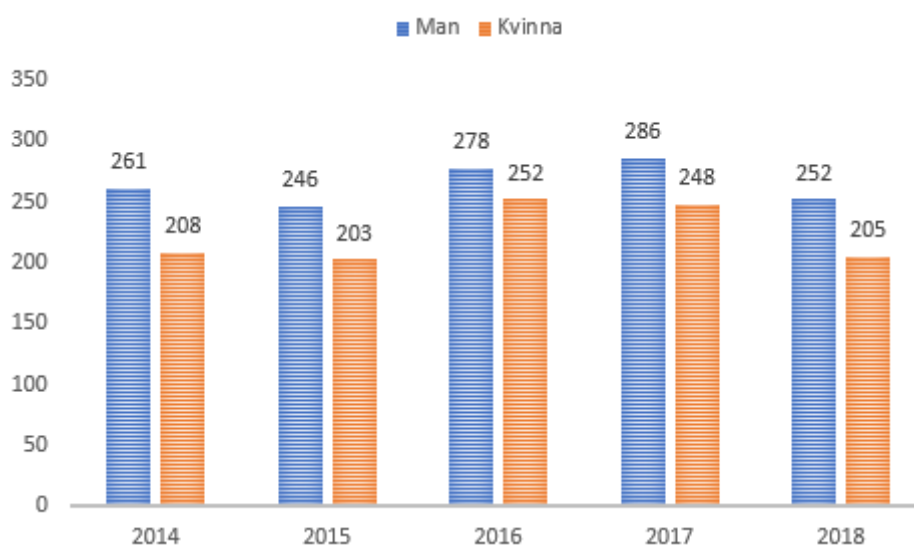
Andra pågående, fleråriga karriärtjänster är, fem förordnanden som universitetsöverläkare inom Region Västerbotten, som innebär 33 procent forskning i tre år, med möjlighet att därefter ansöka om tre års förlängning (totalt maximalt sex år).

En annan strategisk satsning pågår för disputerade specialläkare som ännu ej är docenter. Förordnandet innebär 50 procent forskning i 2+2 år (med utvärdering efter halvtid), där 4/5 av meriteringstiden finansieras med ALF-medel för forskning och 1/5 av ALF-medel för grundutbildning. Tre tillsattes 2017, men två har lämnat förordnandet under hösten 2018, p.g.a. tilldelad post.doc för forskningsmeritering med driftsstöd via Wallenberg centrum för molekylär medicin, WCOMM. Ytterligare pågående forskartjänster som finansierats under året är, 22 forskar-AT läkare, 2 forskar-ST läkare och 8 universitets-ST-läkare inom Region Västerbotten.

Forskningskompetens

Antalet forskarutbildade som är anställda vid Region Västerbotten, samt medarbetare med förenade anställningar vars huvudsysselsättning är vid Umeå universitet redovisas i Figur 1.

Figur 1. Antal forskarutbildade vid Region Västerbotten 2014 – 2018



Beviljade forskningsanslag 2018

Under året har drygt 340 forskningsanslag fördelats till olika projekt inom klinisk forskning, där övervägande antal bedrivs inom Region Västerbotten. Några av dessa projekt bedrivs inom något av de andra regionlandstingen i Norra sjukvårdsregionen finansierade av treåriga centrala ALF-projektmedel, men forskningen är anknuten till medicinska fakulteten vid Umeå universitet.

Tabell 2. Antal beviljade forskningsanslag för pågående forskningsprojekt 2018 med finansiering från ALF, TUA, Region Västerbotten och beviljandegrad²

Anslag	Kvinnor		Män		Totalt	
	Antal beviljade	Beviljandegrad %	Antal beviljade	Beviljandegrad %	Antal beviljade	Beviljandegrad %
RV Forskningsmedel	18	38	3	19	21	33
RV spjutspetsmedel	3	18	7	18	10	20
TUA-projektmedel	11	42	5	42	16	42
Centrala ALF-projektmedel	31	26	52	36	83	31
Basenhetens ALF-projektmedel	95	93	119	94	214	94
Totalt	158		186		344	

Beviljandegraden är högst för basenhetens ettåriga ALF-projektmedel som fördelas inom respektive Universitetssjukvårdsenhet, 94 procent. Konkurrensen är större vid fördelning av de treåriga centrala ALF-projektmedlen inom norra sjukvårdsregionen, där beviljandegraden är 26 procent för kvinnor och 36 procent för män. Summorna som tilldelas är ofta, men inte alltid, högre från de centrala ALF-projektmedlen än basenhetens ALF-projektmedel. Finansiering för centrala ALF-projekt söks i två kategorier, seniora forskare respektive juniora forskare (disputerad inom de senaste 7 åren). Bland de juniora forskarna är beviljandegraden 27 procent för kvinnliga sökande och 38 procent för manliga sökande, under den senaste treårsperioden (2016-2018).

För landstingets treåriga spjutspetsmedel är beviljandegraden lika mellan könen, 18 procent. Kvinnor har högst beviljandegrad, 38 procent respektive 19 procent för män, vid tilldelning av Region Västerbottens ettåriga forskningsmedel för dem i början av sin forskarkarriär. Vid tilldelning av fyraåriga TUA-projektmedel för odontologisk forskning är beviljandegraden 42 procent både för kvinnor och män, under den senaste 4-års perioden (2015-2018).

² Beviljandegrad, hur stor andel som tilldelats forskningsmedel av antalet sökande, och fördelat på kön

Nedan följer en artikel om pågående forskning inom Region Västerbotten:

Barnstudien Northpop växer norrut

Hälsoundersökningen Northpop är en studie med fokus på risk- och friskfaktorer hos barn och vad det får för effekter längre fram i livet. Studien, som är ett samarbete mellan Umeå universitet och Region Västerbotten, följer deltagarna under flera år.

Från och med hösten 2019 kommer föräldrar som väntar barn i Skellefteå att bjudas in till den stora hälsostudien Northpop, en långtidsstudie på barns hälsa, där just nu 3 000 västerbottniska familjer deltar.

– Det blir ett lyft att vi nu också får med Skellefteå. Resultaten blir mer tillförlitliga ju fler som deltar och syftet med studien är att spegla hela Västerbotten, säger Magnus Domellöf, barnläkare vid Norrlands universitetssjukhus och professor vid Umeå universitet.

Frivilligt att delta

Blivande föräldrar bjuds in att frivilligt delta i studien. Prover och hälsodata samlas in vid ordinarie hälsokontroller fram till dess att barnet är sju år. Det kompletteras med enkäter bland föräldrarna om kost- och levnadsvanor.

– På så vis skapas ett unikt material för forskning som kan öka kunskapen om såväl ärftliga som miljömässiga faktorer som tidigt bidrar till bland annat allergier, astma, fetma, karies och ADHD senare i livet, säger Christina West, barnläkare och forskningsansvarig för Northpop som nu också erhållit Region Västerbottens spjutspetsmedel.

Northpop startades upp 2016 och har fram till nu inkluderat mammor, pappor och barn i Umeå, men tanken är att få med hela Västerbotten.

– Ytterligare en milstolpe är passerad när vi nu har kommit upp i 3 000 deltagande familjer. I och med att vi får ett större geografiskt upptagningsområde räknar vi med att öka takten mot målet att få med 10 000 familjer från hela länet i studien, säger projektkoordinator Richard Lundberg.

ALF-kommittén beslutade att med start januari 2019 göra en ALF-strategisk satsning på projektet Northpop, efter ansökan och beredning i FoU-rådet. Finansieringen under 2019 omfattar 1,5 miljoner kronor. Satsningen beräknas pågå under tre års uppbyggnadsfas. ALF-kommittén bedömer att Northpop kommer att bli en viktig infrastruktur med stor potential för många forskare i regionen. Mer information om Northpop på www.northpop.se

Region Västerbottens ettåriga anslag till forskning

Region Västerbottens ettåriga anslag till forskning ska stödja medarbetare som är i början av sin forskningskarriär. Anslaget ska stödja klinisk forskning, dvs forskning som förutsätter vårdens strukturer och resurser och har som mål att lösa ett hälsoproblem eller att identifiera faktorer som leder till ökad hälsa. Medlen ska stödja klinisk forskning av hög kvalitet med tydlig patientnytta och relevans för hälso- och sjukvården och/eller tandvården, samt högkvalitativ translationell forskning med tydlig klinisk relevans.

Totalt inkom 65 ansökningar varav 57 behöriga. Bland de sökande var 77 procent kvinnor och 23 procent män. Totalt beviljades 2 005 000 kr till 21 forskningsprojekt.

Tabell 3. Sökande och beviljade per yrkeskategori för landstingets ettåriga forskningsanslag 2018

Yrkeskategori	Sökande totalt	Beviljade
Läkare/tandläkare	32	9
Sjuksköterska	3	1
Fysioterapeut	10	6
Biomedicinsk analytiker	4	2
Apotekare	2	0
Verksamhetsutvecklare	2	1
Projektledare/koordinator	2	1
Molekylärbiolog	1	1
Totalt	56	21

Tabell 4. Inriktning för landstingets ettåriga forskningsprojekt 2018 (%)

Projektets inriktning (flersvarsalternativ)	Procent
Effekter av hälso- och sjukvårdens insatser	67
Åtgärder för en långsiktig hälsoutveckling	62
Rehabiliteringsforskning	29
Omvårdnadsforskning	14
Forskning kring funktionshinder och delaktighet	14
Genusforskning	5
Effekter av tandvårdens insatser	5

Region Västerbottens treåriga spjutspetsprojekt

Tillsammans med Umeå universitet bedrivs bl.a. spetsforskning som är viktig för en framgångsrik universitetssjukvård, nationellt och internationellt. Landstingsfullmäktige har sedan 1995 årligen avsatt särskilda medel för spjutspetsforskning. Syftet är att säkra Västerbottens och Norra Sveriges tillgång till högspecialiserad vård och välutbildad personal på minst samma nivå som övriga landet. Spjutspetsmedlen är avsedda för klinisk forskning av hög kvalitet med tydlig patientnytta och relevans för hälso- och sjukvården, samt för högkvalitativ translationell forskning med tydlig klinisk relevans. Forskningen ska vara hälso- eller sjukdomsinriktad och vara fokuserad på ett kliniskt relevant problemområde. Målsättningen ska vara att förbättra diagnostik, profylax, prevention, behandling, vård och rehabilitering för patienter och medborgare.

Under 2018 fördelades spjutspetsmedel (2019-2021) till tio högkvalitativa forskningsprojekt, varav ett till odontologisk forskning, som efter en treårig satsning kan utvecklas ytterligare för att bli eller fortsätta vara nationellt och internationellt konkurrenskraftiga. Nio utlysningar har tilldelat 195 miljoner kronor till 93 spjutspetsprojekt.

De som tilldelas Region Västerbotten spjutspetsmedel 2018 är:

Magnus Domellöf, professor och överläkare, ska undersöka om man genom att förbättra näringstillförseln till gravida kvinnor samt barn kan minska risken för senare beteende- och inlärningsproblem.

Bethany Van Guelpen, biträdande universitetslektor och ST-läkare, vill identifiera och utvärdera riskmarkörer för tjock- och ändtarmscancer för att kunna göra individuella rekommendationer om livsstilsförändringar och tidpunkt för koloskopi.

Richard Palmqvist, professor och överläkare, ska studera hur mikrofloran i tjocktarmen påverkar utvecklingen av en existerande tjocktarmscancer.

Annika Rydberg, professor i pediatrik och överläkare, ska studera kopplingen mellan genförändringar och sjukdom hos unga personer med ärftliga hjärt- kärlsjukdomar.

Fatima Pedrosa Domellöf, professor och överläkare i oftalmologi, får spjutspetsanslag för att studera ögonmusklerna på cell- och molekylnivå. Målet är att bättre förstå ögats unika funktionella egenskaper, och hur ögats motståndskraft mot en rad muskelsjukdomar fungerar.

Anders Blomberg, professor och överläkare i lungmedicin, ska studera hälsoeffekterna på lungor, hjärta- kärlsystem orsakade av luftföroreningar från fossila dieselbränslen, koldioxidneutrala biobränslen (så som biodiesel och ved) samt från E-cigarettor.

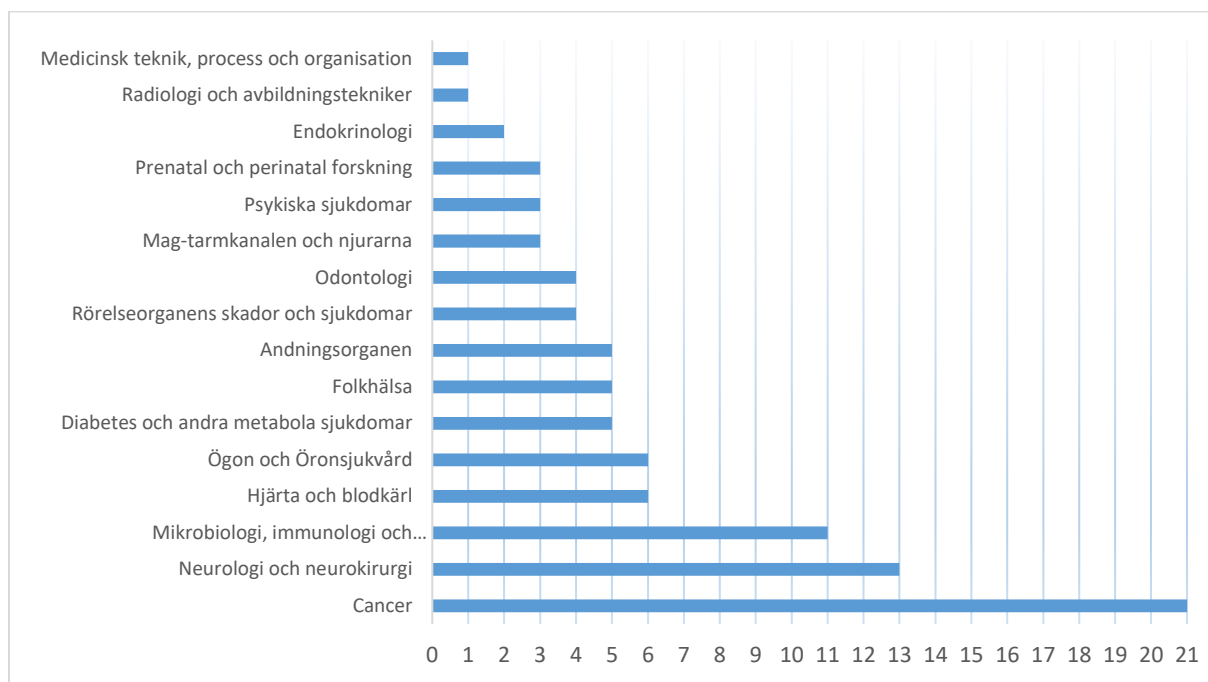
Thomas Brännström, professor i patologi och överläkare, ska studera sjukdomsmekanismer hos ALS, samt utveckling av nya terapier och diagnostiska metoder.

Daniel Öhlund, biträdande universitetslektor och ST-läkare, fokuserar i sitt projekt på bukspottkörtelcancer, en tumörsjukdom med mycket hög dödlighet. Målet på lång sikt är att designa läkemedel som ska kunna hindra cancercellens tillväxt och spridning.

Pernilla Lundberg, professor och övertandläkare ska studera tand- och implantatlossning. Dels om man kan identifiera personer som riskerar att drabbas, dels utveckla effektiva behandlingsmetoder.

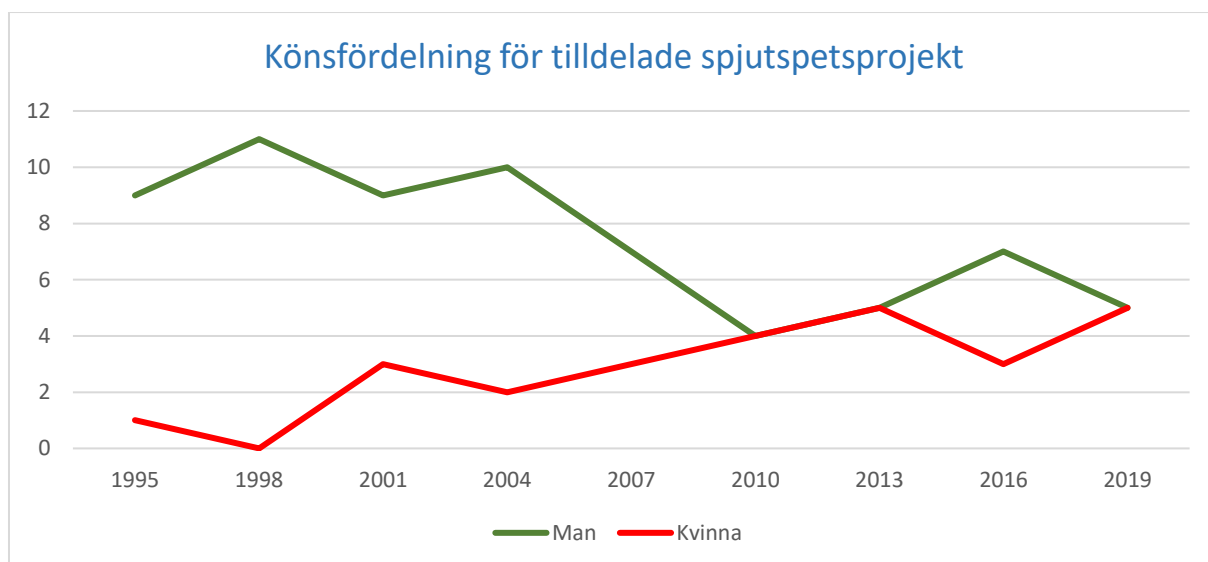
Christina West, universitetslektor och överläkare får spjutspetsanslag för att undersöka hur dels kostmönster och av barnets magtarmkanal från fosterliv till tidig barndom påverkar risken att insjukna i allergiska sjukdomar.

Figur 2. Tilldelade spjutspetsprojekt fördelade per forskningsområde 1995-2018



Cancer följt av neurologi, neurokirurgi, mikrobiologi, immunologi och infektionssjukdomar, är de forskningsområden som tilldelats mest spjutspetsmedel. Konkurrensen är stor för att tilldelas dessa forskningsmedel som fördelas på tio projekt vart tredje år.

Figur 3. Könsfördelning för tilldelade spjutspetsprojekt 1995-2018



En positiv utveckling ses över tid mot en jämn könsfördelning för tilldelade spjutspetsprojekt. Kvinnor som driver forskningsprojekt och framgångsrika forskargrupper ökar inom Region Västerbotten.

Treåriga centrala ALF-projektmedel i norra sjukvårdsregionen

Drygt 99 miljoner kronor har fördelats till 83 kliniska forskningsprojekt, för nyttjande under åren 2016-2020 i norra sjukvårdsregionen. Jämfört med föregående period 2015-2019, har den totala tilldelningen ökat med drygt 11 miljoner kronor.

Tabell 5. Treåriga ALF-projekt per forskningsområde och finansiering för perioden 2016-2020, Tkr

Antal	Forskningsområde	2016-2018	2017-2019	2018-2020	Totalt
18	Cancer	6 900	6 600	9 900	23 400
10	Folkhälsa	5 400	3 600	1 400	10 400
9	Neurologi och neurokirurgi	5 400	4 200	2 400	12 000
8	Hjärta och blodkärl	900	6 000	1 200	8 100
7	Rörelseorganens skador och sjukdomar	3 900	2 700	502	7 102
5	Ögon och Öronsjukvård	1 500	2 740	2 400	6 640
3	Andningsorganen	0	0	5 400	5 400
3	Mikrobiologi, immunologi och infektionssjukdomar	900	0	3 900	4 800
3	Psykiska sjukdomar	900	0	3 000	3 900
3	Radiologi och avbildningstekniker	2 100	0	900	3 000
2	Mag-tarmkanalen och njurarna	2 355	900	0	3 255
2	Odontologi	1 200	900	0	2 100
2	Diabetes och andra metabola sjukdomar	0	900	900	1 800
2	Endokrinologi	900	0	900	1 800
1	Reproduktionsorgan	0	900	0	900
1	Koagulation och trombos	0	900	0	900
1	Miljömedicin och toxikologi	0	900	0	900
1	Läkemedel	0	900	0	900
1	Medicinsk teknik, process och organisation	0	900	0	900
1	Prenatal och perinatal forskning	900	0	0	900
0	Anestesiologi och intensivvård	0	0	0	0
0	Dermatologi	0	0	0	0
0	Drogberoende	0	0	0	0
0	Omvårdnad	0	0	0	0
83	Totalt	33 255	33 040	32 802	99 097

Basenhetens ALF-medel vid Region Västerbottens Universitetssjukvårdsenheter

2018 fördelades 42,5 miljoner kronor till 214 kliniska forskningsprojekt, och ytterligare 8 miljoner kronor till gemensam infrastruktur för forskning eller strategiska satsningar vid USVE.

Tabell 6. Fördelning per forskningsområde och finansiering med basenhetens ettåriga ALF-projektmedel för klinisk forskning vid universitetssjukvårdsenhet 2018, Tkr

Basenhetens ALF-projektmedel	Antal			Tkr		
	Kvinnor	Män	Totalt	Kvinnor	Män	Totalt
Cancer	19	20	39	4 300	5 000	9 300
Neurologi och neurokirurgi	7	15	22	800	3 800	4 600
Mikrobiologi, immunologi och infektionssjukdomar	8	10	18	1 800	3 600	5 400
Folkhälsa	8	12	20	2 200	2 200	4 400
Hjärta och blodkärl	5	20	25	700	3 200	3 900
Radiologi och avbildningstekniker	3	1	4	1 100	200	1 300
Rörelseorganens skador och sjukdomar	9	6	15	1 000	800	1 800
Mag-tarmkanalen och njurarna	4	5	9	500	1 000	1 500
Ögon och Öronsjukvård	9	2	11	1 100	300	1 400
Psykiska sjukdomar	4	6	10	800	1 100	1 900
Andningsorganen	3	5	8	500	1 200	1 700
Diabetes och andra metabola sjukdomar	2	2	4	200	700	900
Anestesiologi och intensivvård	0	2	2	0	400	400
Medicinsk teknik, process och organisation	1	2	3	200	400	600
Prenatal och perinatal forskning	1	2	3	100	400	500
Dermatologi	2	1	3	500	100	600
Reproduktionsorgan	4	0	4	700	0	700
Miljömedicin och toxikologi	1	1	2	100	100	200
Läkemedel	2	2	4	100	200	300
Endokrinologi	0	4	4	0	500	500
Koagulation och trombos	1	2	3	100	400	500
Omvårdnad	1	0	1	100	0	100
Totalt	94	120	214	16 900	25 600	42 500

Tilldelningen av Basenhetens ettåriga ALF-medel vid de 23 universitetssjukvårdsenheterna varierar mellan 200 tkr och 10 000 tkr. Neuro-huvud-halscentrum har ökat sin tilldelning mest med 500 tkr, Psykiatricentrum 300 tkr, Geriatriskt centrum, samt HUD- och STD kliniken med 200 tkr vardera.

15 av 23 universitetssjukvårdsenheter minskar sin tilldelning under året, mest inom Primärvården och familjemedicin 1 000 tkr, Centrum för medicinsk teknik och strålningsteknik 900 tkr, Medicincentrum och Kirurgcentrum med 600 tkr vardera.

ALF-investeringsmedel för forskningsutrustning

Under 2018 beviljades 13 forskargrupper 2,6 miljoner kronor i ALF-medel för att investera i forskningsutrustning. Varje forskargrupp motfinansierar minst 50 procent av investeringskostnaden, vilket motsvarar inköp av utrustning för minst 5,2 miljoner kronor.

ALF-medel för PET/CT och MR-undersökningar

En avancerad positron emissions tomografi, datortomografi, PET/CT-scanner, med vilken man gör en funktionell och strukturell avbildning av hela kroppen, inköptes som en strategisk investering 2010.

För att öka användningen av imagingfaciliteterna för klinisk forskning har ALF-medel finansierat flertalet undersökningar de senaste 6 åren. Under 2018 har infrastruktur inom imaging nyttjats motsvarande 1,5 miljon kronor som finansierat 130 PET/CT-undersökningar till 5 projekt. Den strategiska satsningen har avslutats under 2018, efter 6 års utlysningar.

Nedan följer en artikel om pågående forskning inom Region Västerbotten:

Forskning ska täcka kunskapsglapp kring små barns psykiska hälsa

En av tio treåringar har föräldrarapporterade socioemotionella problem, och problemen är dubbelt så vanliga bland pojkar som bland flickor. Detta visar resultat av forskning från Region Västerbotten och Umeå universitet.

För snart 10 år sedan kom en stor svensk litteraturöversikt med titeln "Barn och ungdomars psykiska hälsa i Sverige". Genomgången visade bland annat tendenser på att svenska tonåringar mår sämre över tid, men framför allt att det fanns en stor kunskapslucka kring förskolebarns psykiska hälsa. Inom barnhälsovården har fokus traditionellt sett legat på det fysiska måendet, med noggranna uppföljningar av vikt- och längdkurvor, medan det har saknats rutiner av att systematiskt undersöka det psykiska måendet.

Som en del av Region Västerbottens folkhälsosatsning Salut har Eva Eurenus, hälsoutvecklare och forskare, tillsammans med kollegor vid BVC, tagit fram och testat ett instrument för att mäta den psykosociala hälsan även hos små barn. Detta för att tidigt kunna upptäcka de barn som behöver uppföljande besök till BVC eller ökat stöd av psykolog.

Instrumentet, i form av en enkät, har i många fall fungerat som en isbrytare:

– Det kan vara laddat och svårt att prata om psykiskt mående, då är det lättare att tala om vikturkurvor och längd. Därför har både föräldrar och BVC-personal tyckt att instrumentet varit ett bra sätt att börja samtala kring dessa frågor, säger Eva Eurenus.

Svaren från enkäten har nu sammanställts och rapporterats i en första forskningsrapport. Enkäten har föräldrarna själva fyllt i och svaren speglar därmed deras uppfattning av barnens sociala och känslomässiga förmågor och problem. Resultatet visar att majoriteten av föräldrarna rapporterat en god förmåga hos barnen att hantera situationer på ett för åldern passande känslomässigt och socialt sätt, det vill säga god socioemotionell förmåga, men nästan en av tio treåringar rapporterade ha problem. Problemen var dubbelt så vanliga bland pojkar som bland flickor.

– Pojkar i den här åldern har mer föräldrarapporterade problem än flickor vilket delvis kan förklaras med att flickors och pojkars psykiska problem i den här åldern tar sig olika uttryck. Pojkar har generellt ett mer utåtagerande beteende vilket kan uppfattas som mer synbart och problematiskt hos föräldrarna medan introverta symtom som är vanligare hos flickorna i den här åldern är svårare att upptäcka av föräldrarna.

Områdena autonomi och följsamhet innehöll de frågor för vilka flest föräldrar rapporterade svårigheter, för både pojkar och flickor. Det handlar exempelvis om barns förmåga att lugna ner sig, byta aktivitet, leka med andra eller följa uppmaningar.



Många föräldrar rapporterade problem vid matstunderna, men detta menar Eva är helt normalt för åldern. Istället ringer varningsklockor om barnet skadar sig själv, sover väldigt lite, inte visar något intresse för saker runt omkring sig eller tidigt använder sexuella ord. I de fall där föräldrar rapporterat problem och bekymmer med barnets sociala eller emotionella förmågor kan familjen erbjudas en fördjupad utredning och extra stöd och behandling.

Nästa steg i Evas forskningsprojekt är att göra en prospektiv, framåtblickande, studie där hon med hjälp av data från Socialstyrelsen ska kunna följa barnens hälsa redan från graviditeten upp till tre års ålder. Genom detta hoppas Eva kunna se mönster kring vilka faktorer som påverkar barnens psykiska mående. Bland annat ska hon nyttja register för att kunna studera riskfaktorer kopplade till graviditeten och förlossningen, levnadsvanor och livsvillkor samt vårdtillfällen och läkemedelsanvändning med mera.

Forskningen som Eva bedriver ligger inom ramen för Region Västerbottens Salut-satsning, vars mål är att främja trygga och goda uppväxtvillkor och att alla barn och ungdomar ska nås av hälsofrämjande insatser under hela uppväxten.

– Vi ser redan idag att vi inte har sjukvårdsresurser att hjälpa alla som mår psykiskt dåligt. Därför finns det stor potential i folkhälsoarbetet. Genom att förebygga tidigt kan vi undvika att problemen blir för stora och svåra för patienten och tidskrävande och kostsamma för hälso- och sjukvården, säger Eva Eurenus.

Läs mer om Region Västerbottens folkhälsosatsning Salut här:

<https://www.regionvasterbotten.se/salut>

Länk till forskningsrapporten:

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/s/socioemotionell-formaga-hos-trearingar/>



Odontologisk forskning, TUA-projekt

Klinisk odontologisk forskning finansieras till stor del med medel från TUA. Dessa projektmedel ska i första hand användas för en långsiktig kunskapsuppbyggnad av kliniskt inriktad odontologisk forskning med koppling till tandvårdens behov. Medel fördelas årligen till ca 3 – 4 nya projekt som oftast får mellan 400 – 500 tkr per år, under en 4-årsperiod.

Under 2018 tilldelades fyra nya projektanslag med 300 tkr per år i fyra år (2019 – 2022).

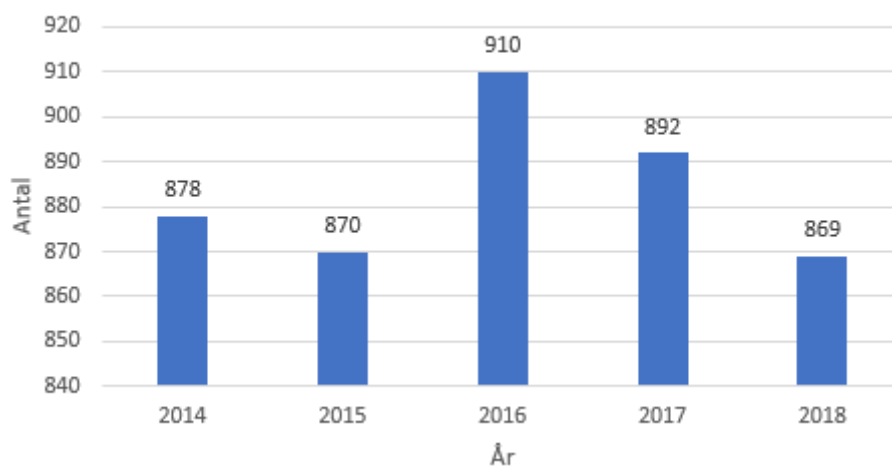
Tabell 7. Pågående kliniska odontologiska forskningsprojekt

Forskningsämnen	Antal forskningsledare med huvudanställning UmU	Antal forskningsledare med RV-anställning
Endodonti	1	1
Kariologi	2	
Klinisk oral fysiologi	3	
Käkkirurgi	1	
Oral diagnostisk radiologi	1	1
Ortodonti	1	
Oral patologi	1	
Parodontologi	3	
Pedodonti	2	1
Protetik	0	1
	15 st	4 st

Vetenskapliga publikationer

Medicinska fakulteten vid Umeå universitet sammanställer årligen statistik för antal vetenskapliga publikationer. Figur 4 visar antalet publikationer med klinisk anknytning under åren 2014 – 2018.

Figur 4. Vetenskapliga publikationer 2014 – 2018



Forskningsstödjande infrastruktur

Regionalt Cancercentrum Norr

Regionalt Cancercentrum Norr (RCC Norr) erbjuder stöd och konsultation av statistiker för studier med canceranknytning, baserade på nationella kvalitetsregister. RCC Norr ger också kostnadsfri rådgivning i statistik kring ansökan om forskningsmedel till nationella forskningsfinansiärer.

Cancerforskningens dag arrangeras årligen av RCC Norr och Medicinska fakulteten vid Umeå universitet och genomfördes under 2018 den 20 april. Dagen är ett mötesforum för forskare, vilket kan underlätta framtida forskningssamverkan. Deltagarna ges även möjlighet att presentera sin forskning under en postersession.

RCC Norr arrangerar en serie cancerseminarier vid Norrlands universitetssjukhus, med syfte att sprida kunskap och nya rön inom cancerforskningen. Till föreläsningarna inbjuds läkare, forskare och vårdpersonal med intresse för cancer, främst verksamma i norra sjukvårdsregionen.

RCC Norr har utvecklat Cancerstudier i Sverige - en databas för kliniska studier, med syftet att öka kunskapen om kliniska prövningar och sprida information om vilka studier som är möjliga för en given patient att delta i. Det nationella arbetet kring databasen leds av RCC Norr och nya cancerstudier registreras kontinuerligt.

Inom ramen för projektet UCAN, Uppsala-Umeå Comprehensive Cancer Consortium, verkar RCC Norr för en mer effektiv regionaliserad insamling av kliniska data, bilddata, färskfrusen vävnad samt blodprov, i hela sjukvårdsregionen.

RCC Norr ger ekonomiskt stöd till pilotprojekt inom cancerområdet. Flera av dessa projekt omfattar kartläggningar och studier av registerdata, där resultat kommer att publiceras som T10-arbeten på läkarprogrammen och/eller i vetenskapliga tidskrifter.

Regionalt palliativt kompetenscentrum, PKC finns etablerat inom ramen för RCC Norr. PKC:s roll är bland annat att stödja forskning kring palliativ vård i sjukvårdsregionen, baserad på Svenska palliativregistret.

RCC Norr verkar på flera plan för stärkt forskning genom att koppla biobanksdata till registerdata. RCC Norr gör årligen samkörningar av biobanksdata och data i Cancerregistret samt vid behov även data från kvalitetsregistren.

Registercentrum Norr

Registercentrum Norr, RC Norr, stödjer forskare med metodologisk kunskap framför allt inom statistik och analys, juridik kring datahantering, samt hjälper i frågor som rör datauttag och data management, inkl. uppbyggnad och samkörning av forskningsdatabaser. Kliniska forskare som avser att ansöka om medel från nationella forskningsfinansiärer har möjlighet att kostnadsfritt konsultera RC Norrs statistiker innan ansökan lämnas in. Genom samarbete med flertal institutioner på UmU, deltar RC Norr i undervisning inom statistik, och håller i en forskarutbildningskurs som särskilt behandlar forskning baserad på kvalitetsregister.

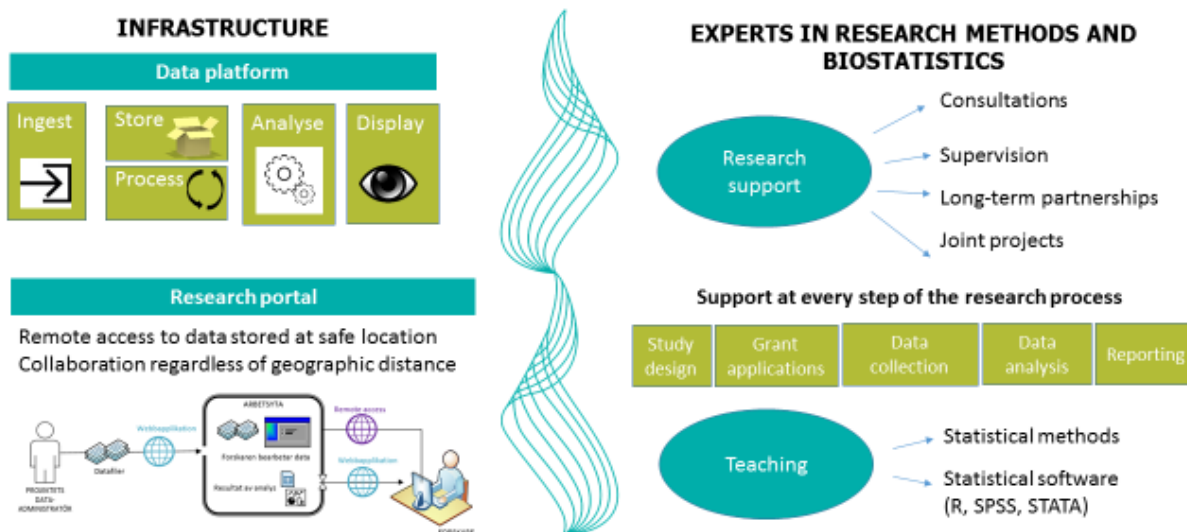
RC Norr förvaltar och utvecklar Forskningsportalen, som ger forskare en säker metod för tillgång till och arbete med utlämnade data. Förutom att garantera informations säkerhet, främjar portalen forskningssamarbete kring gemensamma datamängder oavsett var i Sverige forskargruppens medlemmar befinner sig.

Tillsammans med kollegor inom Region Västerbotten, arbetar RC Norr med att förenkla tillgången till hälsodata från Region Västerbottens vårdssystem i forskningssyfte. Representant för RC Norr finns invald i arbetsgruppen för det regionala Register- och Biobankskonsortium som syftar att öka samverkan mellan forskare samt i det regionala strategiska rådet för Biobank- och registerforskning, direkt underställt Norrlands universitetssjukvårdsstyrelse.

Registercentrum Norr

SUPPORTS CLINICAL RESEARCH AT UMU AND VLL

<http://www.registercentrumnorr.vll.se/>



Kliniskt forskningscentrum

Kliniskt forskningscentrum, KFC, är en för region och universitet gemensam resurs för patientnära klinisk forskning. KFC kan ge stöd från idé till avslutad studie: allt från lokaler, utrustning och GCP-utbildade forskningssjuksköterskor till studiestöd vid ansökningar, projektplanering, monitorering och slutrapportering.

Nyttjandet av lokaler, laboratorier och enklare utrustning är kostnadsfri för akademisk (ej företagssponsrad) forskning som ansökt om och fått plats. Användning av mer komplicerad utrustning som kräver personalresurs debiteras. För kliniskt studiestöd är ett första rådgivande besök kostnadsfritt.

På KFC bedrivs både akademiska och företagssponsrade studier. Lokalerna är öppna för forskare från alla regionsverksamheter och universitetsenheter.

KFC är en del av Forum Norr, ett regionalt samarbete i Norra Sjukvårdsregionen för förbättrad klinisk forskning. Forum Norr är regional nod inom Kliniska Studier Sverige, Vetenskapsrådets satsning på klinisk forskning. Inom uppdraget som regional nod deltar och leder Forum Norr utvecklingsprojekt och samarbeten för att underlätta för Sverige som forskningsnation. Under 2018 har bland annat ett projekt kring kvalitet och rutiner genomförts och gemensamma säkerhetsdokument har tagit fram.

Innovation

Hälsa- och sjukvården står inför stora utmaningar och innovation och utveckling är av central betydelse för att möjliggöra nya sätt att möta nutida och framtida behov.

På nationell nivå investeras stort på innovation, bland annat ca 2,7 miljarder kronor per år genom Vinnova, som ett sätt att möta samhällsutmaningar och stärka Sveriges konkurrenskraft. Fokus ligger på forskning och innovation som sker i samverkan mellan offentlig verksamhet, universitet och högskolor, forskningsinstitut och företag. Detta i tillägg till de miljardinvesteringar som görs av näringslivet (där tillväxten inom life science är stark och exporten utgör ca 7 procent av den totala svenska exporten). Den stora utmaningen ligger dock i nyttiggörandet av innovationerna: det tar lång tid för en innovation att nå patienter, få genomslag och skapa värden i vårdens vardag. Det talas till

exempel ibland om att det tar 17 år för en medicinskteknisk innovation att införas i vården i större skala.

Västerbotten har därför de senaste åren fokuserat mycket på att stärka förutsättningarna för värdeskapande innovation i partnerskap med fokus på just nyttiggörandet i innovationssatsningar, i partnerskap med företag och andra offentliga aktörer. Arbetet syftar till att stärka förutsättningarna för Region Västerbotten att på bättre sätt kunna bidra till, dra nytta av och främja innovationskraften inom vården – med utgångspunkt i behovet om effektiv vård och god hälsa för befolkningen i Västerbotten. Dvs. både kunna dra större nytta av de investeringar som görs på innovationsområdet idag och samtidigt korta tiden för införande och nyttiggörande i vården för de lösningar som skapar värde i vården. I tillägg till detta kan Västerbotten mer aktivt använda externa anslagsgivare för finansiering av sina interna forsknings- och utvecklingsbehov. Vilket också prioriterats under 2018. Enheten består av fyra verksamheter:

Innovationsslussen – stödjer anställda som har idéer om förbättringar i vården. Slussen har mellan 2016–2019 drivit projektet Innovation+ inom ramen för den europeiska strukturfonden. Syftet med projektet att utveckla vårdens förmåga att hjälpa anställda som har idéer till innovationer. Projektet ska också hjälpa SME företag att komma i kontakt med vården för att vidareutveckla och testa sina lösningar.

Under 2018 hanterade man 85 idéer från anställda, varav 55 kom från kvinnor och 30 från män. Den geografiska spridningen var god, 60% från Umeåregionen, 20% från Skellefteå och 20% från Lycksele.

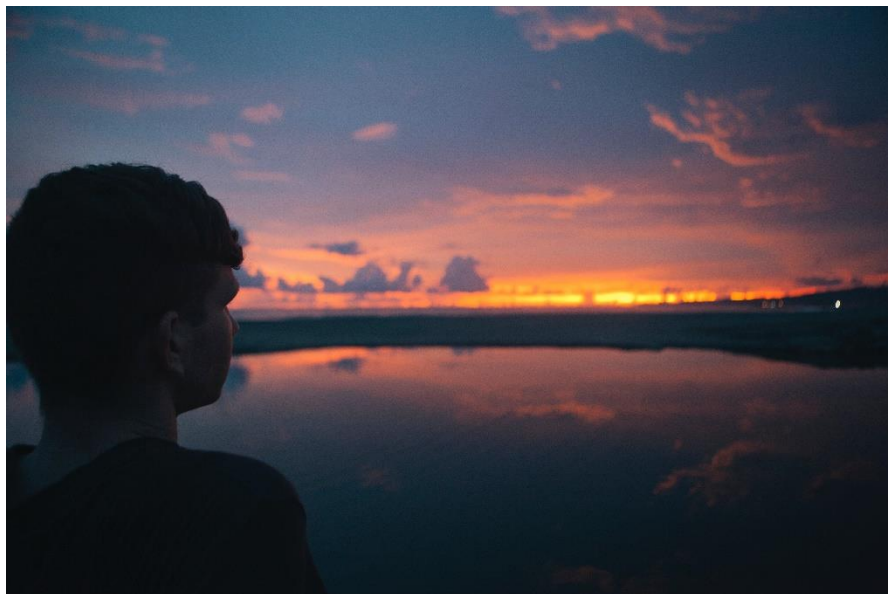
EU-projektcentrum – hjälper anställda som vill ha hjälp med att söka externa utvecklingsmedel och hjälper de som får det beviljat med administration. Under 2018 har vi varit med och skrivit fram ansökningar som med sammanlagda budgetar på 71 MSEK varav 16 MSEK i externa utvecklingsmedel till Region Västerbotten.

Vi supporterar även andra basenheter att administrera projekt, för närvarande hjälper vi Akutmedicin med projektet *Prehospital optimering*, Arbets- och beteendemedicin med projektet *Nord Inc*, Hudkliniken med projektet *Västerbotten utan gränser*. Vi deltar i det nationella projektet *Centre for Advance Medical Products (CAMP)*, ett projekt där Sveriges position inom precisionsmedicin ska stärkas. Vi sitter i styrelsen för *Swelife*, ett strategiskt innovationsprogram hos Vinnova.

Värdeskapande innovation i partnerskap – En verksamhet som drivs i nära samarbete med VLL Innovation AB. Här utvecklar vi processer inom sjukvårdsförvaltningen som ska möjliggöra ett ökat antal värdeskapande innovationer som tas in i vården genom partnerskap med industri och/eller andra offentliga aktörer till exempel kommuner. Inom denna verksamhet driver vi ett delprojekt inom det nationella projektet *Innovationsmotorer*. Vårt delprojekt är att utveckla ett koncept för Innovationskliniker. En Innovationsklinik är en klinik som regelbundet arbetar med behovsidentifieringar, test av nya lösningar i partnerskap med fokus på värde och nyttiggörande samt spridning av goda resultat. En Innovationsklinik är en klinik där innovationsmottagligheten är stor och som vill ligga i utvecklingens framkant gällande värdeskapande innovationer i vården. Vi hade under 2018 tre kliniker som representerar olika delar av hälso- och sjukvården; Medicinska akutavdelningen, Bjuholms hälsocentral och Tandvårdskliniken Idun.

Vi deltar i det nationella projektet *Centre for Advance Medical Products (CAMP)*, ett projekt där Sveriges position inom precisionsmedicin ska stärkas som bl.a. tittar på nya affärsmodeller i samverkan mellan vård och industri. Vi sitter i styrelsen för *Swelife*, ett strategiskt innovationsprogram hos Vinnova med uppgift att öka sektorns innovationsförmåga.

Nedan följer en artikel om pågående forskning inom Region Västerbotten:
Så ska Umeå bli världsledande inom forskning om tonårsdepression



Från att vara en klinik utan etablerad forskningskultur till att bli världsledande inom forskning på tonårsdepression, det är målet när det nu byggs upp en infrastruktur för forskning inom barn- och ungdomspsykiatri i Umeå.

Eva Henje, överläkare och forskare vid Barn och Ungdomspsykiatri vid Region Västerbotten, vill ta ett helhetsgrepp för att få bukt på en av västvärldens stora folksjukdomar - tonårsdepression. Tonårsdepression är ett område som är eftersatt när det gäller forskning. Samtidigt som sjukligheten sticker iväg saknas effektiva metoder att förebygga och behandla depression. WHO förutspår att depression kommer bli den största sjukdomsorsaken globalt 2030, och det pikar redan tidigt i livet - tonåringar och unga vuxna är de som drabbas mest.

I sin forskning studerar Eva hur de biologiska och psykologiska aspekterna av depression samverkar, och hur miljön runt omkring påverkar. Hon har också använt sig av magnetresonansavbildningsteknik (MRI) för att förstå hur den deprimerade tonårshjärnan fungerar.

Resultatet har visat att långvarig stress och tidig debut av depression påverkar hjärnans utveckling. Bland annat blir amygdala i det limbiska systemet, den delen av det centrala nervsystemet som kallas för känslohjärnan, extra känslig för känslomässiga triggers från omgivningen. Även de delar i hjärnan som har med kroppsuppfattning, belöning och kognitiva processer påverkas.

– Vår forskning visar till och med att det biologiska åldrandet accelererar vid tonårsdepression. Att unga med depression får träna strategier för att lugna ner det limbiska systemet är därför mycket viktigt för deras utveckling och tillfrisknande, säger Eva Henje.

Icke anpassade behandlingsmetoder

Vid behandling av depression hos ungdomar har man tidigare lånat behandlingsmetoder från vuxenpsykiatri, exempelvis kognitiv beteendeterapi och olika typer av antidepressiv medicinering

utan att de anpassats tillräckligt för de unga, menar Eva. Under tonårstiden omstruktureras hjärnan snabbt och den är inte helt färdigutvecklad förrän vid 25-års ålder.

– Detta påverkar förmågan att ta till sig en terapi och sannolikt påverkas också effekten av antidepressiva läkemedel i hjärnan. De psykofarmaka som förskrivs mot depression till unga är oftast inte testade tillräckligt noga på barn och ungdomar för att vi ska veta hur de påverkar hjärnans utveckling på sikt.

Eva och hennes forskarkollegor har därför satt ihop ett 12-veckor långt träningsprogram, TARA (Training for Awareness Resilience and Action), som är specifikt anpassat för ungdomar med depression och fokuserar på att lugna ner amygdala genom så kallad "bottom-up" teknik. Programmet är framtaget vid University of California där Eva Henje tidigare arbetade. I programmet får ungdomarna lära sig hantera sin andning och göra lugna yoga-inspirerade övningar för att skapa lugn på insidan och lära sig flytta uppmärksamheten från negativa tankar till vad som händer inuti kroppen. Man tränar på att aktivera belöningssystemen genom inre balans istället för bara genom yttre bekräftelse. Behandlingen sker i grupp och betonar och validerar också de ungas egen upplevelse av varför de mår dåligt.



En första studie som genomförts på detta träningsprogram i USA fick mycket goda resultat och både självskattad depression, ångest och sömnsvårigheter minskade hos de unga som deltog. De berättade också att de för första gången tyckte behandlingen de erbjöds var meningsfull och relevant för dem.

Till hösten siktar forskargruppen i Umeå på att påbörja en randomiserad kontrollerad studie för att säkerställa att metoden är effektiv jämfört med den behandling som idag erbjöds.

– Märker vi att våra behandlingsmetoder faller väl ut ska vi förstås även börja med preventiva insatser för att förhoppningsvis kunna undvika att ungdomar blir deprimerade, säger Eva Henje.

Kan bli världsledande

Målet är att kunna bygga upp forskning inom fler områden på BUP framöver. Kliniken har på senare tid varit framgångsrik med att rekrytera forskare och flera disputerade forskare finns nu på kliniken.

– Jag vill verkligen betona att arbetet inom BUP i Region Västerbotten är ett teamarbete, säger Eva.

– Verksamhetsledningen har fullt ut stöttat uppbyggandet av forskningsinfrastrukturen och inser vinsten med en aktiv forskning på kliniken och vi har också mycket bra stöd från Umeå universitet. Vår forskning har fått en hel del uppmärksamhet internationellt och vi har nyligen fått ett stort bidrag från NIH i USA för att fortsätta TARA-studierna på University of California, San Francisco. Eftersom vi kommit så pass långt inom behandlingsmetodiken så finns det stora chanser att vi faktiskt kan bli världsledande inom detta område.

Sammanfattande diskussion

Klinisk forskning är grunden för utveckling av hälso- och sjukvården. För att patienter ska få en förbättrad vård i framtiden krävs att ny kunskap genereras och införs. Förebyggande folkhälsoarbete behöver också bli föremål för forskning för att bli evidensbaserat och effektivt.

Region Västerbotten bedriver universitetssjukvård och har ett utvecklat samarbete inom forskning och utbildning med Umeå universitet på alla nivåer. Efter gemensam prioritering inom ALF-kommittén sker satsningar på karriärtjänster, infrastruktur samt centralt utlysta forskningsanslag.

I Region Västerbotten bedrevs en omfattande klinisk forskning 2018 med totalt 452 miljoner kronor i forskningsstöd varav 218 miljoner kronor var externa forskningsanslag, och Region Västerbotten bidrog med 39,6 miljoner till egna forskningsanslag, infrastrukturens satsningar, samt medfinansiering av bl.a. karriärtjänster med forskningsförordnanden. Under året fördelades drygt 340 forskningsanslag till olika pågående projekt, varav 31 kliniska projekt med finansiering från Region Västerbotten.

Regionen har i satsningen på spjutspetsmedel fördelat 195 miljoner kronor till 93 projekt sedan 1995, för att stödja nationellt och internationellt konkurrenskraftig klinisk forskning.

Inkluderat i Region Västerbottens 39,6 miljoner kronor återfinns även medfinansiering av Wallenberg center för molekyllär medicin, WCMM med 8 miljoner kr, och 700 000 kronor till forskningsmedel som fördelas via Visare Norr för att främja samarbete mellan forskare inom norra sjukvårdsregionen, samt stöd till FOU-enheten vid Skellefteå lasarett med 1,6 miljoner kronor.

Det är dock viktigt att även stärka möjligheterna för forskarna att erhålla nationella och internationella anslag. Tillgänglig infrastruktur för kliniska studier och kliniska prövningar samt en statistikerresurs bedöms kunna förbättra möjligheterna till externa anslag.

Region Västerbotten fortsätter stärka förutsättningarna för värdeskapande innovation i partnerskap. Innovationsklinikerna möjliggör att innovationer kan testas under verkliga förhållanden och ge värde för verksamheten.

Det är av vikt att forskare får möjlighet att utnyttja vårddata och kvalitetsregister. Region Västerbotten kommer att underlätta utlämnande av vårddata genom att FOU-staben startat ett projekt som erbjuder en väg in för forskare.

Den akademiska kompetensen vid landstingets universitetssjukvårdsenheter och akademiska tandvårdsenhet behöver stärkas ytterligare. Andelen som fortsätter att meritera sig vetenskapligt till docentkompetens är fortfarande låg och behöver öka.

De utlysta karriärtjänsterna, såsom forskar-AT och universitets-ST, möjliggör för att en ny generation kliniska forskare utbildas. Dessa tjänster samt adjungeringar är av stort värde för att möjliggöra att medarbetare meriterar sig vetenskapligt och kan gå vidare för att bli framtida forskningsledare och handledare.

Sammanfattningsvis, för att fortsätta universitetssjukvårdens utveckling och stärka den kliniska forskningens kvalitet i Region Västerbotten krävs både fortsatt satsning på karriärtjänster samt stöd till forskare i form av anslag och en väl fungerande infrastruktur. Socialstyrelsens och Vetenskapsrådets granskningar av universitetssjukvården respektive den kliniska forskningens kvalitet leder till tydliga och skärpta krav som vi måste leva upp till.

