

Kvalitetsregister ECT

Årsrapport 2021

Elektrokonvulsiv terapi

Repetitiv transkraniell magnetstimulering

Version 1, utan data från Patientregistret eller Läkemedelsregistret



Årsrapport 2021

Kvalitetsregister ECT

Registerhållare
Axel Nordenskjöld

Huvudförfattare av årsrapport
Tove Elvin
Axel Nordenskjöld

Representant för Svenska psykiatriska
föreningens styrelse
Martin Hultén

Styrgrupp
Ralf Ansjön
Niclas Bengtsson
Robert Bodén
Carl Johan Ekman
Emma Gustafsson
Åsa Hammar
Martin Hultén
Lars von Knorring
Mikael Landén
Johan Lundberg
Pia Nordanskog
Axel Nordenskjöld
Lise-Lotte Risö Bergerlind
Ulrika Sonander

Arbetsgrupp för rTMS
Robert Bodén
Carl Johan Ekman
Johan Lundberg
Pia Nordanskog
Axel Nordenskjöld

Statistisk analys och bearbetning
Tove Elvin
Kvalitetsregister ECT
S-huset, våning 1
Box 1613, 701 16 Örebro
tove.elvin@regionorebrolan.se

Utgivare
Axel Nordenskjöld

Huvudman och centralt
personuppgiftsansvarig (CPUA)
Region Örebro län
Box 1613
701 16 Örebro



Innehåll

Inledning	5
Delregister för elektrokonvulsiv terapi (ECT)	6
Antal registrerade patienter och behandlingstillfällen	6
Ålder och kön	8
Indikation för ECT	9
Vårdform	12
Behandlingseffekter	13
Subjektiv minnesstörning	23
Behandlingsteknik	26
Anestesi	35
Förnyad ECT	38
Förebyggande behandling	39
6-månadersuppföljning	41
Användning av resultatdata för uppföljning och förbättringsarbete	47
Kvalitetsförbättringar avseende ECT i Sverige	49
Forskning	50
Datakvalitet	51
Delregister för Repetitiv transkraniell	
Magnetstimulering (rTMS)	52
Antal registrerade patienter och behandlingstillfällen	52
Ålder och kön	53
Indikation för rTMS	54
Behandlingseffekter	55
Biverkningar	59
Behandlingsteknik	59
Registrets organisation	62
Kontakta Kvalitetsregister ECT	65

Sammanfattning

ECT

I landet rapporterade 46 enheter 3233 ECT-behandlande patienter till kvalitetsregistret under 2021, vilket kan jämföras med 3319 rapporterade patienter 2020. Täckningsgraden för ECT i kvalitetsregistret var 92 % under 2020, men är ännu inte beräknad för 2021. Andelen kvinnor av de registrerade var 60 %. Medelåldern bland behandlade patienter var 53 år. Knappt 80 % av patienterna behandlades för depression.

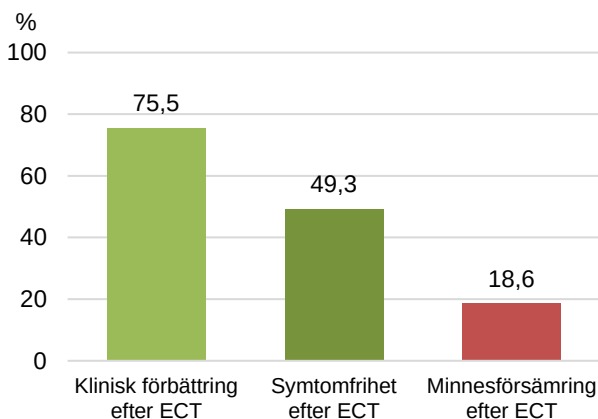
Utöver svår depression har Svenska psykiatriska föreningen definierat ett antal etablerade indikationer för ECT i sina kliniska riktlinjer. Bland dessa ingår t.ex. maniska episoder vid bipolär sjukdom eller schizoaftaktivt syndrom, schizofreni, cykloid psykos och postpartum psykos, men inte lindrig depression eller depression utan närmare specifikation. Andelen patienter med en dokumenterad etablerad indikation var 92 %.

Medianen för antalet ECT per index-serie var sex. Medianen för behandlingstiden var 17 dagar. Man inledde behandlingen med unilateral elektroplacering i 78 % av serierna.

Enligt skalan Clinical Global Impression-Improvement bedömdes 76 % av patienterna som mycket eller väldigt mycket förbättrade efter ECT. 67 % av patienterna med depression blev utvärderade med depressionsskattningsskala efter behandling med ECT. 49 % av patienterna uppnådde symtomfrihet (högst 10 poäng på Montgomery Åsberg Depression Rating Scale, MADRS/MADRS-S) vid avslutningen av index-ECT-serien.

Den självskattade upplevelsen av minnesfunktionen dokumenterades före och efter ECT hos 51 % av patienterna med minnesfrågan anpassad från Comprehensive psychopathological rating scale. I riket uppgav 19 % av respondenterna en försämring av minnet med två eller fler steg på skalan inom en vecka efter ECT medan 20 % av patienterna upplevde en motsvarande förbättring av minnet.

Figur 1. Resultat av ECT



En ny index-serie inom ett år fick 26 % av 3142 patienter som behandlades med index-ECT i riket under 2020. Litium planerades för 32% av patienterna med sjukdom eller recidiverande depression efter ECT. Litium-profylax kan skydda mot återinläggning och självmord. Det är därför angeläget att fler patienter får behandling med litium som återfallsskydd.

Av de patienter som var aktuella för 6-månadersuppföljning efter ECT under 2021 genomförde 37 % uppföljningen.

rTMS

I landet rapporterade 18 enheter 474 rTMS-behandlande patienter till registret under 2021. Andelen kvinnor av de registrerade var 59 %. Medelåldern bland behandlade patienter var 43 år. En stor majoritet av patienterna (89 %) behandlades för depression.

Medianen för antal behandlingar per rTMS-serie var 25.

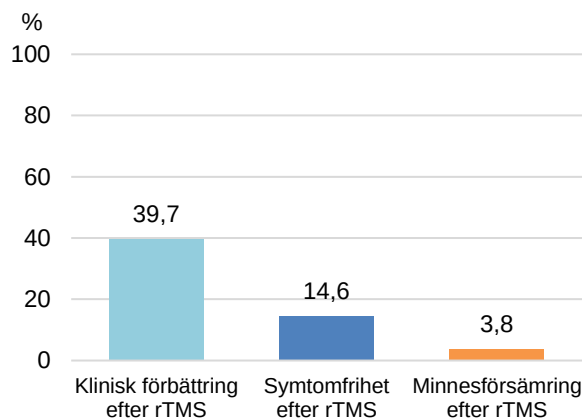
40 % av patienterna bedömdes som mycket eller väldigt mycket förbättrade efter rTMS enligt skalan CGI-I.

Bland de patienter som behandlades för depression var det 68 % som utvärderades med depressionsskattningsskala efter rTMS, varav 15% uppnådde symtomfrihet (högst 10 poäng på MADRS/MADRS-S).

De flesta enheter använder så kallad Thetaburst-behandling vilket innebär att man ger behandling med korta högfrekventa skurar av magnetpulser under cirka 3 minuter.

Behandling med rTMS förefaller inte ge upphov till minnesstörningar. I 3 % av serierna uppgavs biverkning som orsak till behandlingsavslut; smärta under stimulering var den vanligaste biverkningen bland dessa fall. Inget fall av epileptisk kramp som komplikation till rTMS finns ännu rapporterat till registret.

Figur 2. Resultat av rTMS



Inledning

Denna årsrapport behandlar resultat från Kvalitetsregister ECT:s två delregister för elektrokonvulsiv terapi (ECT) och repetitiv transkraniell magnetstimulering (rTMS). Registret presenterar separat verksamhetsberättelse och rapporter om datakvaliteten.

Elektrokonvulsiv terapi (ECT) används vid svåra psykiska sjukdomar, framför allt vid svår depression. Behandlingen har använts i 80 år och är fortfarande den mest effektiva behandlingen vid svår depression. Behandlingen ges under narkos. Vid ECT framkallas ett krampanfall med hjälp av elektrisk ström. Behandlingen ges i serier om omkring sju behandlingar. En sådan behandlingsserie brukar pågå under cirka två till tre veckors tid. Minnesstörningar i anslutning till behandlingen kan förekomma.

Vid rTMS placeras en elektromagnetisk spole, vanligen lindad som en åtta, på den nakna patientens huvud. Denna inducerar svaga elektriska fält i hjärnbarken på ett par centimeter djup som kan påverka nervcellernas benägenhet att signalera. Behandlingen ges vanligen 5 dagar i veckan i omkring fyra-sex veckors tid. rTMS har utvärderats främst för depression, men har prövats även för andra tillstånd. Meta-analyser visar att den antidepressiva effekten är svagare än vid ECT. Vanliga biverkningar vid rTMS är huvudvärk, lokala smärtor i skalpen vid stimuleringsstället och yrsel. Generaliserade epileptiska anfall av grand mal-typ har rapporterats men är ovanligt. Behandlingen förefaller inte ge upphov till minnesstörningar.

Från regionalt till nationellt kvalitetsregister för ECT

Ett regionalt register för ECT tillkom 2008 i ett samarbete mellan kliniskt aktiva och forskande läkare och sjuksköterskor i Örebro, Uppsala och Dalarna. Under 2010 bildades en nationell styrgrupp i samarbete med Svenska psykiatriska föreningen med målsättning att skapa ett nationellt Kvalitetsregister ECT. Från och med 2011 har ett nationellt kvalitetsregister tillkommit med stöd av Stödfunktionen för nationella kvalitetsregister och PRIO-satsningen som genomförts av Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) och Socialdepartementet. Under 2012 anslöts samtliga enheter i landet som ger ECT till registret. God kvalitet på inrapporterade data och hög täckningsgrad stöds av en nationell och regional organisation som samarbetar med klinikerna vid inrapportering, tolkning och återkoppling. Registret är anslutet till Registercentrum Västra Götaland och

använder web-plattformen INCA för inrapportering. Registret är anpassat för att följa upp de kliniska riktlinjer som Svenska psykiatriska föreningen presenterade 2014. Registret har ett nära samarbete med det Nationella programområdet Psykisk Hälsa och arbetsgruppen för depression och ångest. Registret är anslutet i Vetenskapsrådets meta-dataverktyg RUT i syfte att uppfylla FAIR principerna och att göra data lätt tillgängliga för forskare sedan 2021.

Kvalitetsregistret utökas med ett delregister för rTMS

2017 presenterade Socialstyrelsen sina riktlinjer för depression och ångestsyndrom där repetitiv transkraniell magnetstimulering (rTMS) för första gången inkluderades som en behandling som kan erbjudas vid medelsvår till svår egentlig depression för vuxna. Sedan 2018 samlar Kvalitetsregister ECT in patientdata om behandlingsresultat vid rTMS. Behandlingsmetoden är relativt ny och delregistret för rTMS kan ge kunskap om behandlingens effekter och hur behandlingen används. Robert Bodén, Carl Johan Ekman, Johan Lundberg, Pia Nordanskog och Axel Nordenskjöld har tillsammans utgjort en arbetsgrupp som har utarbetat registervariabler i samråd med de kliniker som tillhandahåller metoden.

Nationell statistik kan bidra till att tillgången till behandlingarna och kvaliteten på vården blir mer likvärdig. Registret underlättar också forskning om behandlingarnas kortsiktiga och långsiktiga effekter. Målet är förbättrad effekt och minimerade biverkningar.

Registreringen är frivillig och den som registreras kan när som helst begära att få uppgifterna borttagna ur registret eller ta del av de uppgifter som berör honom/ henne genom att höra av sig till kvalitetsregistrets kontaktpersoner. Det som registreras är uppgifter om: personnummer, diagnoser, symtom, behandlingen, biverkningar och läkemedelsbehandling. Uppgifterna rapporteras av vårdpersonalen och patienter som ingår kan också bli kontaktade av registret. Registret används för kvalitetssäkring och för forskning. Samkörning genomförs regelbundet med andra myndigheters register (Socialstyrelsen, Försäkringskassan och Statistiska centralbyrån). Registret drivs av Region Örebro län. Registret omfattas av regelverket i patientdatalagen (2008:355) och anpassning till dataskyddsförordningen (GDPR) har gjorts.

Antal registrerade patienter och behandlingstillfällen

ECT bedrevs under 2021 i alla regioner och vid 46 sjukhus i landet. Samtliga rapporterade till Kvalitetsregister ECT. Tabell 1 nedan visar hur många unika patienter samt behandlingstillfällen med ECT som varje region har rapporterat. Antal registrerade patienter varierade från 20 i Region Gotland till 444 i Stockholm.

Tabell 2 på nästa sida visar hur många unika patienter samt behandlingstillfällen med ECT varje sjukhus har rapporterat till Kvalitetsregister ECT. Piteå och Mora rapporterade färre än 10 individer. Danderyd och Huddinge sjukhus rapporterade flest individer (162 st).

Tabell 1. Antal registrerade individer och behandlingstillfällen med ECT uppdelat på regioner

Region	Antal registrerade individer	Antal registrerade behandlingstillfällen med ECT
Blekinge	48	442
Dalarna	144	1533
Gotland	20	291
Gävleborg	118	997
Halland	178	1792
Jämtland	50	595
Jönköping	186	1833
Kalmar	93	953
Kronoberg	65	593
Norrbottn	56	491
Skåne	410	3701
Stockholm	444	4368
Södermanland	106	950
Uppsala	133	1127
Värmland	89	1200
Västerbotten	136	1387
Västernorrland	55	505
Västmanland	113	844
Västra Götaland	443	4253
Örebro	117	1510
Östergötland	235	2119
Riket	3233	31484

I Kvalitetsregister ECT registreras:

- tät serie där ECT är planerat till mer än ett behandlingstillfälle per vecka
- gles serie där ECT är planerade till ett behandlingstillfälle per vecka eller glesare
- uppföljning 6 månader efter ECT
- behandling med rTMS
- uppföljning 6 månader efter rTMS

Med index-serie menas att ECT ges upprepat i en behandlingsserie till dess att remission (frånvaro av symtom, frihet från sjukdom) inträder eller till bedömningen görs att behandlingen ej kan ge ytterligare symtomlindring. Vanligen ges två eller tre ECT/vecka. Vid ytterst svåra och livshotande tillstånd såsom t.ex. vid katatoni kan ECT ges dagligen. Index-serier registreras som tät serie i registret.

Fortsättnings-ECT (continuation-ECT) innebär att man under en period om upp till sex månader efter en indexserie ger ytterligare utglesade behandlingar (mellan en behandling per vecka och en behandling per månad). Syftet är att bibehålla ett behandlingssvar av en index-serie. Fortsättnings-ECT-serier registreras som gles serie i registret.

Underhålls-ECT (maintenance-ECT) innebär att man under en period som överstiger 6 månader efter en index-serie ger ECT (mellan en behandling per vecka till en behandling per månad). Syftet är att förebygga insjuknande i en ny episod. Underhålls-ECT-serier registreras vanligen som gles serie i registret.

Våren 2016 publicerades Socialstyrelsens rekommendation att patienter som behandlats med ECT ska följas upp 6 månader efter avslutad ECT. Registret anpassades till denna rekommendation och det finns sedan dess möjlighet att registrera 6-månaders-uppföljningar i Kvalitetsregister ECT. 6-månaders-uppföljningen i registret är utformad som en enkät som besvaras av patienten.

	Täta serier	Glesa serier
Antal serier	3658	632
Behandlingstid i dagar (median)	17	56
Antal behandlingar per ECT-serie (median)	6	5

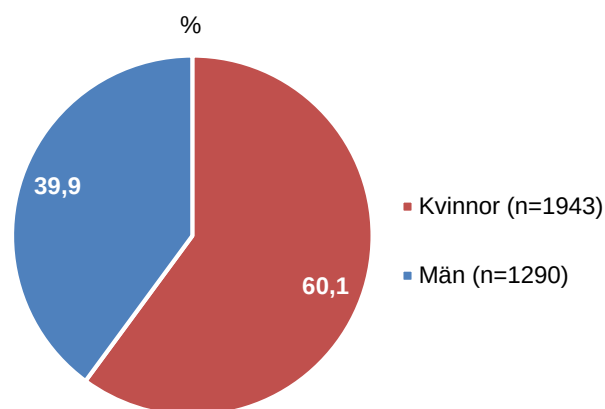
Tabell 2. Antal registrerade individer och behandlingstillfällen med ECT uppdelat på sjukhus

Sjukhus	Antal registrerade individer	Antal registrerade behandlingstillfällen med ECT
Arvika	23	429
Borås	24	190
Danderyd/Nordväst	162	1511
Eksjö	51	403
Eskilstuna	44	356
Falköping	115	1499
Falun/Säter	137	1448
Gällivare	17	115
Gävle	65	566
Halmstad	66	575
Helsingborg	100	905
Huddinge/Sydväst	162	1763
Hudiksvall	54	431
Jönköping	108	1137
Kalmar	33	334
Karlshamn	12	76
Karlskrona	37	366
Karlstad	69	771
Kristianstad	38	354
Kungälv	60	481
Linköping	104	1093
Lund	147	1264
Malmö	127	1178
Mora	7	85
Motala	19	202
Mölnådal	17	126
Norrköping	112	824
Nyköping	63	594
NÄL/Trollhättan	80	761
Piteå	3	28
S:t Göran/Norra	130	1094
Sahlgrenska	82	657
Sahlgrenska/Östra	71	539
Skellefteå	50	408
Sunderbyn/Luleå	36	348
Sundsvall	55	505
Umeå	87	979
Uppsala	133	1127
Varberg	116	1217
Visby	20	291
Värnamo	31	293
Västervik	60	619
Västerås	113	844
Växjö	65	593
Örebro	117	1510
Östersund	50	595
Riket	3233	31484

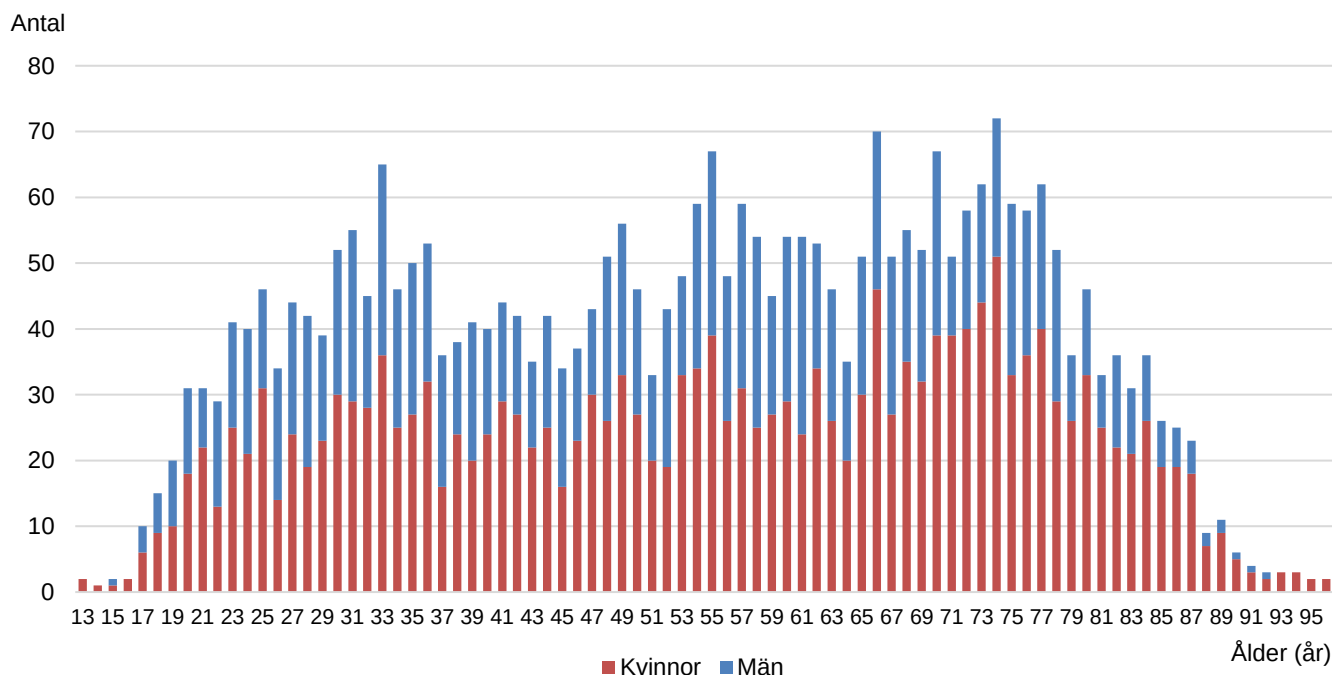
Ålder och kön

Det är fler kvinnor än män som får ECT; 60 % av de behandlade var kvinnor och 40 % män (figur 3). Det förklaras främst av att depression, den dominerande indikationen för ECT, är vanligare bland kvinnor än män. Medelåldern bland de behandlade patienterna var 53 år. ECT förekommer som behandling från och med tonåren i alla åldrar, även för mycket gamla. ECT är en säker behandling även för de flesta äldre patienter med samtidiga kroppsliga sjukdomar och den äldsta patienten som behandlades under året var 96 år. De yngsta som behandlades var 13 år (figur 4). Endast enstaka patienter remitteras ifrån barnpsykiatri för ECT, medan vuxenpsykiatri behandlar även unga vuxna. Effekten av ECT är lika god hos kvinnor och män. Äldre har en något bättre effekt men även de flesta yngre som behandlas upplever symtomlindring. Att äldre har bättre effekt än yngre är inte lika tydligt vid annan behandling för depression. Det vore därför önskvärt med en patientsammansättning med högre andel äldre patienter. Det vore också önskvärt med bättre tillgång till ECT för barn som lider av tillstånd där ECT har stark indikation.

Figur 3. Könsfördelning av unika patienter



Figur 4. Åldersfördelning



Indikation för ECT

Depressionssjukdom är den vanligaste indikationen för ECT. Omkring 80 % av patienterna som fick ECT under 2021 behandlades för depression.

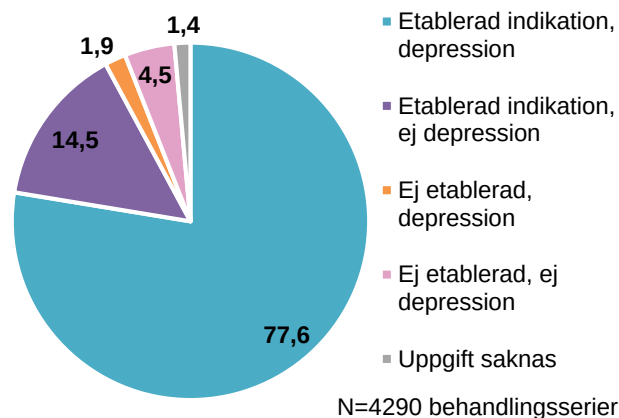
Svenska psykiatriska föreningen presenterade 2014 Kliniska riktlinjer för ECT. I riktlinjerna definierades ett antal etablerade indikationer för ECT. Utöver svåra depressioner ingår bl.a. maniska episoder vid bipolär sjukdom eller schizoaffektivt syndrom, schizofreni, cykloid psykos och postpartumpsykos bland de etablerade indikationerna. Man kan vid registrering markera någon av dessa förvalda indikationer, eller ange en annan/övrig indikation. I 92 % av behandlingsserierna i riket fanns en etablerad indikation för ECT dokumenterad i kvalitetsregistret.

De vanligaste indikationerna var depressionsdiagnoser som ingår bland de etablerade indikationerna (77,7 %). I 1,9 % av behandlingsserierna var diagnosen en depressionsdiagnos som inte ingick bland de etablerade diagnoserna (t.ex. depression utan närmare specifikation). I 14,5 % av behandlingsserierna var indikationen en etablerad diagnos som inte var depression t.ex. manisk episod vid bipolär sjukdom, cykloid psykos eller schizofreni. I 4,5 % av fallen var indikationen varken depression eller en etablerad diagnos t.ex. ångestsyndrom, personlighetsstörning eller tvångssyndrom. I 1,4 % av fallen saknades uppgift om indikation i kvalitetsregistret (figur 5).

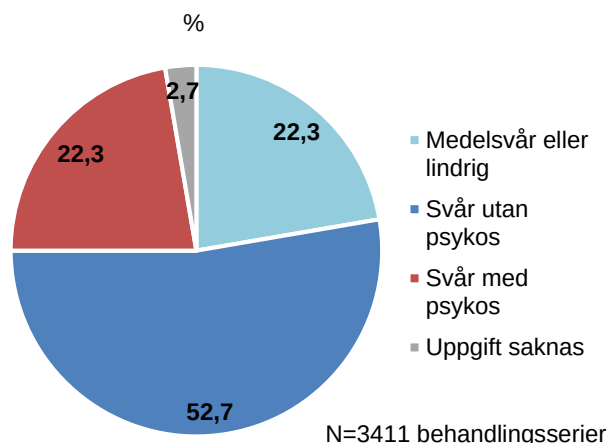
Av dem som behandlades för depression hade störst andel av patienterna diagnostiserats med svår depression utan psykos (52,7 %), medan 22,3 % hade svår depression med psykos. I 2,7 % av fallen saknades uppgift om svårighetsgrad av depression (figur 6).

Eftersom ECT har en så särskilt god effekt vid psykotisk depression vore det önskvärt om en högre andel av patienterna hade psykotisk subtyp av depression.

Figur 5. Fördelning av indikationer
%



Figur 6. Fördelning av svårighetsgrader av depression
%

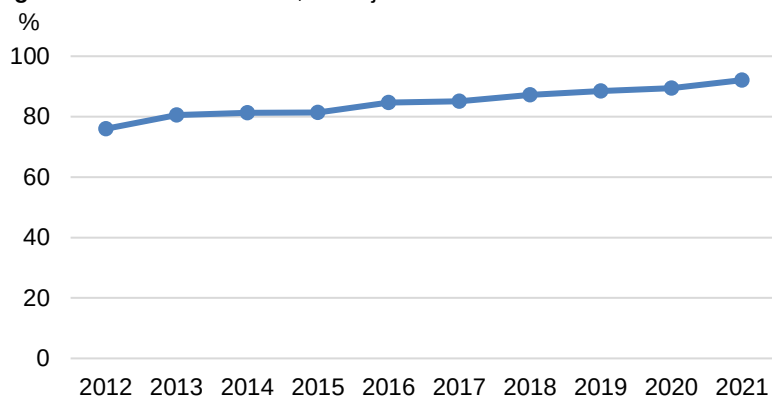


Andelen behandlingsserier som givits på en etablerad indikation har ökat årligen från 76 % 2012 till 92 % 2021 (figur 7). Det finns en variation mellan länen i andelen behandlingsserier med etablerad indikation under 2021. Andelen varierade från 100 % i Västernorrland till 85 % i Dalarna och Skåne (figur 8). Utöver Dalarna och Skåne uppnådde inte Uppsala och Örebro målnivån på minst 90 %. 93 % av kvinnorna hade en etablerad indikation jämfört med 91 % av männen.

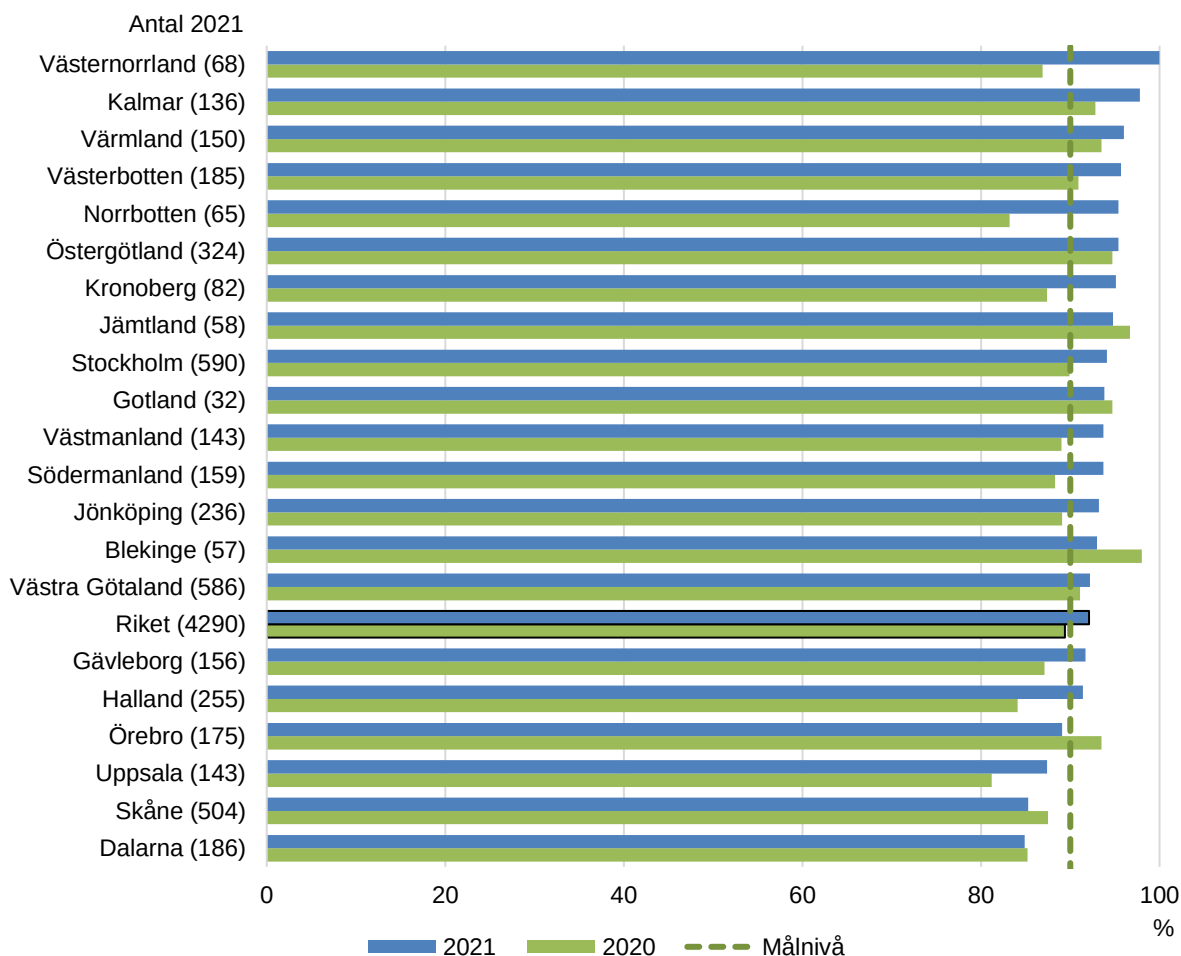
Enheter som inte har dokumenterat en etablerad indikation för behandlingen kan antingen ha otillräckliga rutiner för journalföring eller ge behandlingen på indikationer som inte har stöd av vetenskap eller beprövad erfarenhet. Den största förbättringen noterades i Västernorrland där andelen behandlingsserier med etablerad indikation ökade med 13 procentenheter jämfört med 2020.

I tabell 3 redovisas andel behandlingsserier som givits på etablerad indikation under 2021 och 2020 på sjukhusnivå

Figur 7. Etablerad indikation, tidslinje



Figur 8. Etablerad indikation



Tabell 3. Etablerad indikation

Sjukhus	2020 (%)	2021 (%)	Antal 2021
Arvika	97	100	46
Borås	97	100	29
Danderyd/Nordväst	88	94	216
Eksjö	83	98	53
Eskilstuna	84	81	52
Falköping	92	95	164
Falun/Säter	85	84	178
Gällivare	91	100	18
Gävle	96	97	88
Halmstad	99	99	78
Helsingborg	89	90	121
Huddinge/Sydväst	91	94	210
Hudiksvall	78	85	68
Jönköping	91	93	143
Kalmar	94	100	45
Karlshamn	100	100	14
Karlskrona	97	91	43
Karlstad	92	94	104
Kristianstad	34	27	44
Kungälv	89	92	84
Linköping	95	94	159
Lund	95	85	188
Malmö	96	99	151
Mora			8*
Motala	88	90	30
Möln dal	80	94	17
Norrköping	96	99	135
Nyköping	97	100	107
NÄL/Trollhättan	95	97	113
Piteå	66		3*
S:t Göran/Norra	92	95	164
Sahlgrenska	91	87	97
Sahlgrenska/Östra	81	84	82
Skellefteå	99	99	67
Sunderbyn/Luleå	92	93	44
Sundsvall	90	100	68
Umeå	86	94	118
Uppsala	81	87	143
Varberg	78	88	177
Visby	95	94	32
Värnamo	91	88	40
Västervik	92	97	91
Västerås	89	94	143
Växjö	87	95	82
Örebro	94	89	175
Östersund	97	95	58
Riket	89	92	4290

*Är antalet serier i underlag färre än 10 redovisas inget resultat.

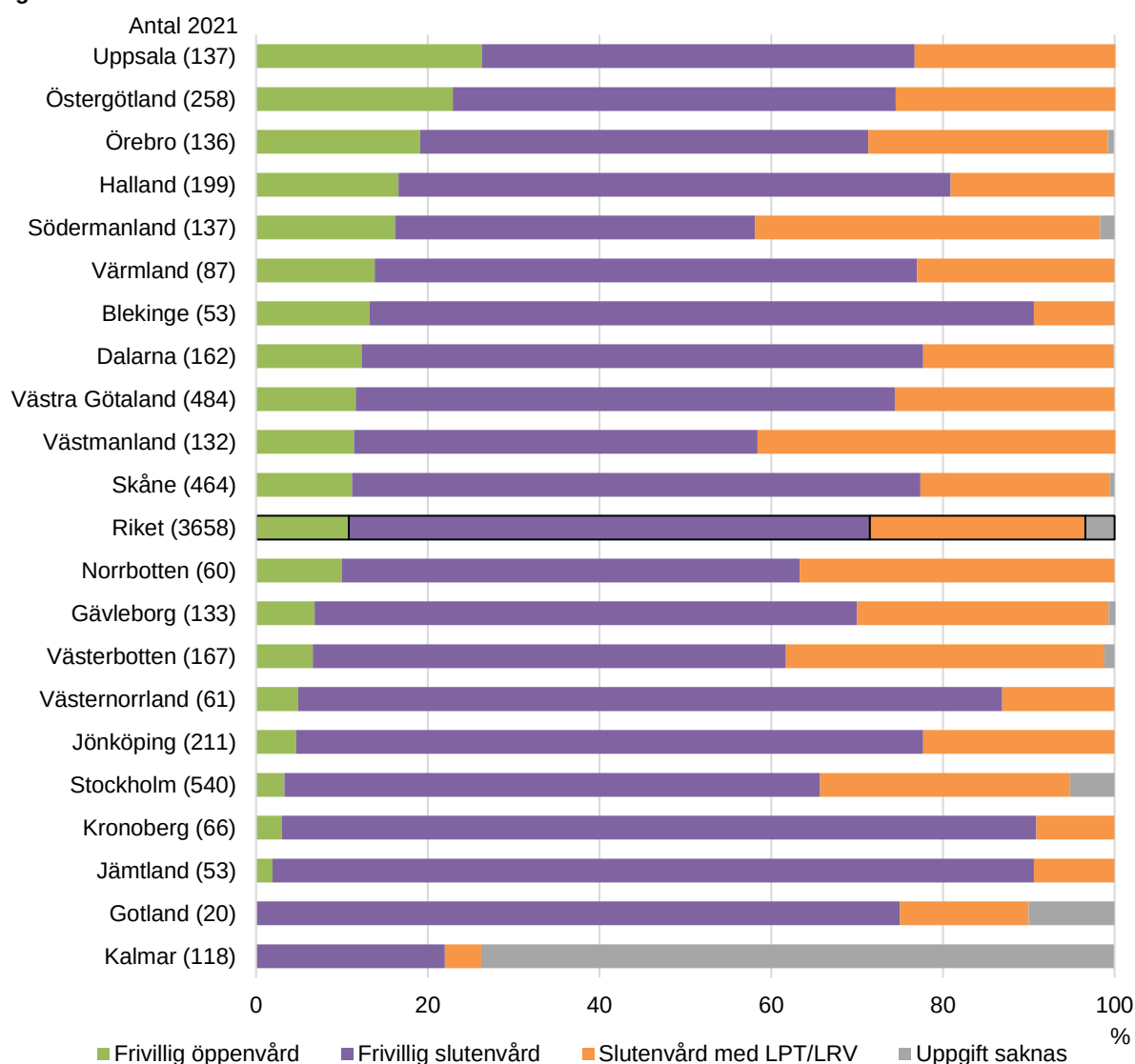
Vårdform

En stor majoritet (86 %) av index-serierna inleddes i slutenvård medan 11 % inleddes i öppenvård. För 3 % av behandlingsserierna saknas uppgift om vårdform. 25 % av indexserierna inleddes i slutenvård hos patienter som vårdades enligt lagen om psykiatrisk tvångsvård (LPT) och 0,4 % enligt lagen rättspsykiatrisk vård. Patienter som är i behov av tvångsvård pga. t.ex. psykotisk depression har mycket goda resultat av ECT. Det är därför angeläget att ECT erbjuds i hög uträkning till dessa patienter. Det är också angeläget att effektiv behandling är så tillgänglig

att antalet patienter som får så svåra symtom att tvångsvård blir nödvändigt minimeras.

Eftersom ECT är mest angeläget till patienter med svåra symtom kan tillgången till ECT ha betydelse för proportionerna av vårdformerna. De organisatoriska förutsättningarna för att tillhandahålla och följa upp ECT i öppenvård kan också skilja sig mellan enheter. Det vore sannolikt kostnadseffektivt om fler sjukhus skapade förutsättningar för att kunna inleda ECT polikliniskt för de patienter som inte behöver slutenvård.

Figur 9. Vårdform vid tät ECT



Behandlingseffekter

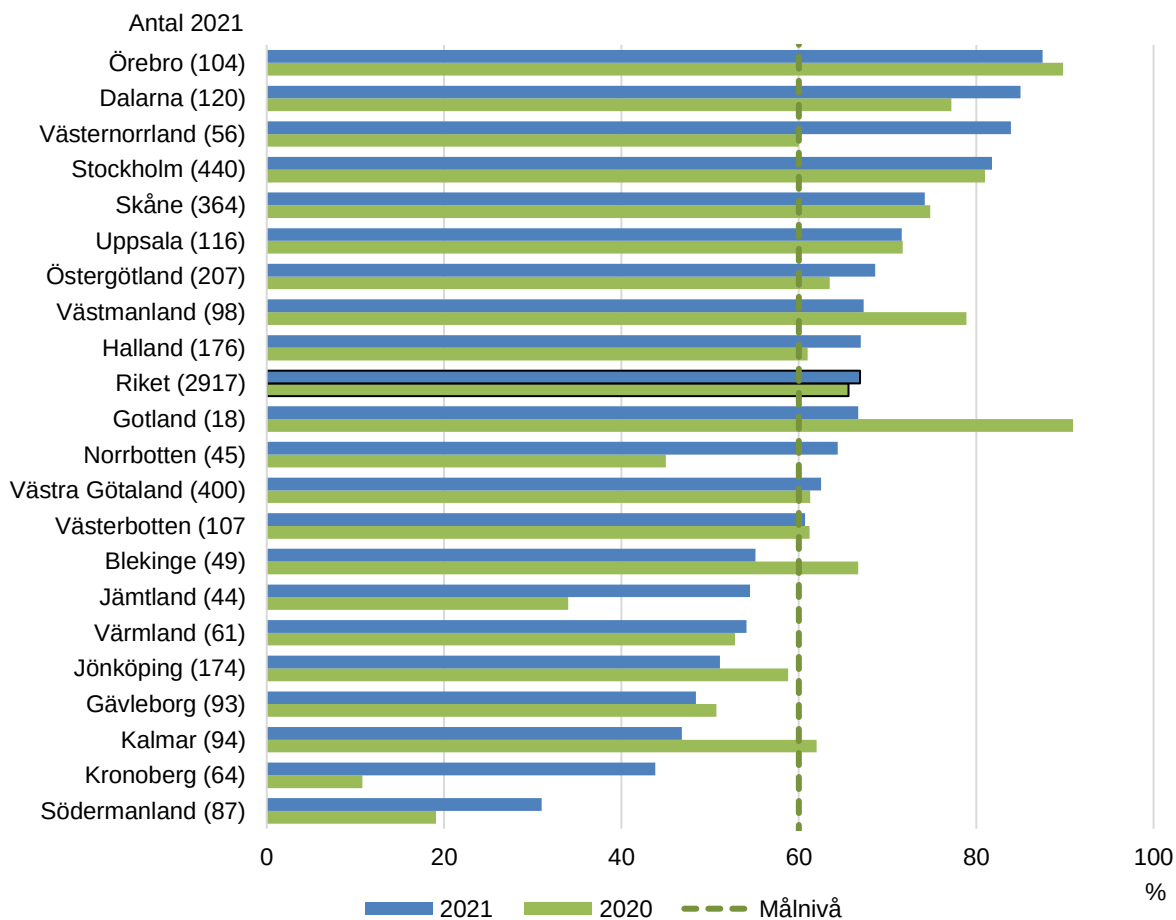
Symtomskattning vid depression

Målet med depressionsbehandling är att patienten ska bli symtomfri och återvinna funktionsförmågan. Kvarvarande symtom är en riskfaktor för snabbt recidiv. Att följa förloppet vid depressionsbehandling och att dokumentera eventuella kvarvarande symtom är därför väsentligt. För detta ändamål finns flera symtomskattningsskalor. Montgomery Åsberg Depression Rating Scale (MADRS) är den mest använda symtomsskattningsskalan för depression i Sverige. Skalan har tio frågor. Den finns även i en variant för självskattning (MADRS-S) med nio frågor.

Indikatorn visar i hur stor andel av behandlingsserierna med ECT för depression som patienternas symtom utvärderats med MADRS eller MADRS-S inom cirka en vecka efter ECT. Uppgifterna är hämtade från Kvalitetsregister ECT och omfattar initiala, så kallade index-serier med ECT men inte fortsättnings- eller underhålls-ECT. Styrgruppen för Kvalitetsregister ECT har satt målet att minst 60 % av patienterna med depression skall bedömas med MADRS/MADRS-S. Resultat från indikatorn presenteras löpande på Vården i siffror.

Analysen för 2021 baseras på 2917 täta behandlingsserier för depression. Av dessa var 67 % bedömda med MADRS/MADRS-S. I Kronoberg noterades den största förbättringen. Andelen utvärderade varierade stort mellan regionerna från 88 % i Örebro till 31 % i Södermanland. 13 regioner nådde upp till målnivån på minst 60 % bedömda. En något högre andel av männen (69 %) blev utvärderade jämfört med kvinnorna (66 %).

Figur 10. Bedömning med MADRS eller MADRS-S efter ECT



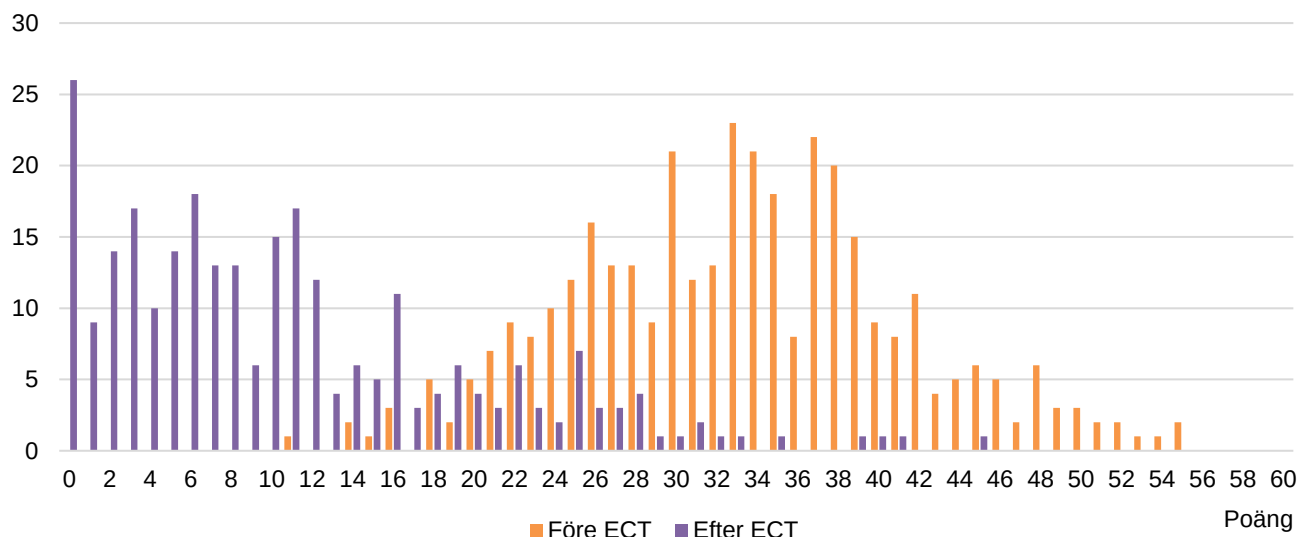
Skattningsskalorna kan underlätta detektion och dokumentation av kvarvarande symtom som underlag för en individuell anpassning av behandlingen. Vid ökad användning skulle skattningsskalorna också kunna användas för säkrare jämförelser av behandlingsresultat

mellan olika sjukhus och regioner, och för utvärdering av resultatet av förbättringsarbete på enheterna.

Låga poäng motsvarar få och lindriga symtom. Ur figur 11 och 12 framgår att de flesta patienterna upplevde betydligt lindrigare symtom efter behandlingen än före.

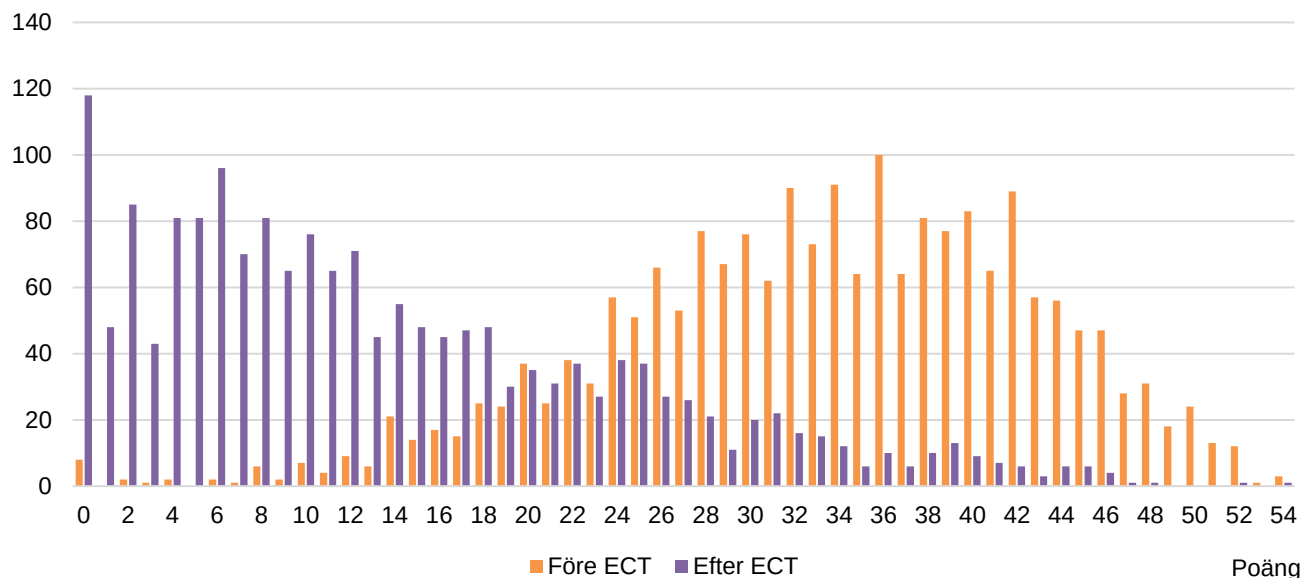
Figur 11. Bedömning med MADRS före och efter ECT

Antal behandlingsserier



Figur 12. Självskattnings med MADRS-S före och efter ECT

Antal behandlingsserier



Symtomfrihet efter ECT vid depression

Symtomfrihet efter ECT är ett viktigt sammansatt mått på behandlingens kvalitet, eftersom symtomfrihet tillsammans med återvunnen funktionsförmåga är målet för depressionsbehandling. Patientselektion, samtidig läkemedelsbehandling, behandlingsteknik och antalet behandlingar per serie har betydelse för resultatet av indikatorn.

Indikatorn mäter andelen patienter som efter ECT för depression har högst 10 poäng på MADRS i intervju-baserad version (0-60 poäng) eller självskattad version (MADRS-S, 0-54 poäng). För att indikatorn skall kunna beräknas behövs att patienten blivit bedömd med skattningsskalan MADRS/MADRS-S inom cirka en vecka efter ECT.

Andelen av de ECT-behandlade patienterna med depression som bedömts med skattningsskalorna varierar stort över landet. Många enheter använder inte skattningsskalorna tillräckligt systematiskt för att säkra jämförelser mellan enheter skall kunna göras.

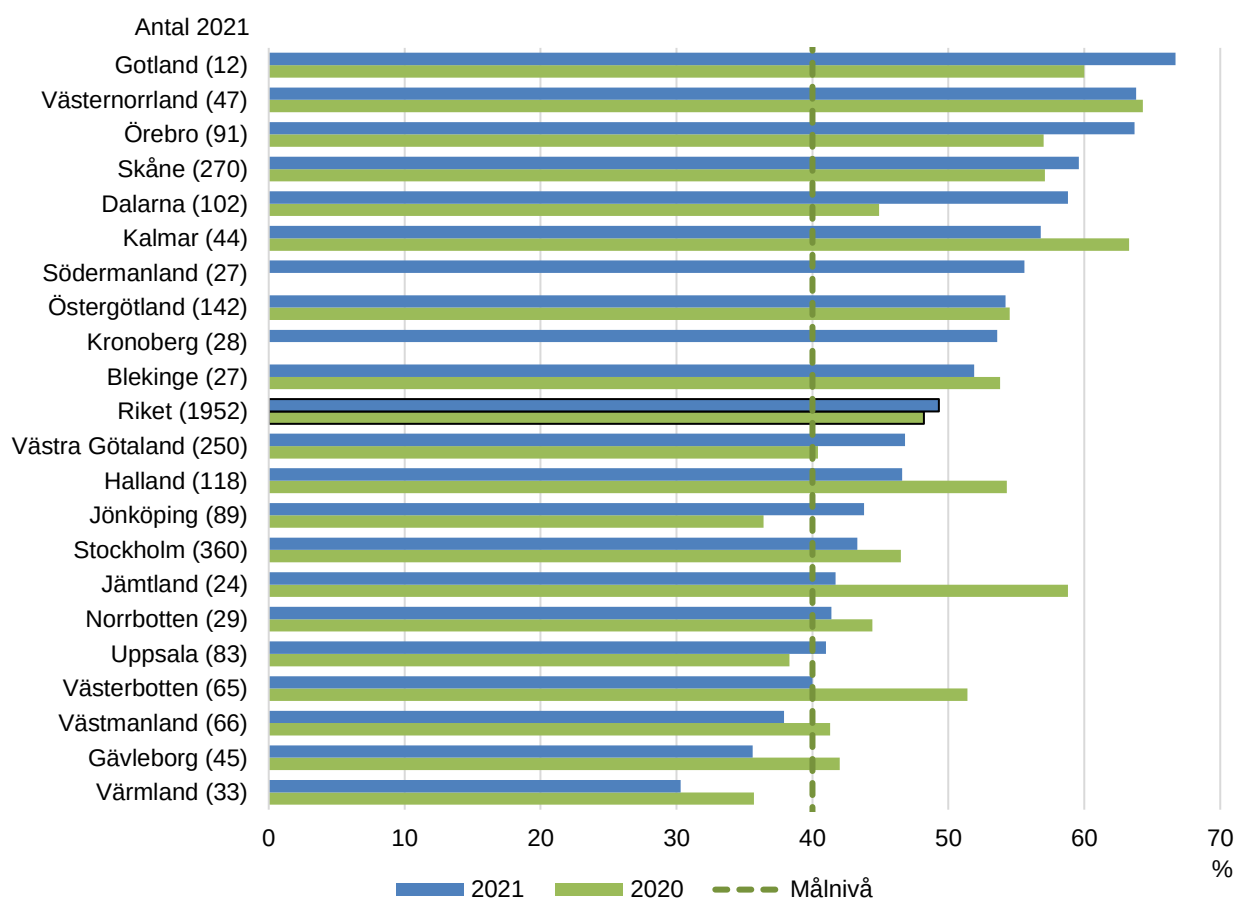
Av de patienter i riket som bedömts med skala uppnådde 49 % symtomfrihet med ECT för depression (figur 13). Sedan 2017 har andelen som uppnår symtomfrihet i riket ökat årligen (figur 40, sidan 49). Det tyder på att patientselektionen och behandlingstekniken har

förbättrats. Det kan delvis förklaras av att kvalitetsregistret återkopplat behandlingsresultat och bidragit till att sprida ny kunskap på bland annat regionala användarmöten.

En marginellt högre andel av kvinnorna (51 %) uppnådde symtomfrihet jämfört med männen (47 %), skillnaden var inte statistiskt säkerställd. Registrets målnivå är att minst 40 % av patienterna ska uppnå symtomfrihet.

Ett statistiskt signifikant bättre resultat jämfört med rikets medelvärde uppnåddes i Norrköping, Lund och Örebro (64 %). En förklaring kan vara att dessa enheter är noga med att bedöma patienternas förbättring med skattningsskala och kan därför anpassa behandlingen närmare till den enskilda patientens behov. Samma enheter har också varit de mest aktiva i de senaste årens kliniska prövningar av ECT (ketamin jämfört med ECT KETECT och Optimal elektiskt dosering vid ECT).

Figur 13. Symtomfrihet: Andel patienter med depression som uppnår symtomfrihet efter ECT

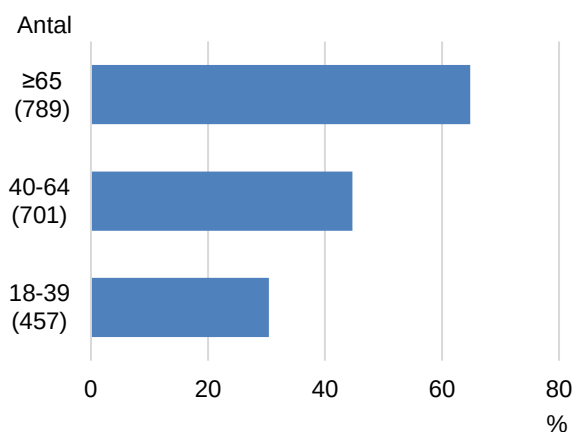


*Kronoberg och Södermanland saknar stapel för 2020 pga. färre än 10 skattade patienter i underlaget.

Det kan finnas en risk att vissa enheter dokumenterar resultatet av behandlingen i större utsträckning vid lyckat resultat (uppnådd symtomfrihet) än då behandlingen inte förmådde erbjuda patienten symtomfrihet. De kan då få ett värde som är felaktigt för högt. Andra enheter kanske dokumenterar resultatet oftare när patienten har kvarvarande symtom än när symtomfrihet uppnåtts. De kan då få ett värde som är felaktigt för lågt. Ju större andel av patienterna som bedömts desto säkrare är indikatorns resultat.

Vid ECT tenderar äldre patienter att ha större chans till symtomfrihet än yngre patienter (figur 14).

Figur 14. Symtomfrihet efter ECT för depression inom tre ålderskategorier

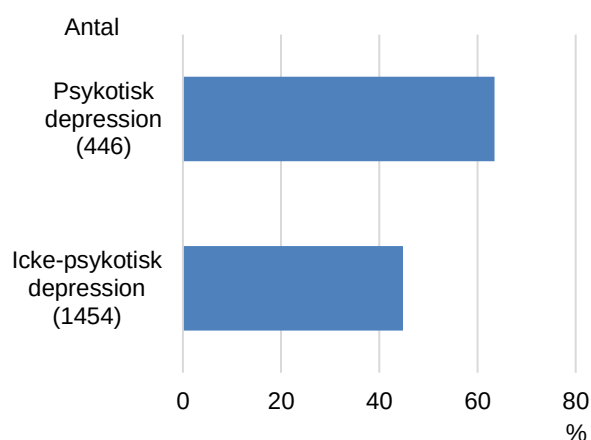


Patienter med psykotisk subtyp av depression har högre chans till symtomfrihet än patienter med lindrigare former av depression, som ofta får behandlingen senare i sjukdomsförloppet (figur 15). Enhetens patientsammansättning har därför betydelse för vilket resultat som kan förväntas. Markör för symtomfrihet är ≤10 poäng på MADRS eller MADRS-S efter ECT.

Det vore önskvärt om patientsammansättningen i en högre andel utgjordes av äldre patienter och patienter med psykotisk subtyp av depression, eftersom dessa patientgrupper har så stor nytta av behandlingen.

I tabell 4 redovisas symtomskattning med MADRS/MADRS-S och symtomfrihet från depression på sjukhusnivå.

Figur 15. Symtomfrihet efter ECT vid psykotisk och icke-psykotisk depression



Tabell 4. Symtomskattning och symtomfrihet från depression efter ECT

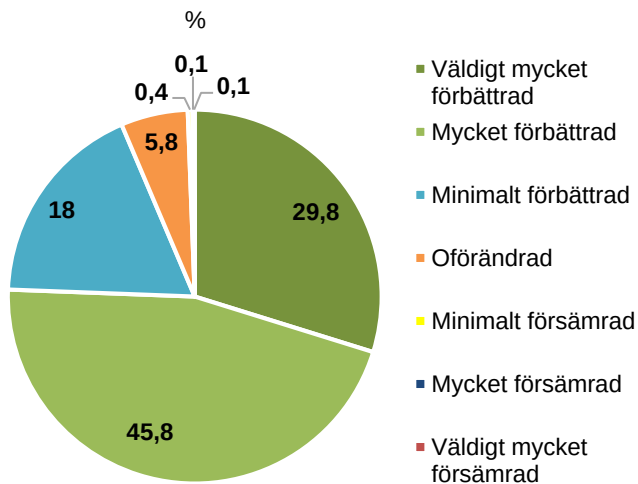
Sjukhus	Antal index-serier för depression	Andel skattade i procent	Antal skattade	Andel symtomfria i procent och 95 % konfidensintervall
Arvika	10	40	4	
Borås	22	86	19	
Danderyd/Nordväst	161	74	119	44 (35-53)
Eksjö	46	78	36	39 (22-56)
Eskilstuna	27	11	3	
Falköping	95	78	74	46 (34-58)
Falun/Säter	112	88	98	60 (50-70)
Gällivare	17	59	10	
Gävle	59	42	25	
Halmstad	67	79	53	49 (35-63)
Helsingborg	96	83	80	61 (50-72)
Huddinge/Sydväst	153	88	134	44 (36-53)
Hudiksvall	34	59	20	
Jönköping	102	45	46	50 (35-65)
Kalmar	26	58	15	
Karlshamn	12	67	8	
Karlskrona	37	51	19	
Karlstad	51	57	29	
Kristianstad	13	62	8	
Kungälv	64	55	35	54 (37-72)
Linköping	99	51	50	36 (22-50)
Lund	142	68	96	64 (54-73)
Malmö	113	76	86	52 (42-63)
Mora	8			
Motala	16	19	3	
Möln dal	16	88	14	
Norrköping	92	97	89	64 (54-74)
Nyköping	60	40	24	
NÄL/Trollhättan	95	54	51	39 (25-53)
Piteå	2			
S:t Göran/Norra	126	85	107	42 (33-52)
Sahlgrenska	64	63	40	50 (34-66)
Sahlgrenska/Östra	44	39	17	
Skellefteå	36	42	15	
Sunderbyn/Luleå	26	69	18	
Sundsvall	56	84	47	64 (50-78)
Umeå	71	70	50	36 (22-50)
Uppsala	116	72	83	41 (30-52)
Varberg	109	60	65	45 (32-57)
Visby	18	67	12	
Värnamo	26	27	7	
Västervik	68	43	29	
Västerås	98	67	66	38 (26-50)
Växjö	64	44	28	
Örebro	104	88	91	64 (54-74)
Östersund	44	55	24	
Riket	2917	67	1952	49 (47-52)

Tabellen visar antalet täta serier med depression, andelen och antalet skattade med MADRS/MADRS-S efter ECT samt andelen symtomfria patienter (MADRS/MADRS-S ≤ 10) av de skattade inom en vecka efter ECT per sjukhus. För sjukhus med färre än 10 täta serier med depression visas inget resultat under andel skattade. För sjukhus med färre än 30 skattade patienter visas inget resultat under andel symtomfria.

Symtomlindring efter ECT

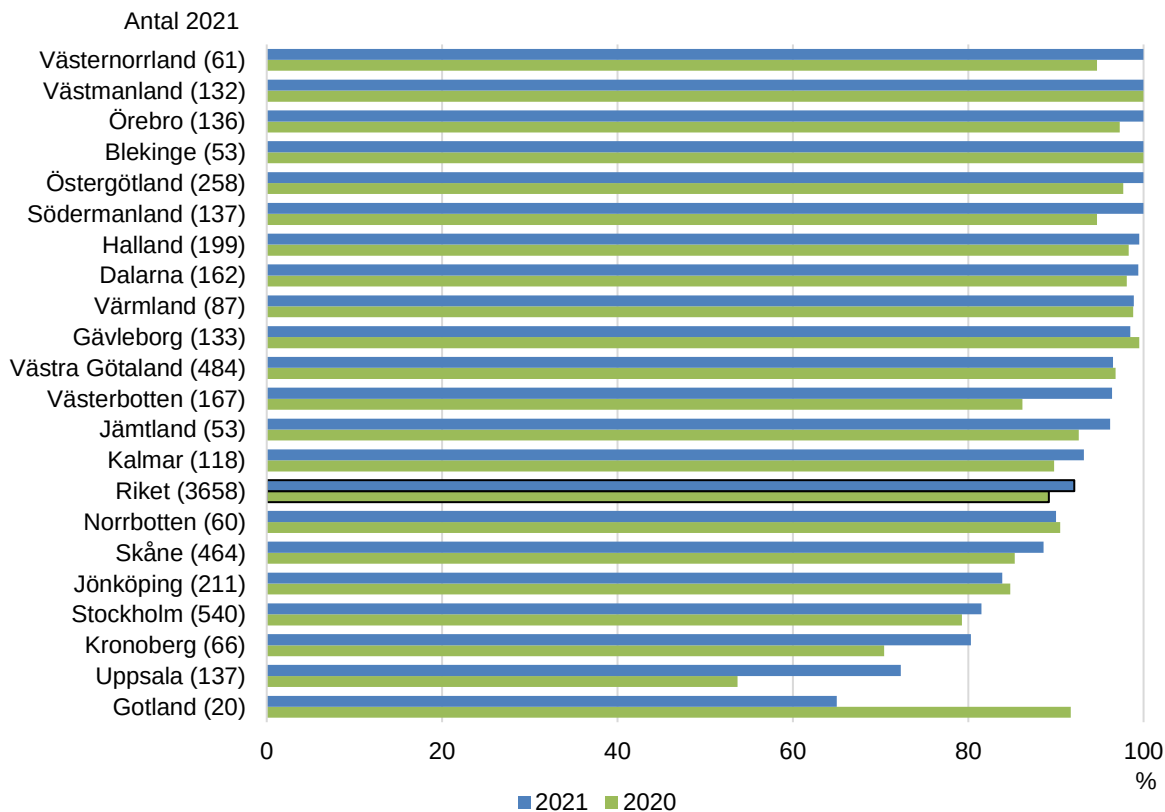
Även om målet vid behandling med ECT i regel är symtomfrihet, är symtomlindring ett viktigt första steg. Clinical Global Impression-Improvement, CGI-I är en skala där personalen anger förändringen i den bedömda sammantagna psykiska hälsan. I 76 % av behandlingsserierna bedömdes patienterna som mycket eller väldigt mycket förbättrade efter ECT, medan i endast 0,2 % av serierna bedömdes patienterna som mycket eller väldigt mycket försämrade (figur 16). CGI-I registreras oberoende av indikation.

Figur 16. Klinisk förändring efter tät ECT enligt Clinical Global Impression-Improvement (CGI-I)



De allra flesta regioner bedömer patienternas förbättring efter ECT systematiskt men färre än 80 % av patienterna bedömdes med CGI-I i Uppsala och på Gotland (figur 17). Det är mycket viktigt att man undersöker om patientens symptom förändrats för att man skall kunna anpassa den fortsatta uppföljningen och behandlingen till patientens aktuella symtomnivå. Det är också viktigt att dokumentera förändringar i symtom eftersom recidiv är vanliga och utebliven symtomminskning eller försämring kan innebära minskad chans till förbättring vid eventuell ny behandlingsserie, alternativt behov av modifierad behandlingsteknik. Eftersom CGI-I är professionellt bedömt är det ett viktigt komplement till MADRS-S, som är en självskattad skala. Det är angeläget att förbättra uppföljningen av patienterna i de län där det inte är möjligt att avgöra om patientens symptom förändrats i tillgänglig journaldokumentation. Journaluppgifter utgör underlaget för registret.

Figur 17. Uppföljning med Clinical Global Impression-Improvement

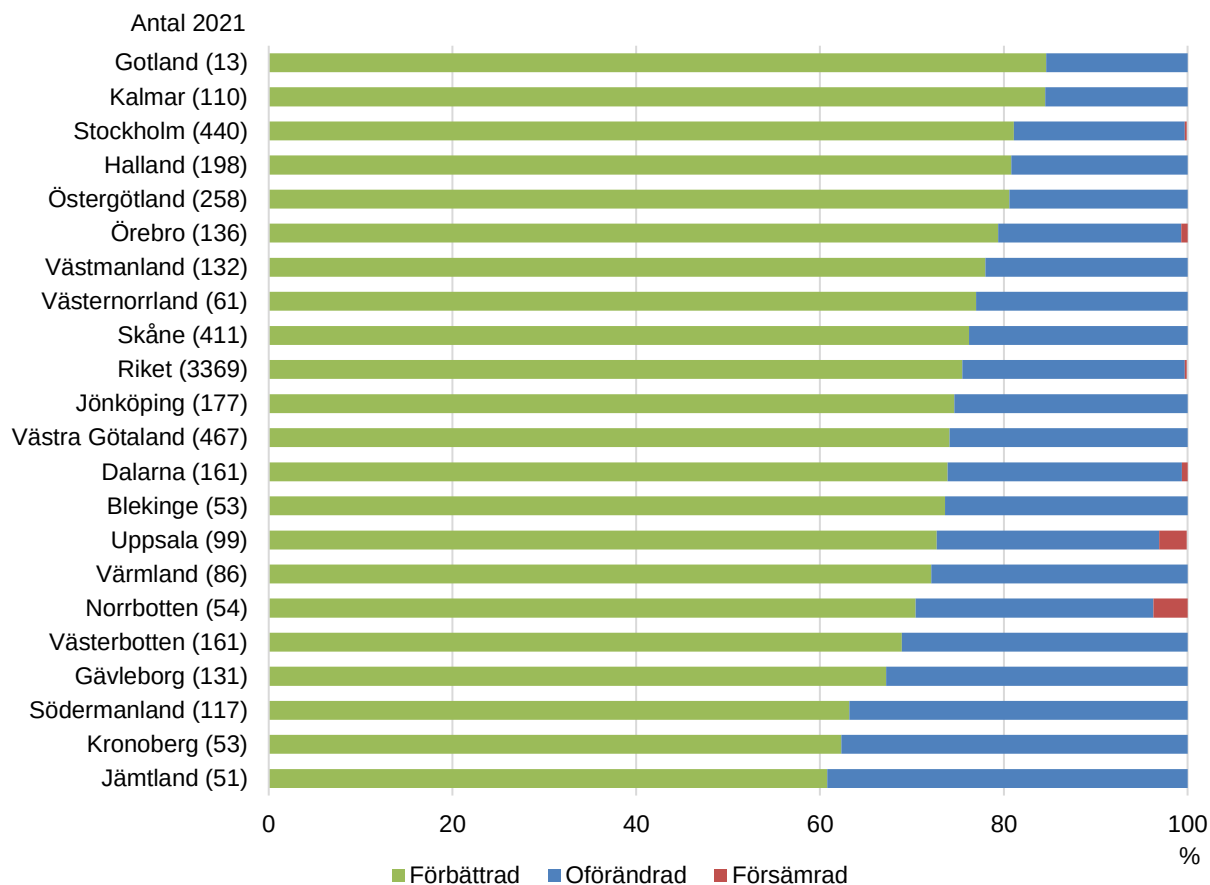


Andel täta serier där patienten följts upp med CGI-I.

Lite drygt tre fjärdedelar av patienterna bedömdes som mycket eller väldigt mycket förbättrade efter ECT i riket (figur 18). Högst andel förbättrade rapporterades från Gotland och Kalmar (85 %) och lägst andel förbättrade rapporterades från Jämtland (61 %). Resultaten från

Kalmar var statistiskt signifikant bättre än rikets medelvärde medan Södermanland var sämre än rikets medelvärde. Resultatet var också bättre i Stockholm än i riket men bortfallet gör resultatet något mer osäkert.

Figur 18. Klinisk förändring enligt Clinical Global Impression-Improvement



Klinisk förändring enligt CGI-I efter tät ECT. De registrerade svaren har delats in i tre grupper: Förbättrad = mycket till väldigt mycket förbättrad. Oförändrad = oförändrad, minimalt förbättrad eller minimalt försämrad. Försämrad = mycket till väldigt mycket försämrad.

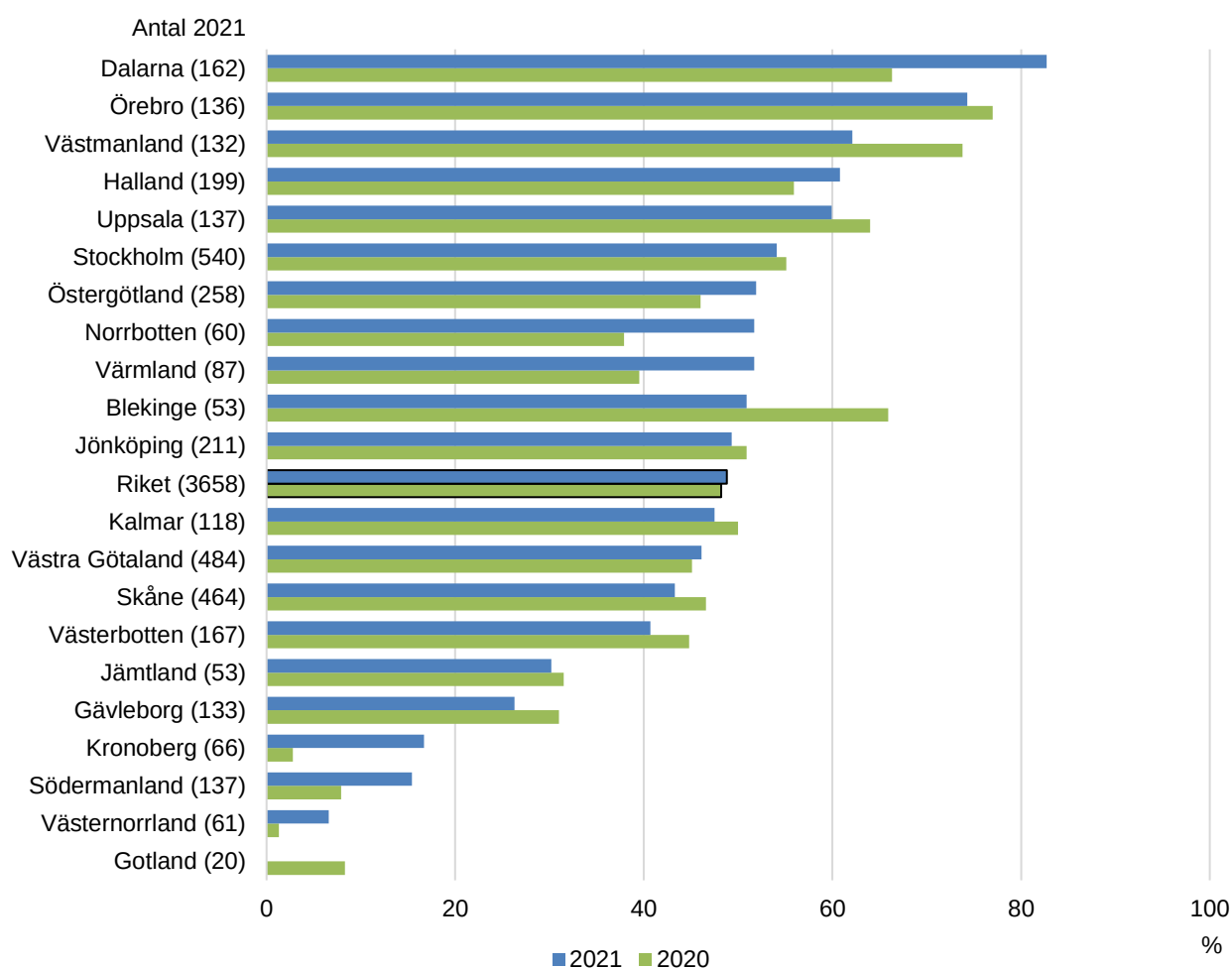
Förbättring av livskvaliteten med hjälp av ECT

EQ-5D är ett standardiserat frågeformulär där patienter själva kan skatta sin hälsa. Skalan mäter fem olika dimensioner av livskvalité; rörlighet, egenvård, vardagliga aktiviteter, smärta och oro. Patienten klassificerar sin egen hälsa inom dessa dimensioner på en tregradig skala. Till EQ-5D hör också den termometerliknande skalan (EQ VAS) där patienten skattar sitt hälsotillstånd mellan 0 (värsta tänkbara hälsotillstånd) och 100 (bästa tänkbara hälsotillstånd).

Knappt hälften av patienterna (49 %) som behandlades med index-ECT utvärderades med EQ-5D efter ECT i riket (figur 19). Det var ingen skillnad i andel skattade mellan kvinnor och män. Användningen av EQ-5D varierar stort mellan regionerna. I Dalarna och Örebro

utvärderades över 70 % av patienterna och i Kronoberg, Södermanland, Västernorrland och på Gotland utvärderades mindre än 20 % av patienterna. Störst ökning jämfört med 2020 noterades i Dalarna med 16 procentenheter.

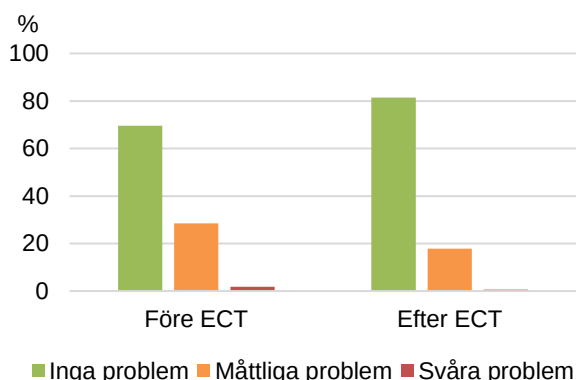
Figur 19. Uppföljning med EQ-5D efter tät ECT



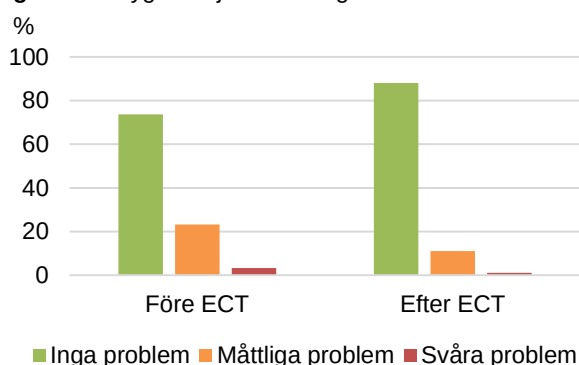
Figurena 20a-e visar hur patienternas svar på de fem dimensionerna av livskvalitet på EQ-5D-skalan har fördelat sig före och efter ECT. Skillnaden mellan före och efter ECT är som störst på dimensionen Oro/nedstämdhet. Före ECT svarade 68 % av patienterna "Jag är i högsta grad orolig eller nedstämd". Efter ECT angav 10 % av patienterna samma svar. Man kan också notera en stor förändring i hur väl patienterna anger att de

klarar av sina huvudsakliga aktiviteter såsom arbete, studier, hushållsarbete och fritidsaktiviteter. Före ECT svarade 20 % av patienterna att de klarar av sina huvudsakliga aktiviteter jämfört med 57 % efter ECT. Upplevelser av smärtor/besvär minskar och förmågan att sköta hygien förbättras. Uppgifterna baseras på 1871 patienter som skattade EQ-5D före ECT och 1758 patienter som skattade EQ-5D efter ECT.

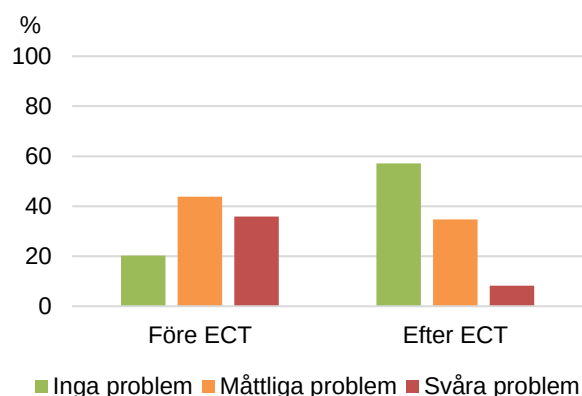
Figur 20a. Rörlighet. Självsfattning före och efter ECT



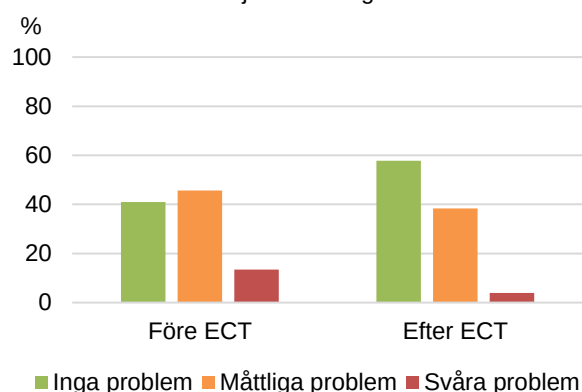
Figur 20b. Hygien. Självsfattning före och efter ECT



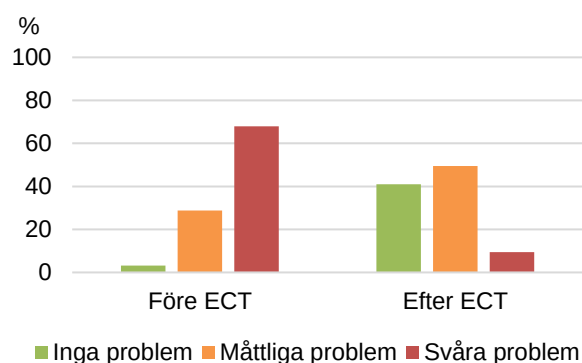
Figur 20c. Huvudsakliga aktiviteter. Självsfattning före och efter ECT



Figur 20d. Smärtor/besvär. Självsfattning före och efter ECT



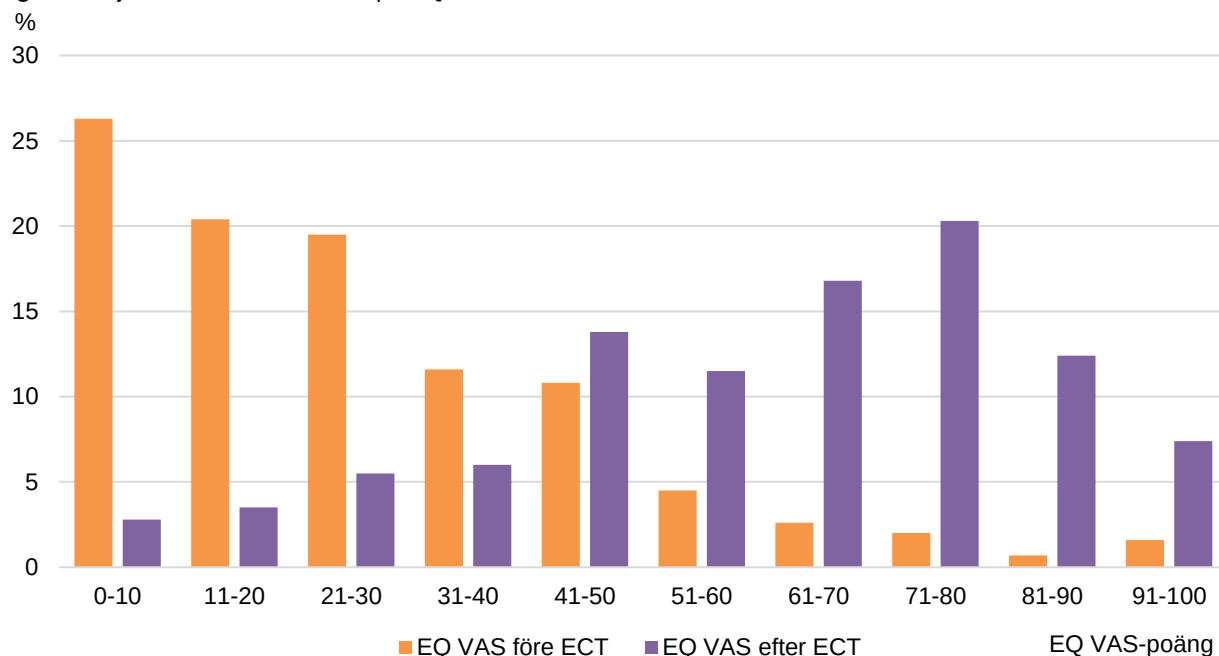
Figur 20e. Oro/nedstämdhet. Självsfattning före och efter ECT



ECT har ofta en stor symtomlindrande effekt men kan också ge biverkningar. Patienterna bedömer att ECT oftast har en mycket god balans mellan effekter och biverkningar på det totala hälsotillståndet, vilket illustreras nedan. Figur 21 visar hur patienterna har skattat sitt hälsotillstånd på den termometerliknande skalan från 0 till 100 före och efter ECT. Efter ECT skattade 40 % över 70

poäng på VAS-skalan jämfört med endast 4 % före ECT. Medianvärdet för EQ VAS ökade från 29 före ECT till 64 efter. EQ-VAS kan användas kliniskt för att följa förloppet vid behandling med ECT och kan vara ett användbart komplement till sjukdomsspecifika skattningsskalor eftersom det fångar hälsotillståndet i stort. En ökad användning av skalan vore därför önskvärd.

Figur 21. Självskattat hälsotillstånd på EQ VAS



Subjektiv minnesstörning

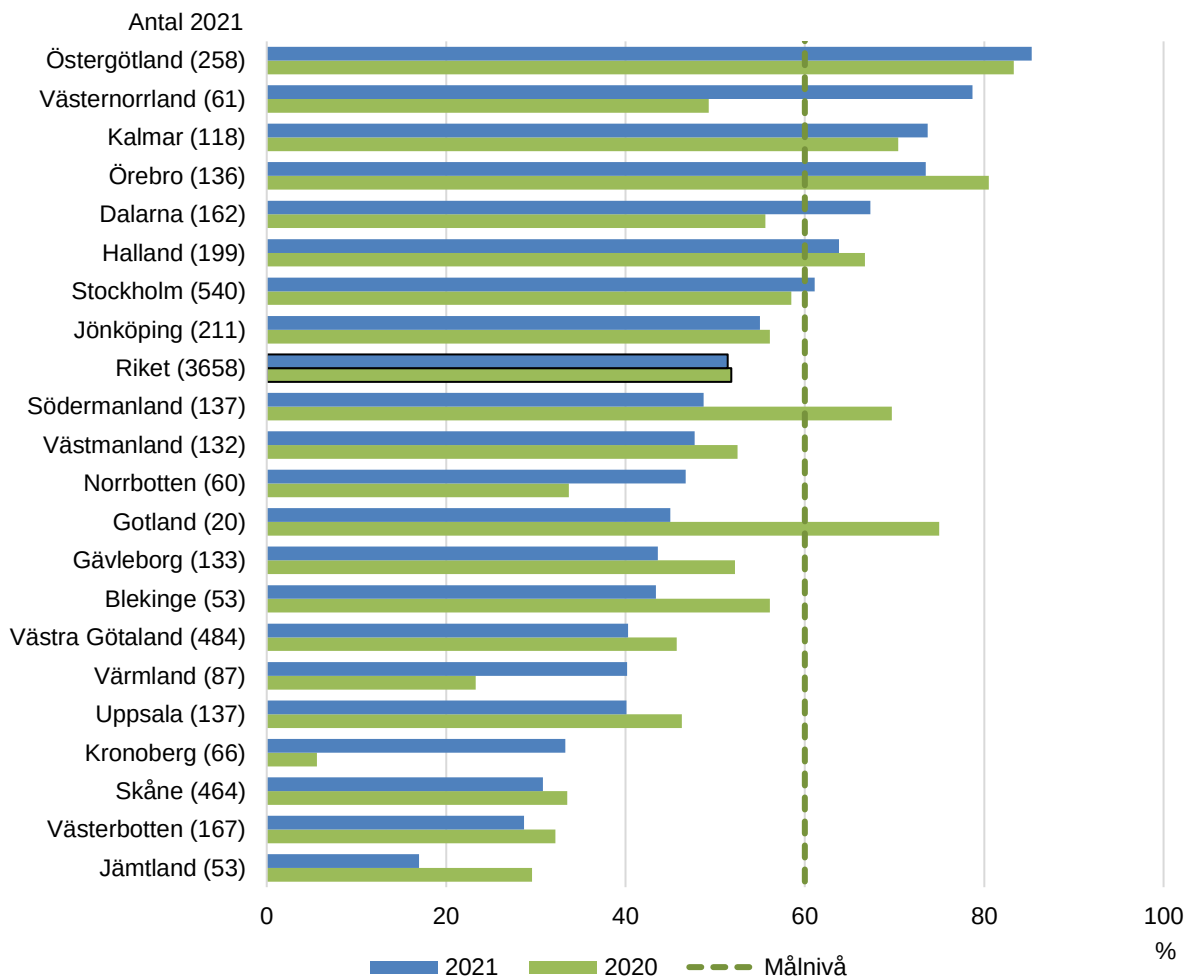
Bedömning av minnesstörning efter ECT

Försämrat minne är en vanlig biverkan till ECT som oftast är övergående inom dagar till veckor. Mer långvarig minnesstörning kan förekomma och för behandlingstiden eller sjukdomsperioden kan minnesluckor uppstå. Eventuell minnesstörning behöver upptäckas för att man skall kunna anpassa behandlingen, t.ex. ECT-tekniken, till den enskilda patienten. Minnesstörning förekommer också vid svår och långvarig depression oberoende av ECT. I Svenska psykiatriska föreningens kliniska riktlinjer föreslås att patientens upplevelse av minnesstörning bör efterfrågas och dokumenteras före och efter ECT med minnesfrågan i Comprehensive Psychopathological Rating Scale (CPRS-minne).

Andelen av patienterna vars resultat på skattningsskalan för minnesstörning dokumenterats både före och efter ECT varierar stort mellan olika län från 85 % i Östergötland till 17 % i Jämtland (figur 22). Andelen var 51 % i riket. Störst ökning jämfört med 2020 noterades i Västernorrland med 29 procentenheter. Flera enheter använder inte skattningsskalan tillräckligt systematiskt för att säkra jämförelser mellan enheter skall kunna göras,

eller för att resultaten av förbättringsarbete skall kunna utvärderas. Styrgruppens mål är att patienternas upplevelse av minnesstörning skall efterfrågas och dokumenteras före och efter ECT hos minst 60 % av patienterna. Målet uppnåddes förutom i Östergötland också i Västernorrland, Kalmar, Örebro, Dalarna, Halland och Stockholm.

Figur 22. Minnesskattning med CPRS-minne före och efter ECT



Minnesstörning efter ECT

En försämring av minnet på minst 2 stegs förändring på skalan CPRS-minne bedöms motsvara en kliniskt relevant försämring. Andelen med en så stor förändring redovisas. Skalan går mellan 0 och 6 där 0 motsvarar ingen minnesstörning och 6 motsvarar upplevelse av total oförmåga att minnas. Det förekommer också att minnet förbättras i samband med att depressionssymtom lindras. Därför redovisas på motsvarande sätt en två stegs förbättring på skalan.

I 19 % av behandlingsserierna i riket upplevde patienterna försämrat minne vid behandlingens avslut (figur 23). En något högre andel av kvinnorna (20 %) drabbades av minnesförsämring jämfört med männen (16 %). Jämfört med rikets medelvärde dokumenterades en statistiskt säkerställd högre andel patienter med minnesstörning i Östergötland, Gävleborg och Blekinge. En statistiskt säkerställd lägre andel dokumenterades i Södermanland och Västra Götaland.

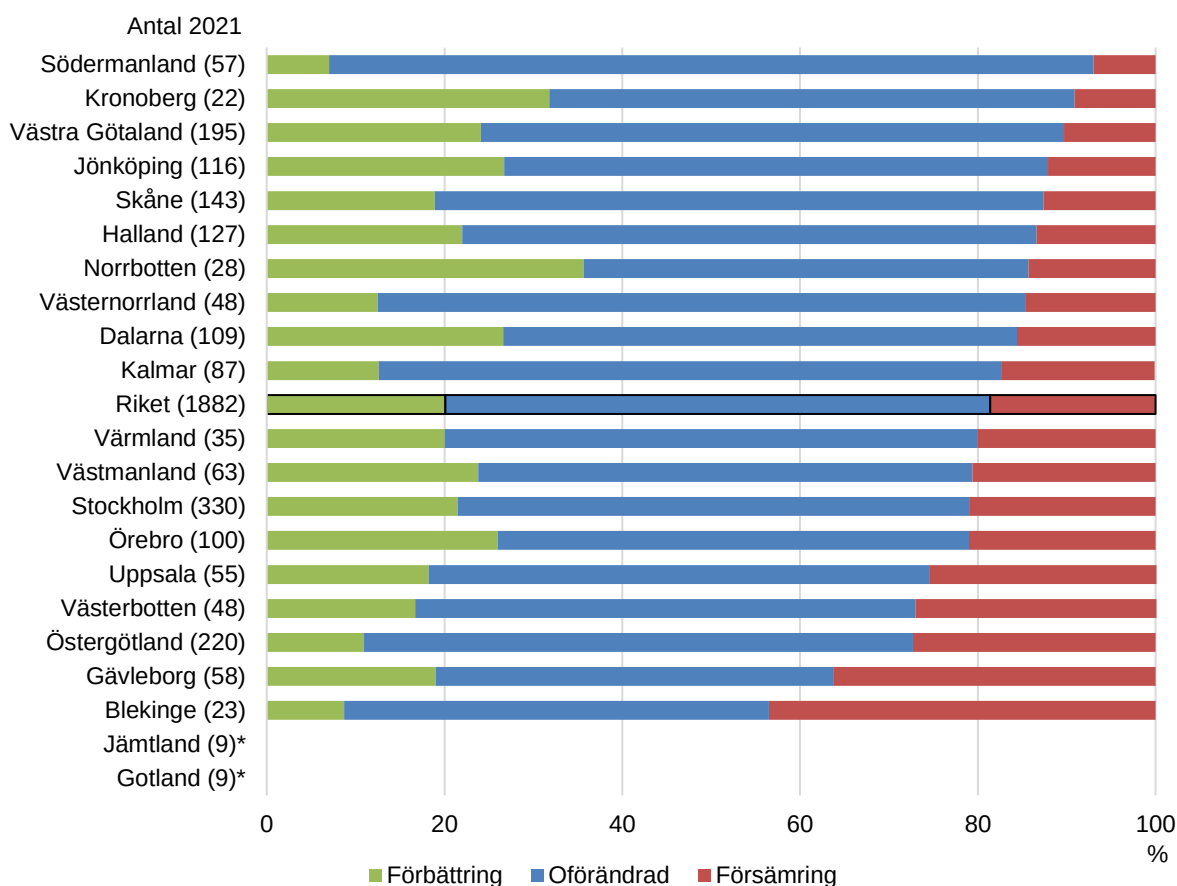
Vid bedömning av dessa variationer behöver man ta hänsyn till att minnesstörningen efter ECT minskar snabbt. Det är därför av betydelse om patienten tillfrågas om graden av minnesstörning samma dag som ECT avslutas eller en vecka senare. I flera regioner (t.ex.

Jämtland och Västerbotten) har en liten andel av patienterna tillfrågats och det är oklart om dessa patienter är representativa för alla patienter eller ej. Om patienter med lyckat eller ogynnsamt resultat tillfrågats i högre utsträckning än andra patienter finns risk att resultaten snedvridits.

Yngre ålder och kvinnligt kön är två faktorer som är associerade med ökad risk för tillfällig subjektiv minnesstörning. Enheternas patientsammansättning har därför betydelse för resultaten.

I tabell 5 redovisas andel minnesskattade och andel minnesförsämrade på sjukhusnivå.

Figur 23. Förändring av subjektiv minnesfunktion



*Färre än 10 patienter i underlaget

Tabell 5. Minneskattning och minnesförsämring på sjukhusnivå

Sjukhus	Antal index-serier	Andel skattade i procent	Antal skattade	Andel minnesförsämrade i procent och 95 % konfidensintervall
Arvika	12	75	9	
Borås	22	68	15	
Danderyd/Nordväst	195	52	101	18 (10-25)
Eksjö	53	66	35	11 (0-23)
Eskilstuna	46	100	46	2 (0-7)
Falköping	118	63	74	5 (0-11)
Falun/Säter	154	69	106	14 (7-21)
Gällivare	18	39	7	
Gävle	71	49	35	51 (34-69)
Halmstad	68	91	62	13 (4-21)
Helsingborg	102	44	45	18 (6-29)
Huddinge/Sydväst	188	61	115	17 (10-23)
Hudiksvall	62	37	23	
Jönköping	125	58	72	11 (4-19)
Kalmar	39	64	25	
Karlshamn	13	100	13	
Karlskrona	40	25	10	
Karlstad	75	35	26	
Kristianstad	41	22	9	
Kungälv	70	30	21	
Linköping	121	96	116	37 (28-46)
Lund	175	17	30	13 (0-26)
Malmö	146	40	59	7 (0-13)
Mora	8	38	3	
Motala	19		0	
Mölnadal	17	47	8	
Norrköping	118	88	104	16 (9-24)
Nyköping	71	16	11	
NÄL/Trollhättan	100	13	13	
Piteå	2			
S:t Göran/Norra	157	73	114	28 (20-36)
Sahlgrenska	79	54	43	19 (6-31)
Sahlgrenska/Östra	78	27	21	
Skellefteå	65	12	8	
Sunderbyn/Luleå	40	50	20	
Sundsvall	61	79	48	15 (4-25)
Umeå	102	39	40	25 (11-39)
Uppsala	137	40	55	25 (14-37)
Varberg	131	50	65	14 (5-22)
Visby	20	45	9	
Värnamo	33	27	9	
Västervik	79	79	62	18 (8-28)
Västerås	132	48	63	21 (10-31)
Växjö	66	33	22	
Örebro	136	74	100	21 (13-29)
Östersund	53	17	9	
Riket	3658	51	1882	19 (17-20)

För sjukhus med färre än 10 täta serier visas inget resultat under andel skattade. För sjukhus med färre än 30 skattade patienter visas inget resultat under andel minnesförsämrade.

Behandlingsteknik

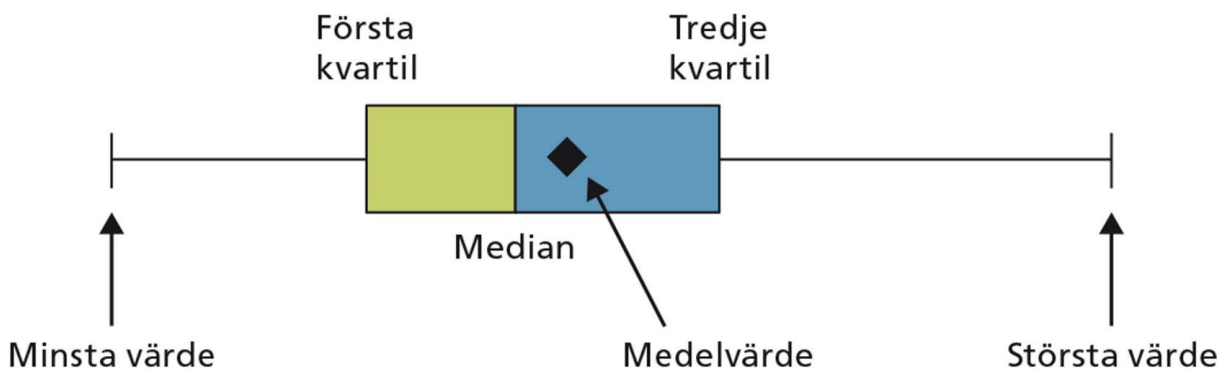
SPF:s kliniska riktlinjer förordar att behandlingstekniken anpassas till den enskilde patienten. I vissa fall behöver en snabb och säker effekt prioriteras och i andra fall behöver man ta större hänsyn till risken för biverkningar. Så långt det är möjligt bör patienten göras delaktig i dessa avvägningar. Om behandlingstekniken anpassas till den enskilde patienten uppstår i varje region en variation i antalet behandlingstillfällen per serie, elektrodplaceringar och elektriska doser.

Antal behandlingar per serie

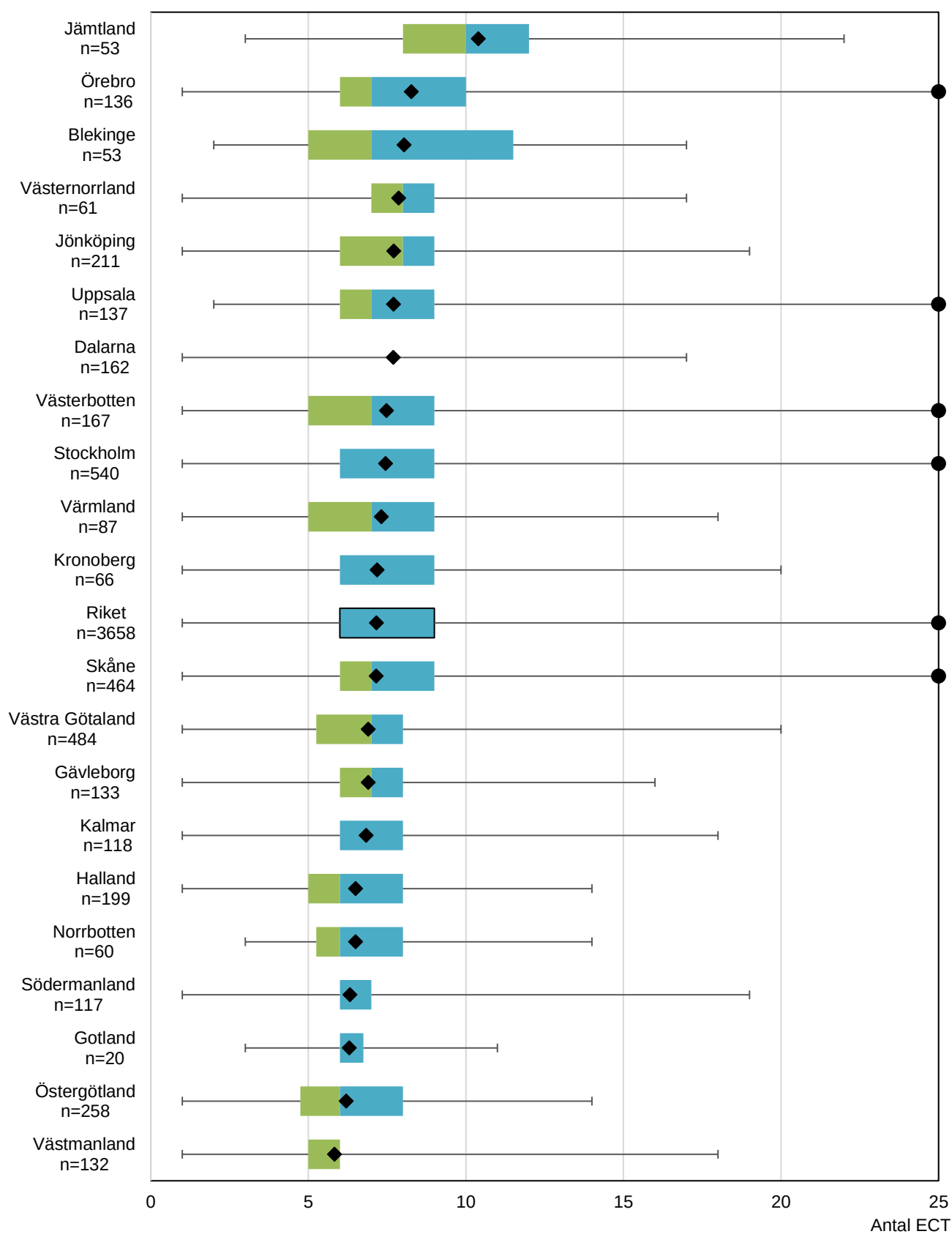
Index-serier med ECT ges normalt två eller tre gånger per vecka i syfte att uppnå symtomfrihet eller påtaglig lindring av symtomen. 56 % av patienterna fick mellan 6 och 9 behandlingar inom sådana index-serier (tät behandling), medianen var 6 behandlingar, 19 % av patienterna fick 10 behandlingar eller fler. Medelvärde för antalet

behandlingar per index-serie varierade i olika regioner mellan 5,2 i Västmanland och 10,0 i Jämtland (figur 25). I tio regioner förekom det att enskilda patienter fick fler än 25 ECT i en index-serie. Uppgifter om antalet behandlingar per serie finns för alla registreringar i registret.

Figur 24. Förklaring till hur lådagram tolkas



Figur 25. Antal behandlingstillfällen per index-serie



Värden som antar över 25 ECT har markerats med en symbol längst till vänster

Elektrodplicering

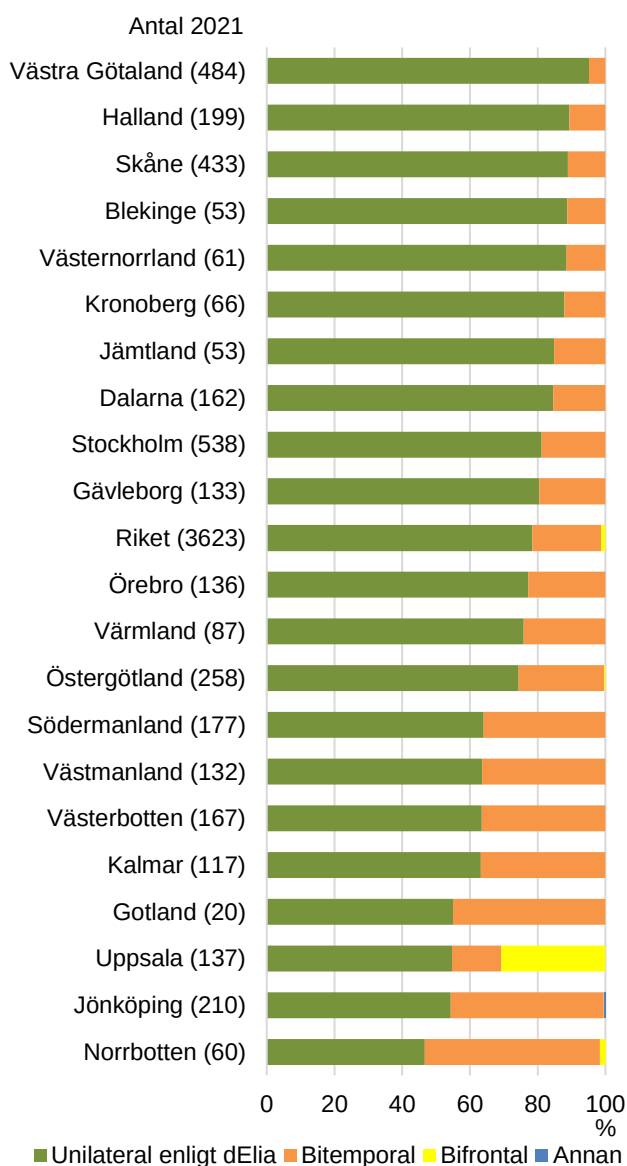
De flesta patienterna fick behandling med unilateral elektrodplicering, vilket varit standard i Sverige sedan många år. Internationellt är bitemporal elektrodplicering vanligare. Bitemporal elektrodplicering har i några undersökningar varit förknippat med kraftigare eller snabbare insättande antidepressiv effekt och större risk för minnesstörningar jämfört med unilateral elektrodplicering, men skillnaderna är små i flera nya undersökningar.

De flesta (78 %) av index-serierna inleddes med unilateral elektrodplicering och 83 % av index-serierna avslutades med unilateral elektrodplicering. Av figur 26 och 27 framgår att rutinerna skiljer sig mellan olika län. Uppgifter om elektrodpliceringarna är nästan fullständiga och bedöms hålla hög kvalitet. För vissa patienter kan man behöva inleda behandlingen med bitemporal elektrodplicering, om snabb effekt behöver prioriteras. I andra fall kan man behöva byta till bitemporal

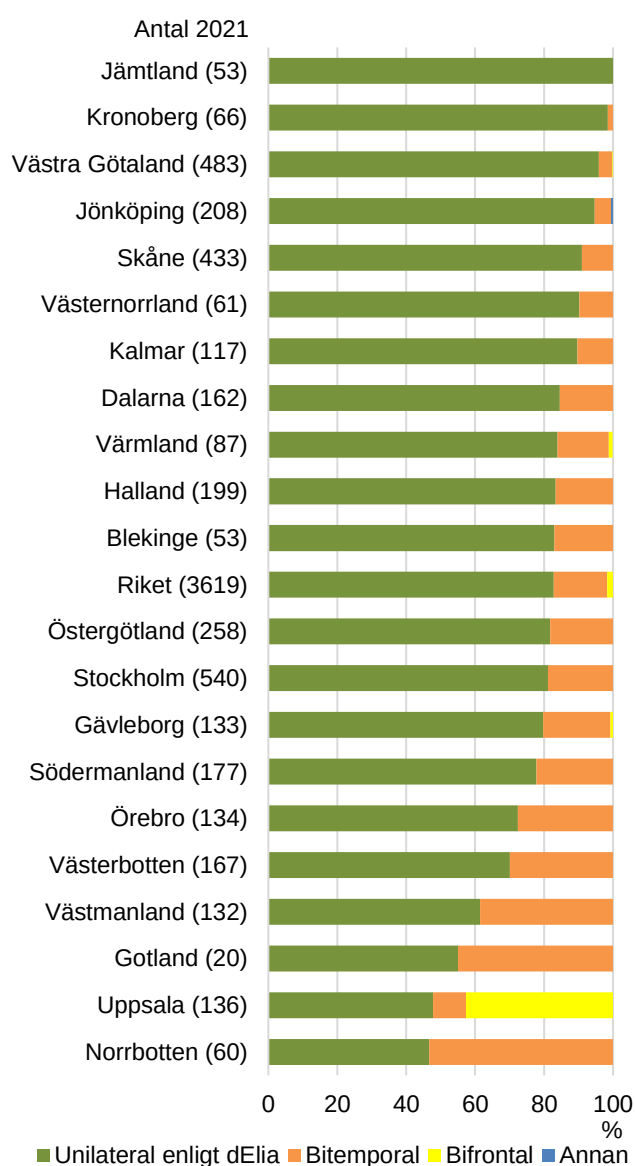
elektrodplicering, om man inte lyckades uppnå symtomfrihet med unilateral elektrodplicering. Byte från bitemporal till unilateral placering är ett alternativ vid besvärande minnesstörning eller förvirring.

I några län användes inte bitemporal elektrodplicering i tillräcklig omfattning för att snabb och effektiv har prioriterats för de svårast sjuka, vilket riskerar att leda till otillräcklig effekt och förlängt lidande.

Figur 26. Elektrodplicering vid första ECT



Figur 27. Elektrodplicering vid sista ECT

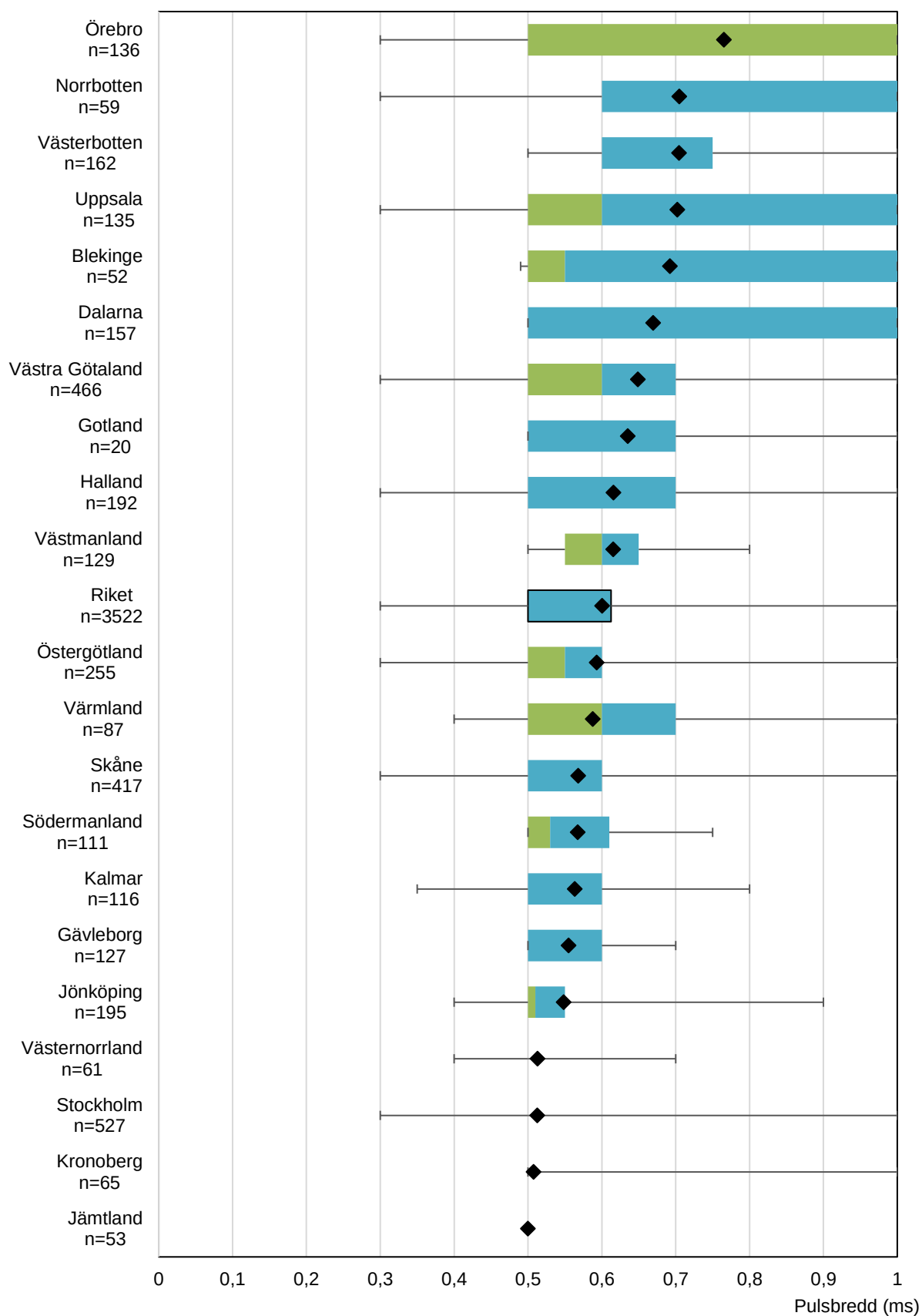


Elektriska doser

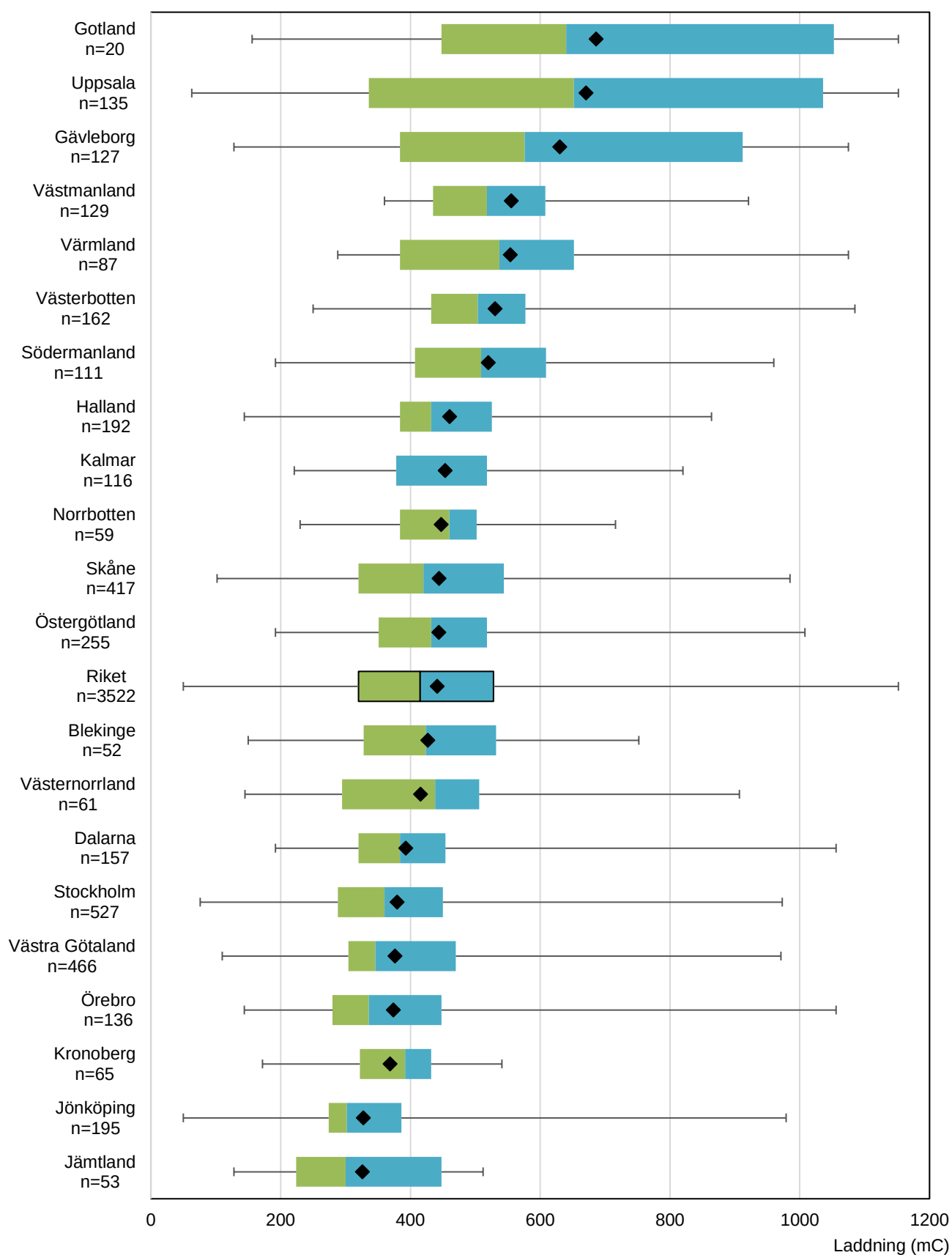
När man väljer elektriska doser försöker man att balansera tillräckligt stor antidepressiv effekt med minimal minnesstörning. Under senare år har flera kliniker använt ultrakort pulsbredd (<0,5 ms). Några forskningsrapporter har visat att ultrakort pulsbredd är förknippat med mindre risk för tillfälliga minnesstörningar, och kliniskt betydelsefull svagare antidepressiv effekt. Samma mönster ses i analyser av registerdata från Kvalitetsregistret. SPF:s arbetsgrupp för kliniska riktlinjer har därför föreslagit att ultrakort pulsbredd inte bör användas generellt utan reserveras för enskilda patienter, t.ex. om kort pulsbredd har orsakat besvärande minnesstörning. Observationer från data i kvalitetsregistret visar att patienter som fått längre pulsbredd (>0,5 ms) uppnådde symtomfrihet i större utsträckning än patienter som behandlats med 0,5 ms pulsbredd, som i sin tur hade bättre effekt än dem som hade <0,5ms pulsbredd. Registret genomför därför ett kliniskt försök där 0,5 ms pulsbredd jämförs med 1,0 ms.

Hur kraftig elektrisk stimulering som krävs för att utlösa ett optimalt krampfall varierar mellan olika individer. Generellt behöver äldre patienter högre doser än yngre och män högre doser än kvinnor. Narkosens djup och samtidig läkemedelsbehandling spelar också stor roll. Enheternas patientsammansättning och samarbetet med narkosläkarna kan därför ha betydelse för vilka elektriska doser som används. Vid unilateral elektrodplacering krävs högre elektriska doser än vid bilateral elektrodplacering för optimal effekt. Medianen för de elektriska doserna i registret vid sista ECT i index-serier var: pulsbredd 0,5 ms, frekvens 70 Hz, duration 6,5 s, strömstyrka 800 mA och laddning 415 mC. Figur 28 och figur 29 visar att det finns variationer i vilka pulsbredder och laddningsdoser som används i olika regioner. Medianvärdet för laddningsdosen vid sista ECT var högst i Gävle (704 mC) och lägst i Värnamo (153 mC).

Figur 28. Pulsbredd vid sista ECT



Figur 29. Laddning vid sista ECT

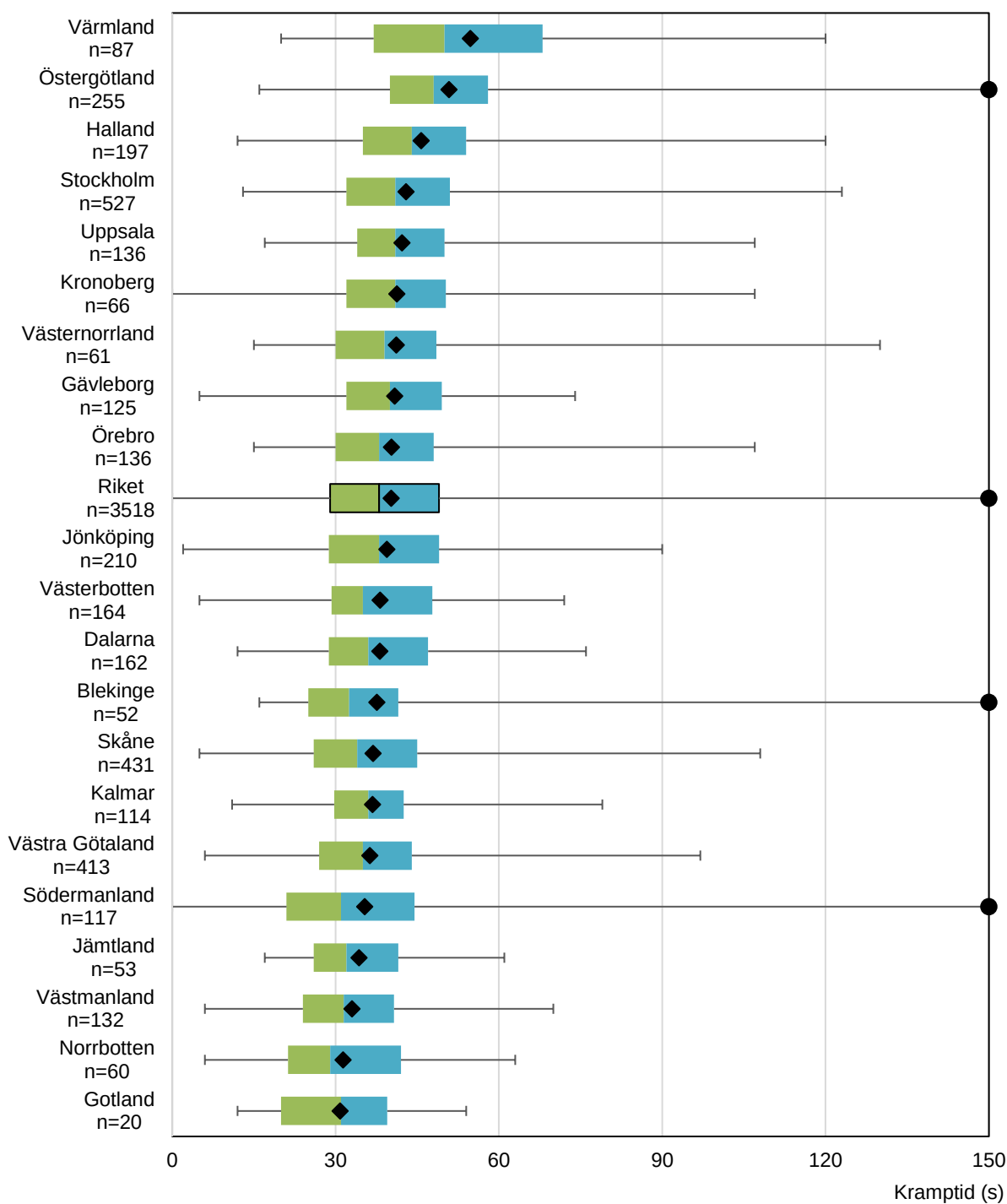


Krampens längd

Den epileptiska krampens kvalitet är avgörande för effekten vid ECT, men är svår att mäta på ett enkelt sätt. Men krampfall som är optimala är vanligen minst 20-30 sekunder. Det epileptiska anfallat övervakas rutinmässigt med elektroencefalogram (EEG). Medianvärdet för krampens längd vid sista ECT var 38 sekunder. Figur 30

visar de epileptiska anfallens duration i olika regioner. I 5 % av index-serierna varade krampfallat mindre än 20 sekunder vid sista ECT. Kliniska riktlinjer föreslår att krampfallat bör avbrytas farmakologiskt senast efter 180 sekunder. I tabell 6a och 6b redovisas behandlingsteknik på sjukhusnivå.

Figur 30. Duration av det epileptiska anfallat mätt med elektroencefalogram (EEG) vid sista ECT



Värden som antar över 150 sekunder har markerats med en symbol längst till höger

Tabell 6a. Behandlingsteknik per sjukhus

Sjukhus	Antal registrerade individer	Antal index-serier	Antal behandlingstillfällen per index-serie (medelvärde)	Antal fortsättnings-ECT-serier	Antal behandlingstillfällen per fortsättningsserie (medelvärde)
Arvika	23	12	8,1	34	9,8
Borås	24	22	6,7	7	
Danderyd/Nordväst	162	195	7,2	21	5,4
Eksjö	51	53	7,6	0	
Eskilstuna	44	46	7,0	6	
Falköping	115	118	7,8	46	12,5
Falun/Säter	137	154	7,5	24	11,9
Gällivare	17	18	6,4	0	
Gävle	65	71	7,1	17	3,7
Halmstad	66	68	7,3	10	7,7
Helsingborg	100	102	6,5	19	12,5
Huddinge/Sydväst	162	188	8,3	22	8,8
Hudiksvall	54	62	6,7	6	
Jönköping	108	125	7,7	18	9,9
Kalmar	33	39	7,4	6	
Karlshamn	12	13	5,4	1	
Karlskrona	37	40	8,9	3	
Karlstad	69	75	7,2	29	8,0
Kristianstad	38	41	8,3	3	
Kungälv	60	70	5,8	14	5,4
Linköping	104	121	6,3	38	8,8
Lund	147	175	6,8	13	5,3
Malmö	127	146	7,6	5	
Mora	7	8		0	
Motala	19	19	7,8	11	4,9
Mölnadal	17	17	7,4	0	
Norrköping	112	118	5,9	17	7,6
Nyköping	63	71	5,9	36	4,9
NÄL/Trollhättan	80	100	6,7	13	7,3
Piteå	3	2		1	
S:t Göran/Norra	130	157	6,7	7	
Sahlgrenska	82	79	7,0	18	5,9
Sahlgrenska/Östra	71	78	6,7	4	
Skellefteå	50	65	6,0	2	
Sunderbyn/Luleå	36	40	6,6	4	
Sundsvall	55	61	7,9	7	
Umeå	87	102	8,4	16	7,7
Uppsala	133	137	7,7	6	
Varberg	116	131	6,1	46	9,2
Visby	20	20	6,3	12	13,8
Värnamo	31	33	8,1	7	
Västervik	60	79	6,6	12	8,3
Västerås	113	132	5,8	11	6,7
Växjö	65	66	7,2	16	7,4
Örebro	117	136	8,3	39	9,9
Östersund	50	53	10,4	5	
Riket	3233	3658	7,2	632	8,4

Är antalet index-serier eller fortsättnings-ECT-serier färre än 10 visas inget resultat för antal behandlingstillfällen per serie.

Tabell 6b. Behandlingsteknik per sjukhus

Sjukhus	Elektrodplicering vid första ECT		Pulsbredd vid första ECT		Laddning vid första ECT		Krampanfall enligt EEG vid första ECT	
	Antal	Andel unilateral (%)	Antal	Medelvärde	Antal	Medelvärde	Antal	Median
Arvika	12	100	11	0,60	11	494	12	49
Borås	22	100	22	0,50	22	487	22	41
Danderyd/Nordväst	193	76	185	0,50	185	363	192	55
Eksjö	53	100	53	0,50	53	228	53	46
Eskilstuna	46	72	41	0,50	41	500	46	40
Falköping	118	100	117	0,55	117	321	118	50
Falun/Säter	154	84	150	0,66	150	375	154	47
Gällivare	18	0	18	1,00	18	301	18	35
Gävle	71	92	70	0,50	70	404	62	50
Halmstad	68	93	68	0,51	68	315	68	55
Helsingborg	102	89	94	0,52	94	536	101	48
Huddinge/Sydväst	188	82	184	0,50	184	235	181	54
Hudiksvall	62	68	61	0,52	61	393	62	49
Jönköping	125	26	123	0,53	123	323	125	49
Kalmar	39	80	39	0,57	39	453	39	46
Karlshamn	13	92	13	1,00	13	486	13	40
Karlskrona	40	88	38	0,59	38	406	38	46
Karlstad	75	72	75	0,58	75	550	74	51
Kristianstad	10	100	<10		<10		<10	
Kungälv	70	97	68	0,60	68	315	<10	
Linköping	121	68	121	0,54	121	418	118	70
Lund	175	87	174	0,64	174	406	175	49
Malmö	146	90	145	0,49	145	366	146	45
Mora	<10		<10		<10		<10	
Motala	19	95	19	0,55	19	411	19	69
Mölnadal	17	100	16	0,64	16	552	17	42
Norrköping	118	78	116	0,63	116	425	118	61
Nyköping	71	59	71	0,59	71	475	71	33
NÄL/Trollhättan	100	92	96	0,62	96	266	100	46
Piteå	<10		<10		<10		<10	
S:t Göran/Norra	157	87	157	0,51	157	311	154	47
Sahlgrenska	79	94	76	0,79	76	366	79	43
Sahlgrenska/Östra	78	90	78	0,51	78	374	77	36
Skellefteå	65	59	65	0,61	65	392	62	51
Sunderbyn/Luleå	40	65	37	0,60	37	475	40	37
Sundsvall	61	89	61	0,51	61	379	61	60
Umeå	102	67	99	0,62	99	365	96	49
Uppsala	137	55	136	0,67	136	612	136	50
Varberg	131	88	129	0,56	129	443	128	58
Visby	20	55	20	0,59	20	600	19	39
Värnamo	32	91	16	0,50	16	175	31	48
Västervik	78	55	76	0,54	76	426	77	40
Västerås	132	64	132	0,56	132	458	132	39
Växjö	66	88	63	0,51	63	344	64	46
Örebro	136	77	135	0,74	135	348	136	52
Östersund	53	85	52	0,50	52	259	52	40
Riket	3623	78	3538	0,57	3538	387	3507	48

Är antalet index-serier färre än 10 i underlaget visas inget resultat.

Anestesi

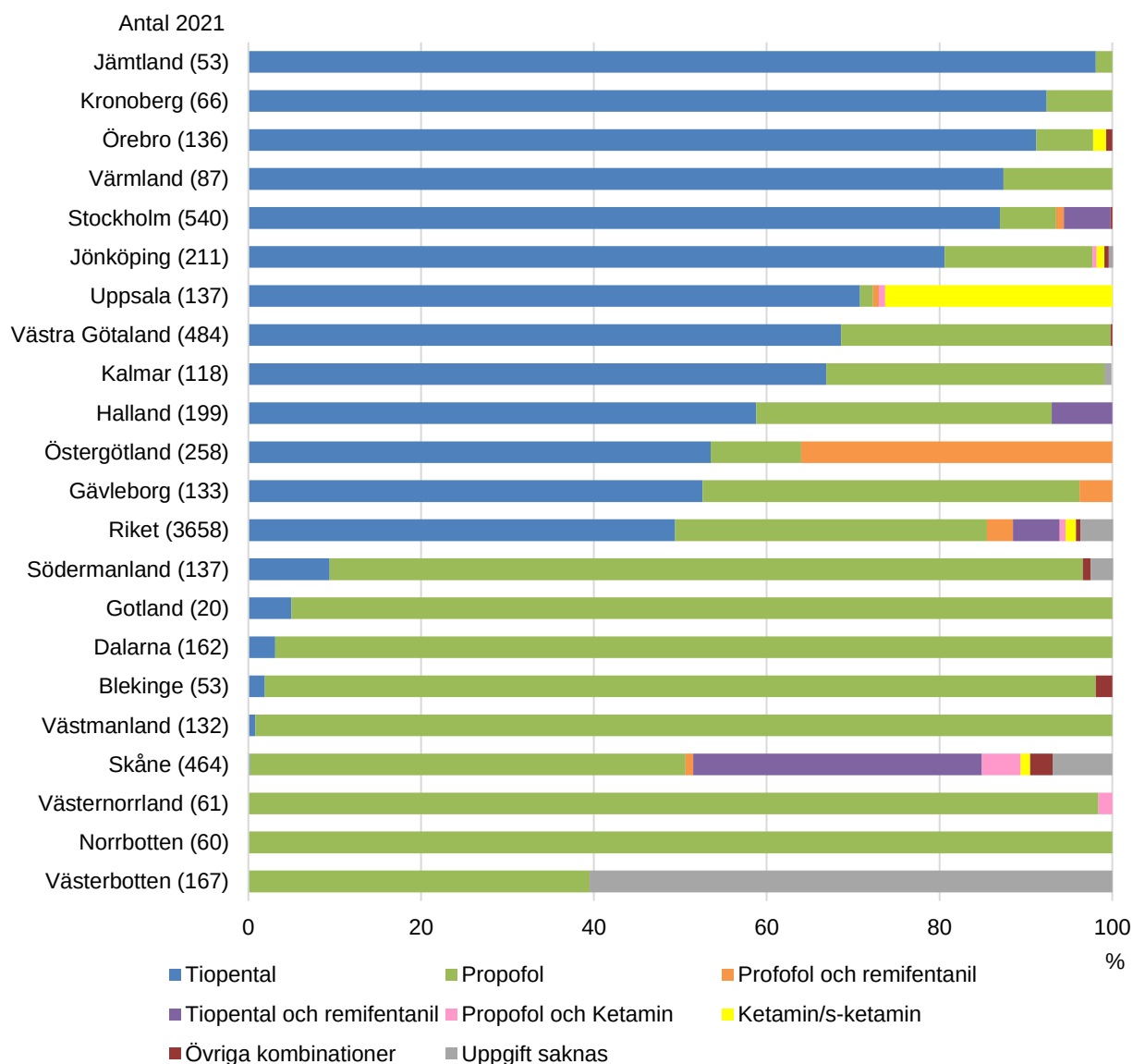
De vanligaste narkosmedlen som används vid ECT höjer kramptröskeln. Anestesi vid ECT kräver därför särskild anpassning. Lägre dos av narkosmedel eftersträvas än vid kirurgisk anestesi för att inducera ett väl generaliserat krampanfall vid låg laddningsdos. Samtidigt behöver narkosdjupet vara tillräckligt för att patienten inte ska uppleva obehag under den kortvariga muskelförlamningen.

Narkosmedel vid sista ECT i serien

Tiopental är det vanligaste narkosmedlet vid ECT och användes vid sista behandlingstillfället i 49 % av indexserierna (figur 31). Propofol användes i 36 % av behandlingsserierna. Remifentanil, ketamin och s-ketamin höjer inte kramptröskeln och används därför ibland för att minska doserna av kramptröskelhöjande narkosmedel.

I 5 % av serierna gavs remifentanil i tillägg till tiopental, i 3 % remifentanil i tillägg till tiopental. I 2 % av serierna har ketamin använts ensamt eller som tillägg till propofol.

Figur 31. Narkosmedel vid sista ECT i serien



Dos av tiopental

Mediandosen av tiopental vid sista ECT var 250 mg (tabell 7a). Mediandosen var lägst på Sahlgrenska (150 mg) och högst i Karlstad (325 mg). Bland män var mediandosen 275 mg och bland kvinnor 200 mg. Det är önskvärt med så låga doser som möjligt så länge patienten inte får obehag av muskelförlamningen (så kallad awareness). Men dosen är också beroende av hur länge man väntar från induktion till stimulering. Om man hyperventilerar patienten tillräckligt länge (3 minuter eller

mer) avtar effekten av tiopental och den kramptröskelhöjande effekten av en något högre induktionsdos kan därför var mindre än om en lägre dos ges med en kortare hyperventilation. Effektdurationen av propofol är i regel längre än den för tiopental.

Bland patienter under 65 år var mediandosen 250 mg och bland patienter som var 65 år eller äldre var mediandosen 200 mg (tabell 7b).

Tabell 7a. Dos av tiopental i mg vid sista ECT

Sjukhus	Antal serier	25:e percentil	Median	75:e percentil
Borås	22	150	250	275
Danderyd/Nordväst	159	150	200	250
Eksjö	48	200	250	300
Falköping	115	200	250	300
Gävle	70	175	225	250
Huddinge/Sydväst	155	175	200	250
Jönköping	91	250	275	325
Karlstad	74	275	325	375
Kungälv	66	150	175	250
Motala	19	250	300	325
Norrköping	116	175	225	250
Nyköping	11	150	200	263
S:t Göran/Norra	150	200	250	250
Sahlgrenska	50	125	150	225
Sahlgrenska/Östra	78	250	275	325
Uppsala	97	250	300	350
Varberg	117	200	250	300
Värnamo	31	250	275	325
Västervik	75	163	200	250
Växjö	60	175	200	255
Örebro	124	175	225	250
Östersund	52	250	300	350
Riket	1797	200	250	300

Tabell 7b. Dos av tiopental i mg vid sista ECT

Patientgrupp	Antal serier	25:e percentil	Median	75:e percentil
Män	690	225	275	325
Kvinnor	1107	175	200	250
<65	1145	225	250	300
≥65	652	150	200	250

Mediandosen av propofol vid sista ECT var 90 mg i riket (tabell 8a). Mediandosen var lägst i Falun/Säter, Halmstad, Mölndal och på Sahlgrenska (70 mg) och högst i Jönköping (125 mg). Bland män var mediandosen 100

mg och bland kvinnor 80 mg. I gruppen patienter under 65 år var mediandosen 100 mg och bland patienter som var 65 år eller äldre var mediandosen 70 mg (tabell 8b).

Tabell 8a. Dos av propofol i mg vid sista ECT

Sjukhus	Antal serier	25:e percentil	Median	75:e percentil
Arvika	11	85	110	120
Danderyd/Nordväst	23	80	100	105
Eskilstuna	43	75	80	100
Falun/Säter	149	50	70	80
Gällivare	18	80	110	120
Halmstad	68	65	70	100
Helsingborg	78	60	80	100
Hudiksvall	57	70	100	120
Jönköping	32	120	125	140
Kalmar	34	85	120	150
Karlshamn	13	70	80	100
Karlskrona	38	70	90	100
Linköping	25	60	80	100
Malmö	146	80	100	120
Mölndal	17	60	70	90
Nyköping	59	70	80	120
NÄL/Trollhättan	100	70	90	120
Sahlgrenska	29	60	70	80
Skellefteå	64	80	100	120
Sunderbyn/Luleå	40	65	90	115
Sundsvall	60	70	80	100
Visby	19	95	120	145
Västerås	130	70	100	120
Riket	1311	70	90	120

Tabell 8b. Dos av propofol i mg vid sista ECT

Patientgrupp	Antal serier	25:e percentil	Median	75:e percentil
Män	497	80	100	130
Kvinnor	814	60	80	100
<65	863	80	100	120
≥65	448	50	70	80

Förnyad ECT

Symtomen vid de diagnoser där ECT används, bl.a. depression, tenderar att vara återkommande och effekten av ECT avtar ofta efter en tid. Det illustreras av att omkring hälften av patientgruppen behöver läggas in på sjukhus på grund av att psykiska symtom återkommit inom ett år efter avslutad ECT, trots att förebyggande läkemedelsbehandling erbjuds.

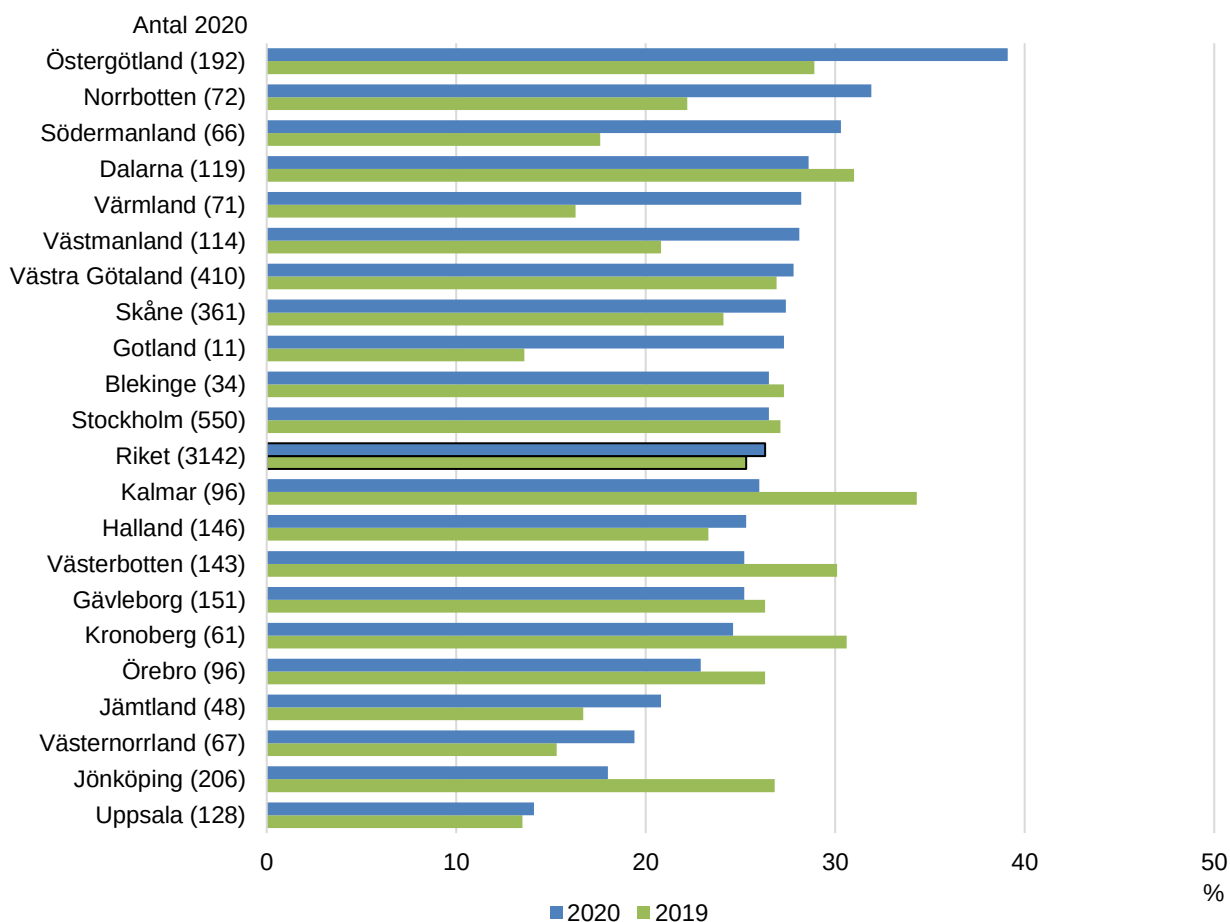
Initial ECT benämns index-ECT och ges i regel med två eller tre behandlingstillfällen per vecka under ca två till tre eller ibland fyra veckors tid. Målet med index-ECT är oftast symtomfrihet eller ibland påtaglig symtomlindring. Fortsättnings-ECT ges ibland för att förhindra att symtom återkommer under det första halvåret efter en avslutad index-serie. Behandlingen ges då i regel glesare än under index-serien, mellan ett behandlingstillfälle per vecka och ett behandlingstillfälle per månad. Underhålls-ECT kan ges under flera år för att förhindra återinsjuknande på motsvarande sätt som fortsättnings-ECT. Kvalitetsregistret skiljer mellan index-serier och fortsättnings/underhålls-serier beroende på om behandlingstillfällena planerats till ett behandlingstillfälle per vecka eller tätare. Indikatoren beskriver andelen patienter som inom ett år efter att en index-serie med ECT avslutats behövt påbörja en ny index-serie och som registrerats i Kvalitetsregister ECT. Indikatoren ger på det

sättet en uppfattning om hur stor andel av patienterna som drabbats av en tydlig försämring inom ett år. Men alla försämringsperioder motiverar inte förnyad behandling med ECT. I synnerhet inte om behandlingen inte var symtomlindrande för patienten, eller om biverkningarna övervägde de önskade effekterna. Då kan istället annan behandling bli aktuell. Därför ger indikatorn inte någon fullständig bild av hur stor andel av patienterna som drabbas av återinsjuknande. Indikatorn rapporteras till Vården i siffror.

En dryg fjärdedel (26 %) av 3142 patienter som behandlades med index-ECT i riket under 2020 erhöll en ny index-serie med ECT inom ett år (figur 32).

Rättelse: I Årsrapporten för 2020 var resultatet för 2019 felaktigt på grund av ett programmeringsfel.

Figur 32. Förnyad ECT inom ett år



Förebyggande behandling

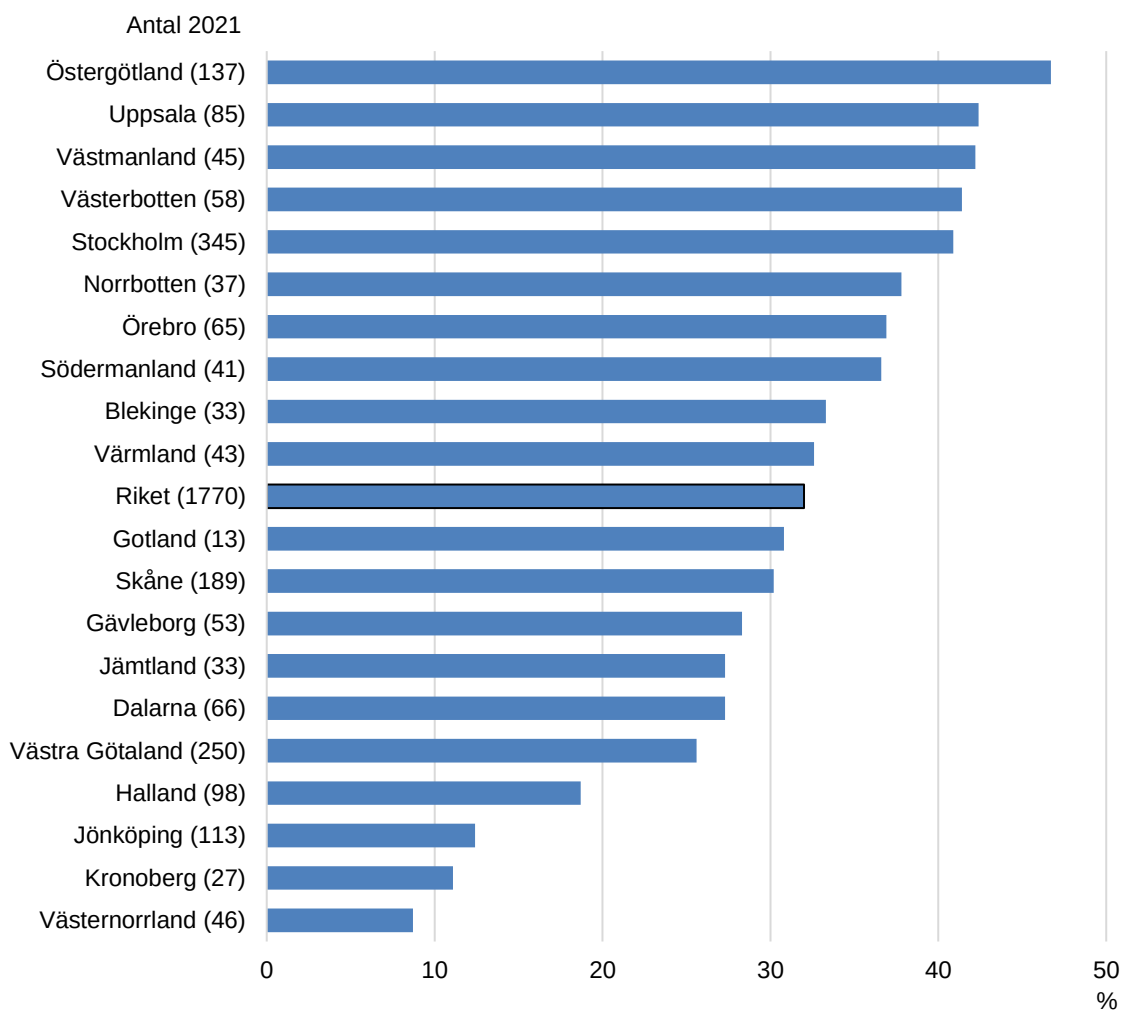
Effektiv förebyggande behandling är mycket angelägen för att minska den höga risken för återinsjuknande. Några alternativ som används är profylaktisk behandling med litium samt fortsättnings- och underhålls-ECT.

Planerad behandling med litium

Återinsjuknande är vanligt vid svåra depressioner. De patienter som behandlas med ECT har i de flesta fall inte haft tillräcklig nytta av antidepressiva läkemedel ensamt. Otillräcklig effekt av antidepressiva läkemedel är en riskfaktor för återinsjuknande. Litium tas därför upp som ett alternativ i Läkemedelsverkets behandlingsriktlinjer för depression och rekommenderas i SPF:s kliniska riktlinjer för ECT vid bipolär sjukdom eller återkommande depression som krävt ECT. Den här analysen baseras endast på kvalitetsregisterdata. De inrapporterade enheterna har svarat på frågan om behandling med litium planeras inom en vecka efter ECT. Andelen patienter med

bipolär sjukdom eller recidiverande depression som uppges få litiumbehandling inom en vecka efter ECT var 32 % i riket (figur 33). Andelen av kvinnorna som planeras få litium var 31 % och andelen av männen var 35 %. Bland patienter under 65 år var det 37 % som planeras få litium efter ECT. Bland patienter som är 65 år eller äldre var andelen 25 %. Region Kalmar saknas i analysen då uppgifter om planerad läkemedelsbehandling inte har förts över från journalsystemet. Analysen kommer att göras om längre fram genom sambearbetning med patientregistret och läkemedelsregistret och siffrorna kan därför komma att ändras till version 2 av årsrapporten.

Figur 33. Planerad behandling med litium efter ECT



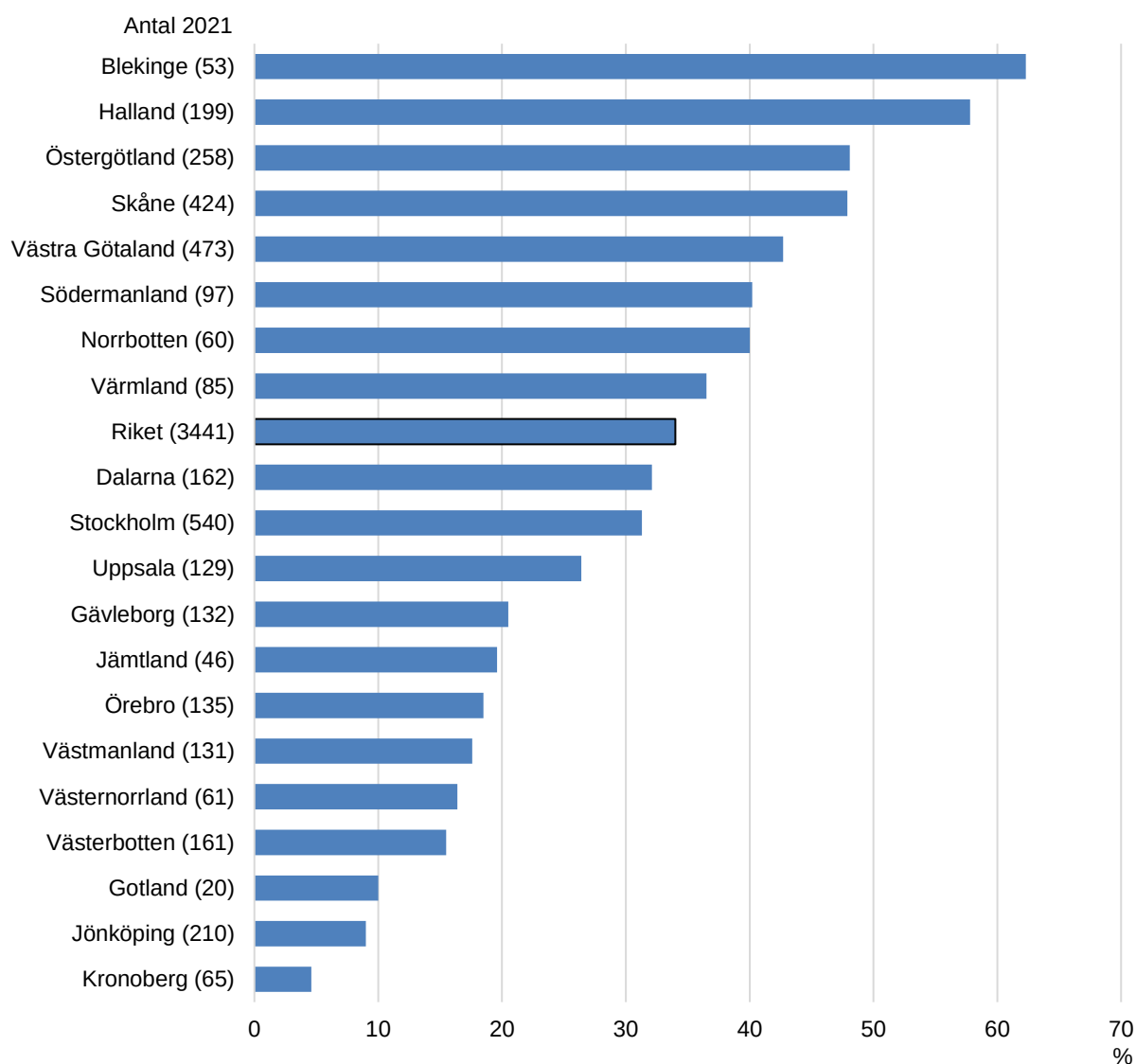
Andelen patienter med bipolär sjukdom eller återkommande depression som planeras behandlas med litium inom en vecka efter ECT.

Behandling med bensodiazepiner

Bensodiazepiner kan vara mycket värdefulla vid tillfällig kraftig ångest. Men de är förknippade med risker för beroendeutveckling och de kan försämra behandlingseffekten vid ECT. De är också associerade med ökad risk för återinsjuknande efter ECT. Svenska psykiatriska föreningens kliniska riktlinjer för ECT rekommenderar därför att bensodiazepiner om möjligt sätts ut före ECT eller i samband med att patienten förbättras vid ECT. Den här analysen baseras endast på kvalitetsregisterdata. De inrapporterade enheterna har svarat på frågan om behandling med bensodiazepiner

planeras inom en vecka efter ECT. Andelen patienter som planeras få bensodiazepinbehandling inom en vecka efter ECT var 34 % i riket (figur 34). Andelen av kvinnorna som planeras få bensodiazepinbehandling var 37 % och andelen av männen var 29 %. Region Kalmar saknas i analysen då uppgifter om planerad läkemedelsbehandling inte har förts över från journalsystemet. Analysen kommer att göras om längre fram genom sambearbetning med patientregistret och läkemedelsregistret och siffrorna kan därför komma att ändras till version 2 av årsrapporten.

Figur 34. Planerad behandling med bensodiazepiner efter ECT



6-månadersuppföljning

Uppföljning 6 månader efter ECT blev tillgängligt för inrapportering till registret 2016.

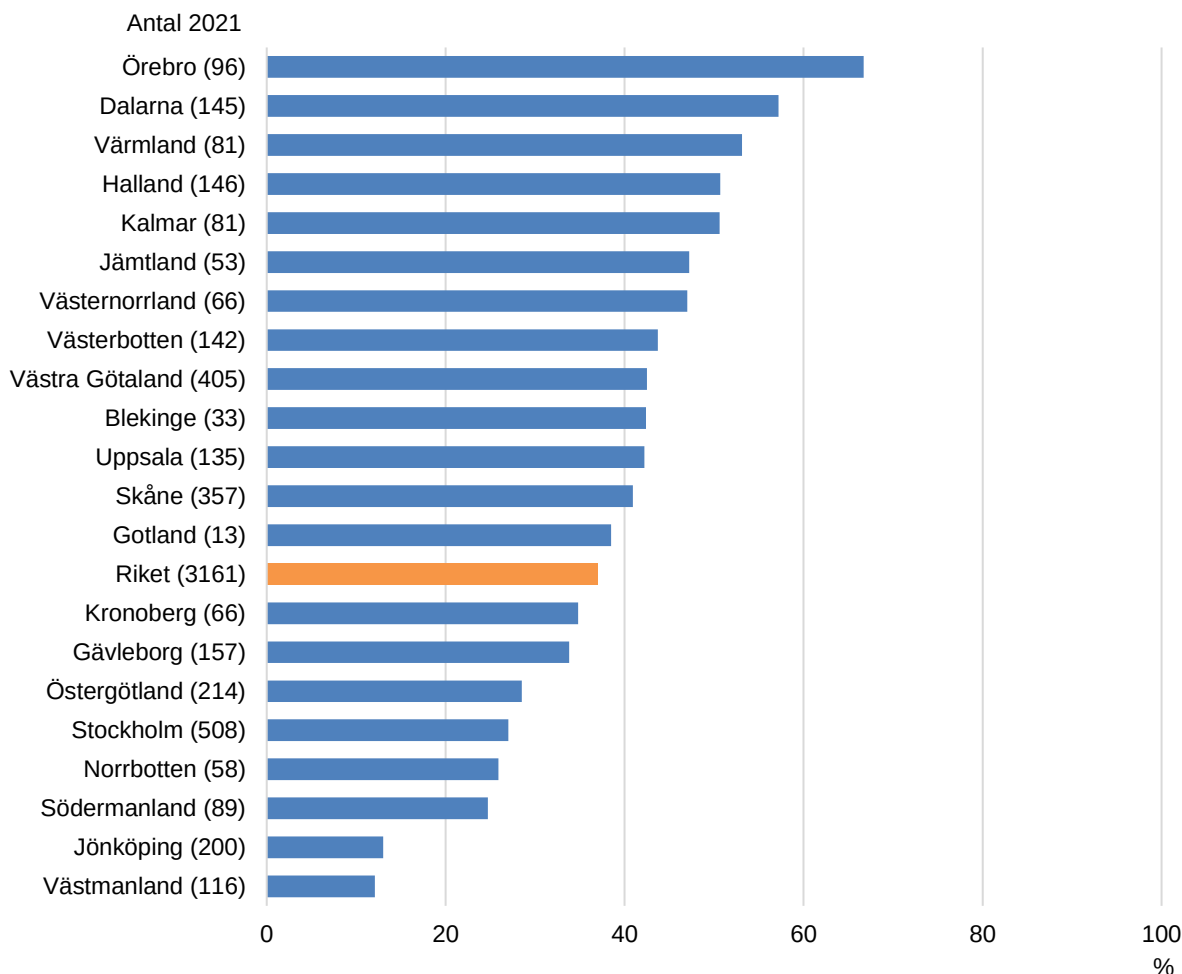
Uppföljningen består av en enkät som besvaras av patienten och ett par behandlarrapporterade uppgifter. I enkäten ställs frågor om patientens upplevelse av informationen, behandlingseffekten, biverkningar och om patienten kan tänka sig att få behandlingen igen. Skattningsskalorna MADRS-S, EQ-5D och minnesfrågan i CPRS ingår i enkäten. Det finns möjlighet att rapportera 6-månadersuppföljningar med endast behandlarrapporterade uppgifter i de fall patienten inte har besvarat enkäten.

Enkäten kan vara ett stöd till enheterna för att följa upp patienterna på ett strukturerat sätt. Uppgifterna i enkäten är anpassade till att Socialstyrelsens anser att det är viktigt att verksamheter som bedriver ECT följer upp patienterna sex månader efter avslutad behandling med avseende bl.a. subjektiv minnesfunktion och depressiva symptom.

Rutinerna för uppföljningen behöver anpassas till de lokala förutsättningarna och kan därför skilja sig åt. Många enheter skickar enkäten hem till patienten tillsammans med ett svarskuvert. Flera enheter skickar

påminnelser och ringer patienten i de fall enkäten inte skickas tillbaka. Att ge enkäten i handen till patienten i samband med ett återbesök kan också vara ett tillvägagångssätt. I riket blev 37 % uppföljda med patientenkät (figur 35). Störst ökning noterades i Kronoberg där man inte följde upp någon patient med enkäten 2020 men under 2021 följt upp 35 % av patienterna. tabell 9 på nästa sida redovisas antalet och andelen patienter som genomfört 6-månadersuppföljningen vid varje sjukhus. I Helsingborg, Hudiksvall, Kalmar, Norrköping och Örebro följdes minst 60 % av patienterna upp med stöd av enkäten.

Figur 35. Andel uppföljda patienter under 2021



Tabell 9. Antal 6-månadersuppföljningar och andel uppföljda patienter under 2021

Sjukhus	Antal patienter som fått index-ECT	Antal patienter som fått index-ECT och som genomfört 6-månadersuppföljning	Andel patienter som genomfört 6-månadersuppföljning (%)
Arvika	13	6	46
Borås	24	6	25
Danderyd/Nordväst	182	46	25
Eksjö	53	21	40
Eskilstuna	43	0	0
Falköping	88	48	55
Falun/Säter	141	83	59
Gällivare	19	1	5
Gävle	69	0	0
Halmstad	45	20	44
Helsingborg	94	57	61
Huddinge/Sydväst	184	28	15
Hudiksvall	87	52	60
Jönköping	117	1	1
Kalmar	31	20	65
Karlshamn	8*		
Karlskrona	25	8	32
Karlstad	68	37	54
Kristianstad	34	1	3
Kungälv	56	25	45
Linköping	97	0	0
Lund	136	54	40
Malmö	93	34	37
Mora	4*		
Motala	22	0	0
Mölnadal	13	0	0
Norrköping	95	61	64
Nyköping	46	22	48
NÄL/Trollhättan	80	44	55
Piteå	8*		
S:t Göran/Norra	141	63	45
Sahlgrenska	95	34	36
Sahlgrenska/Östra	49	15	31
Skellefteå	61	16	26
Sunderbyn/Luleå	31	12	39
Sundsvall	64	31	48
Umeå	81	46	57
Uppsala	135	57	42
Varberg	101	54	54
Visby	13	5	39
Värnamo	30	4	13
Västervik	50	21	42
Västerås	116	14	12
Växjö	66	23	35
Örebro	96	64	67
Örnsköldsvik	2*		
Östersund	53	25	47
Riket	3159	1167	37

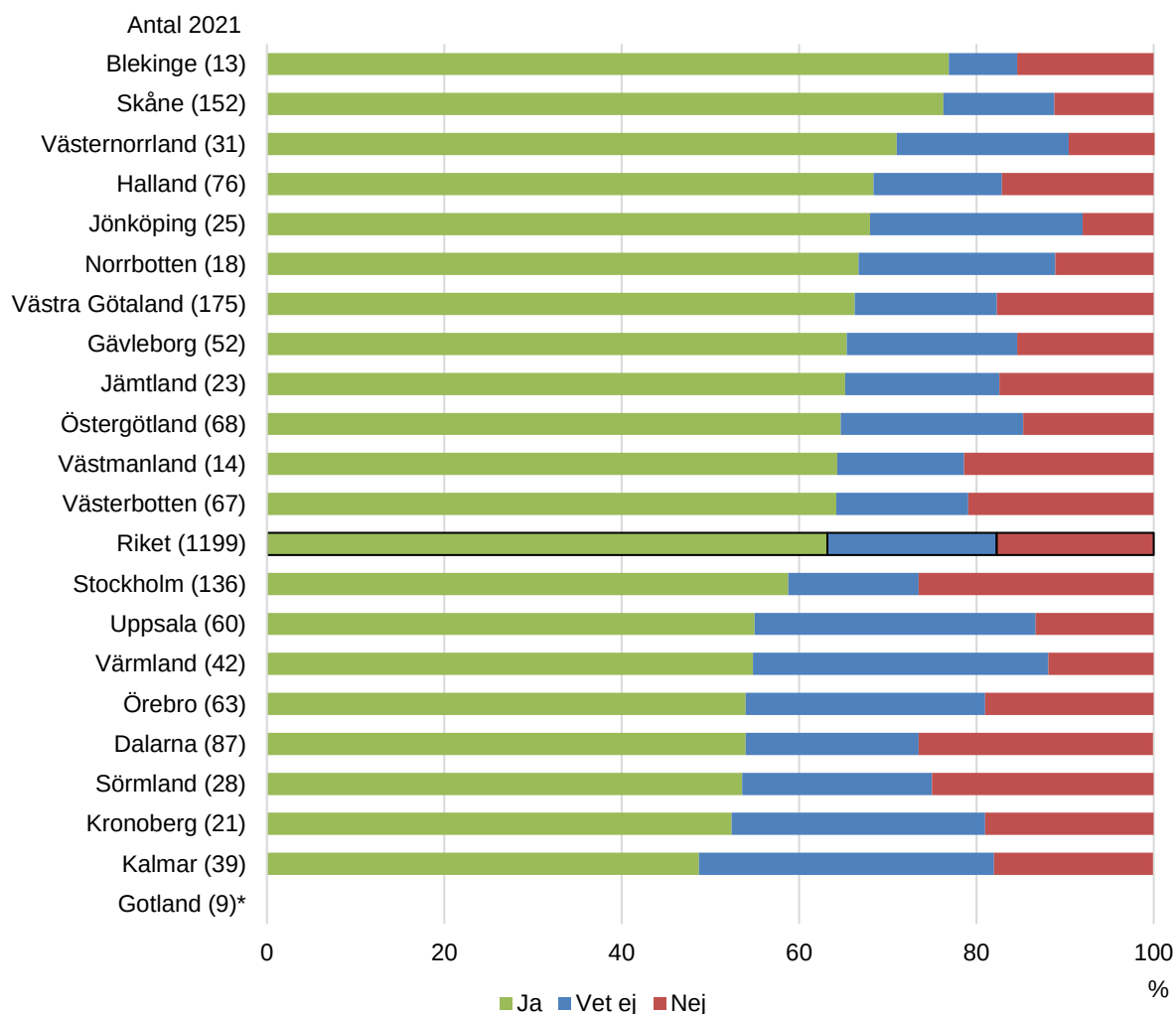
*Om antalet patienter behandlande med index-ECT är färre än 10 redovisas inget resultat.

Information om ECT

Personer som står inför att behandlas med ECT är ofta inne i en svår depression. Vid svår depression kan förmågan att ta till sig och bearbeta information vara nedsatt. ECT påverkar också minnet så att det blir svårare att komma ihåg information som givits i nära anslutning till behandlingen. Det är därför nödvändigt att ge upprepade muntlig information, i kombination med

skriftlig information om behandlingen. I 6-månadersuppföljningen har patienterna svarat på frågan "Upplever du att du fått tillräcklig information om ECT?". 63 % av patienterna svarade ja, 19 % vet ej och 18 % svarade nej (figur 36). Det finns alltså utrymme för att upprepa informationen vid ytterligare tillfällen för en betydande andel av patienterna.

Figur 36. Tillräcklig information om ECT



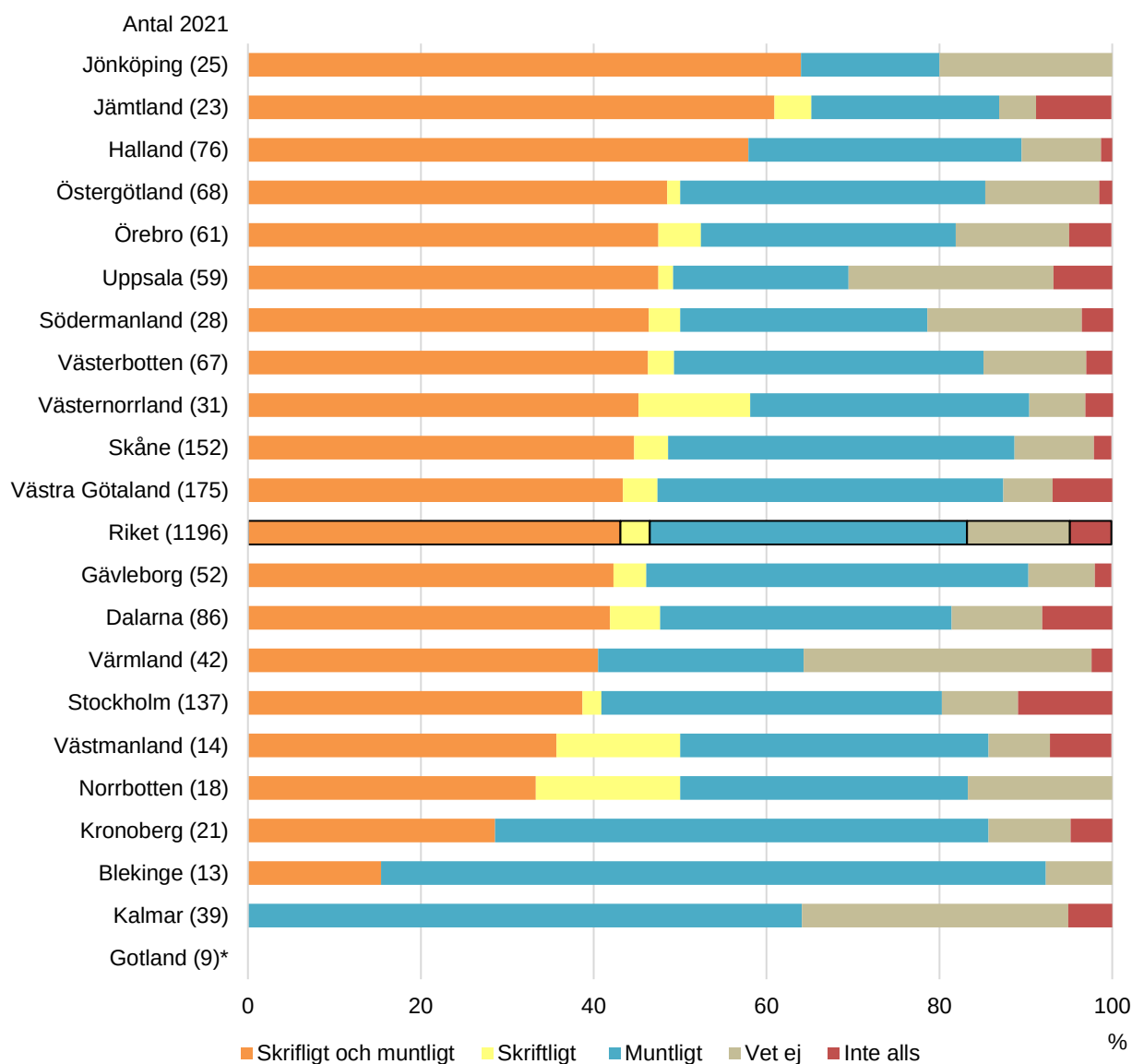
*Färre än 10 patienter i underlaget

43 % av patienterna svarade att de fått både skriftlig och muntlig information om ECT (figur 37). 37 % av patienterna svarade att de endast erhållit muntlig information, 3% endast skriftlig information, 12 % vet ej och 5 % inte alls.

Att bli sövd för att få ECT innebär att man förlorar medvetandet och kontrollen över sin kropp. Det kan vara förknippat med rädsla eller obehag. Patienter behöver också information om förväntade effekter, biverkningar

och vikten av förebyggande behandling. Det är därför viktigt att informationen inför och efter ECT till patienter och närstående förbättras så att så många som möjligt upplever att de fått tillräckligt skriftlig och muntlig information.

Figur 37. Hur patienterna svarar att de informerades



*Färre än 10 patienter i underlaget

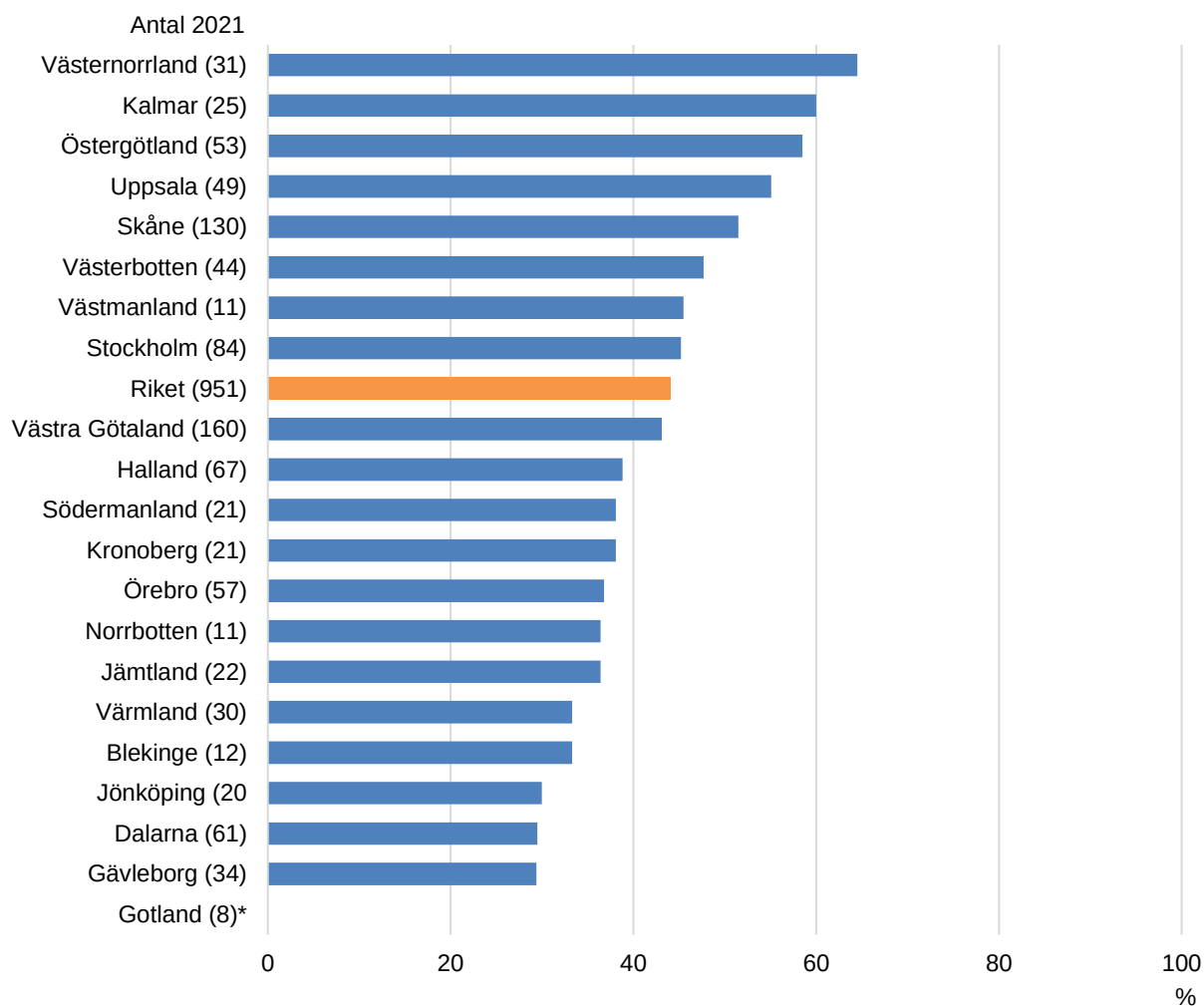
Symtomfrihet

Av de patienter som behandlades med ECT för depression och genomfört 6-månadersuppföljning var det 44 % som skattade 10 poäng eller mindre på depressionsskattningsskalan MADRS-S vid 6-månadersuppföljningen (figur 38). Resultaten vid 6-månadersuppföljningen är sannolikt beroende av om man lyckats uppnå symtomfrihet vid behandlingsavslut,

patientselektionen och kvaliteten på den uppföljande behandlingen med läkemedel och eventuell fortsättnings-ECT och/eller psykologisk behandling.

Bortfallet är så stort att man inte kan dra säkra slutsatser av dessa resultat vad gäller skillnader på enhetsnivå.

Figur 38. Symtomfrihet vid 6-månadersuppföljning



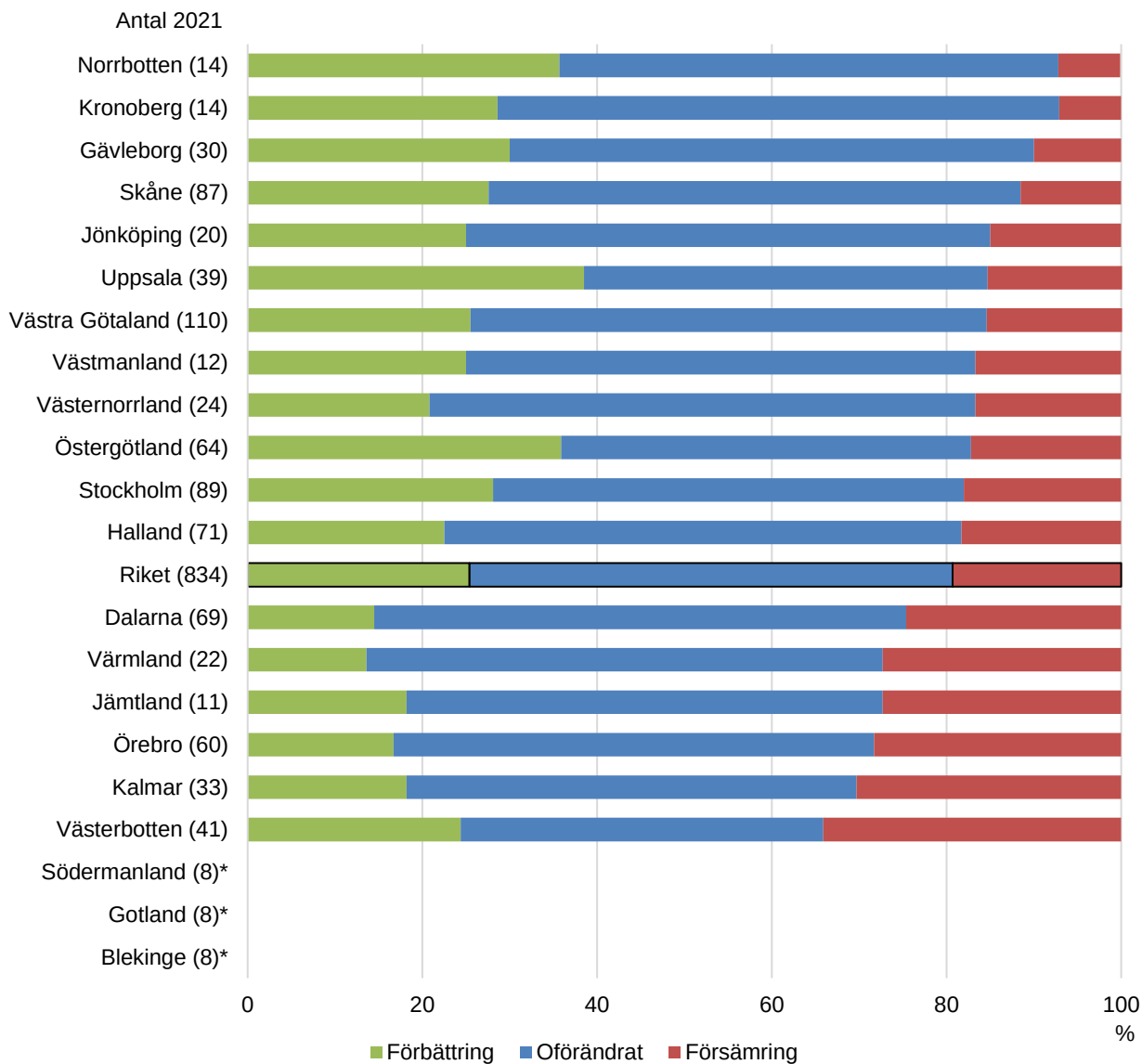
*Färre än 10 patienter i underlaget

Minnesförändring

Figur 39 visar förändringen i hur patienter har skattat sitt minne före ECT jämfört med vid 6-månadersuppföljningen. 19 % av patienterna skattade en försämring och 25 % skattade en förbättring. För en

majoritet av patienterna upplevdes minnesfunktionen oförändrad. På enhetsnivå är bortfallet så stort att eventuella skillnader är osäkra.

Figur 39. Minnesförändring vid 6-månadersuppföljningen



Förändring av subjektiv minnesfunktion med minnesfrågan i CPRS-minne. Markör för försämring är ≥ 2 ökade steg på skalan efter ECT jämfört med före ECT.

*Färre än 10 patienter i underlaget

Användning av resultatdata för uppföljning och förbättringsarbete

Röster från verksamhetschefer

I verksamhetsenkäten tillfrågades verksamhetscheferna om de har använt resultat från Kvalitetsregister ECT för uppföljning och/eller förbättringsarbete. Här redovisas några exempel på hur kliniker runt om i landet använde resultatdata för uppföljning och förbättringsarbete under 2021.

Vi använder oss av resultaten från kvalitetsregistret för att uppdatera oss kring statistik och kunna jämföra våra siffror mot resten av landets. Framförallt ger det en indikation om vi gör det vi ska gällande MADRS-S skattningar, minnesutvärderingar och 6-månadersuppföljningar. Det är ju också intressant att diskutera resultaten med andra enheter i VGR på våra regionsdagar.

Viktoria Skeie, Verksamhetschef, Vuxenpsykiatriska verksamheten, NU-sjukvården

Vi använder kvalitetsregistret både för uppföljning och förbättringsarbete. Senaste året har ECT:n i Varberg arbetat för att öka användningen av utökat MADRS-skattning efter sista behandlingen. Under de senaste åren har de arbetat med att förbättra svarsfrekvensen för 6-månadersuppföljningen. Det innefattar att information gått ut till patienter under behandlingsperioden, det skickas personligt brev och även påminnelse om de inte svarat på första brevet. Nu är vi idag uppe i ca 60 % svarsfrekvens.

Magnus Oléni, Verksamhetschef, psykiatrisk heldygnsvård, Halland

För uppföljning om patienter återkommer för önskad ECT behandling. Här kan vi direkt se om det har hjälpt dem och då ge dem behandling. Har det inte hjälpt med ECT tidigare lär det troligtvis inte hjälpa vid andra tillfällen heller.

Maria Holst, Verksamhetschef, Verksamhetsområde vuxenpsykiatri Helsingborg

Vi har inom specialistpsykiatri 7 kliniska programområden, varav ett är Ängest/Depression. I detta område har vi kopplat en medicinskt ledningsansvarig som följer utveckling och resultat. Ett exempel är hur vi hanterar frågor dimensionering av ECT.

Ulf Grahnat, Verksamhetschef, Psykiatriska kliniken, Länssjukhuset Ryhov i Jönköping

Ja, vi använder utdata. Resultaten visar att vi har vissa förbättringsområden, dessa kommer vi jobba med i en arbetsgrupp där medicinskt ansvariga tillsammans med övriga aktörer inom vår ECT-verksamhet kommer att jobba med delar där vi behöver bli bättre. Vi får också bekräftelse att vi gör andra saker på ett bra sätt.

Joakim Pettersson, Verksamhetschef, Vuxenpsykiatri Västmanland

Dessa resultat är efterfrågade från vår ECT-enhet. Resultat diskuteras på APT och används vid planeringsdagar och i enhetens utveckling.

Hans Brauer, Verksamhetschef, Verksamhetsområde Vuxenpsykiatri Malmö-Trelleborg

Jag har börjat analysera resultaten för att bilda mig en uppfattning. Jag är relativt ny verksamhetschef för Länsvuxenpsykiatri Falun Säter där ECT-verksamheten finns. Av detta skäl har jag inte kommit så långt när det gäller uppföljningsinstrument. Inget konkret ännu, men jag avser använda resultaten som underlag till en analys av vår verksamhet. Detta skall mynna ut i väl identifierade utvecklingsområden med tillhörande handlingsplan och mål.

Per Lindberg, Verksamhetschef, Länsvuxenpsykiatri Falun-Säter

Baserad på antalet patienter som vi behandlar per tidsenhet arbetar vi nu för att kunna erbjuda behandling 5 dagar i veckan i stället för 3. Vidare, får vi en uppfattning om våra behandlingsresultat baserad på vilka parametrar vi använder och vilka anestesimedel vi nyttjar inför narkos. Ser vi att andra kliniker i vår närhet eller fjärran har markant bättre resultat, så kontakter vi de på olika sätt och vid olika forum för samtal och lärande. Resultaten hjälper oss att förbättra uppföljningen av våra patienter med strukturerade bedömningar.

Eva-Lena Brönmark, VO Vuxenpsykiatri Lund

Registret ligger som grund för klinikens utveckling av följsamhet till gällande rutiner.

Cecilia Casparsson Bengtsson

Verksamhetschef, Psykiatriska kliniken, Nyköpings lasarett

Inom Enheten för hjärnstimulering följer man regelbundet upp viktigare indikatorer som andel patienter som blir bedömd med depressionsskattningskala, andel i remission, andel med minnesstörning, andel som genomför 6-månadersuppföljning och andel som får profylaktisk litium-behandling. Indikatorerna visar att enheten håller stabil och ledande kvalitet i Sverige. Vi ser behov av att förbättra informationen till patienterna och arbetar med att förbättra rutinerna för detta.

Åsa Kindahl, Verksamhetschef, Allmänpsykiatri, Universitetssjukhuset Örebro

Framför allt är det vårt ECT-team och den läkare som jobbar med teamet som granskat materialet. Men de har sedan i nästa steg gått igenom informationen med mig och presenterat hur det tänker kring fortsatt utveckling, nuvarande behandlingar, placeringar osv.

Fredrik Renberg, Verksamhetschef, Psykiatriska kliniken, Skellefteå lasarett

Diskussion har tagit med narkosläkare kring det faktum att vi tex använder högre narkosdoser jämfört med övriga riket. Detta har de sedermera tagit upp inom sin grupp. Kontinuerligt jobb att påverka detta för att kunna erbjuda så hög kvalitet som möjligt, vilket även påverkar antalet behandlingar liksom vårdtider.

Åsa Johnson, Enhetschef, Allmänpsykiatrisk öppenvård, Östersunds sjukhus

Kvalitetsförbättringar avseende ECT i Sverige

Färre patienter får behandling utanför etablerad indikation

Följsamheten ökar till kliniska riktlinjer som anger vid vilka tillstånd ECT bör användas, och vid vilka tillstånd behandlingen inte bör användas. Det är en betydelsefull förbättring därför att behandlingen bedöms ha en gynnsam relation mellan nytta och risker endast vid vissa tillstånd. Andelen med en dokumenterad etablerad indikation för ECT har ökat från 76 % år 2012 till 92 % 2021 (figur 40). Störst förbättring sedan 2012 har skett i Södermanland, Jämtland och Västerbotten.

Ökad användning av depressionsskattningsskala

Allt fler patienter får sjukdomsförloppet följt med en depressionsskattningsskala. Genom att undersöka och dokumentera behandlingens effekt underlättas en individuell anpassning av behandlingen. Det ger också vägledning för om behandlingen bör provas på nytt vid eventuellt framtida recidiv. Förutsättningar skapas också för systematiskt förbättringsarbete och forskning. Andelen patienter där man dokumenterat MADRS eller MADRS-S efter ECT ökade från 38 % 2012 till 67 % 2021 (figur 40). Störst förbättring noterades i Östergötland, Västmanland, Värmland, Norrbotten och Jämtland.

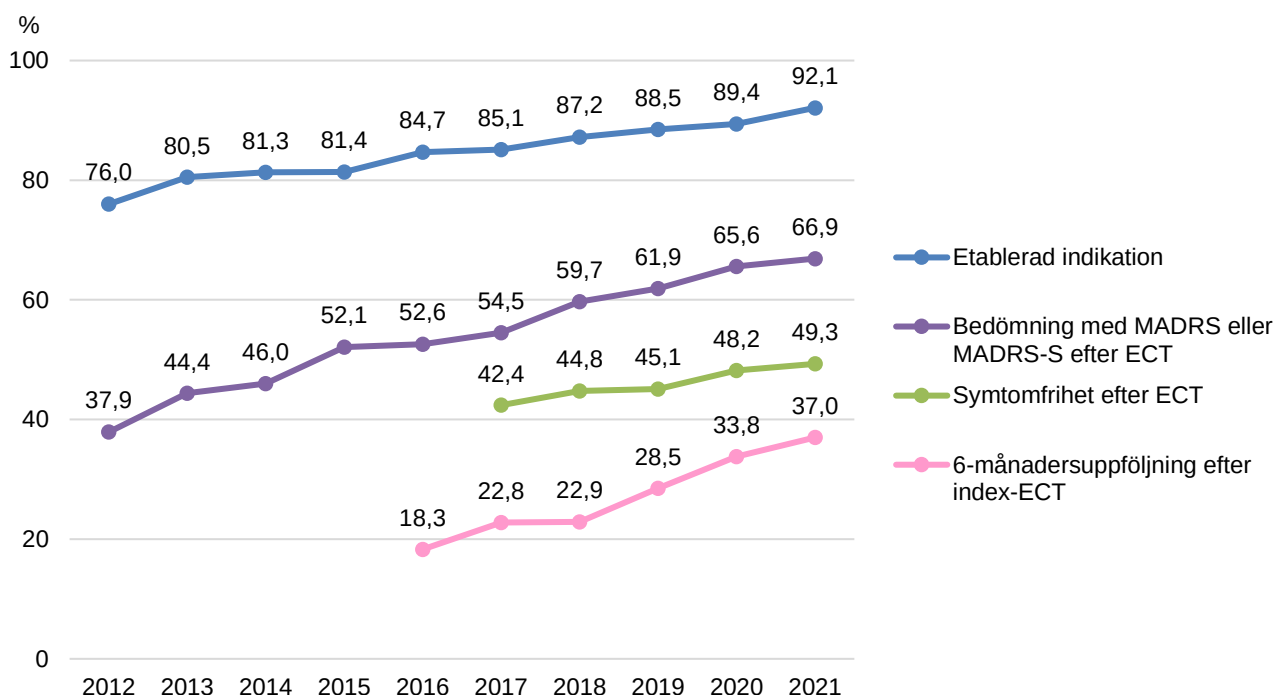
Fler patienter uppnår symtomfrihet

Sedan 2017 har andelen som uppnår symtomfrihet i riket ökat årligen (figur 40). Det tyder på att patientselektionen och behandlingstekniken har förbättrats parallellt med att kvalitetsregistret återkopplat behandlingsresultat och bidragit till att sprida ny kunskap på bland annat regionala användarmöten.

Fler patienter genomför 6-månadersuppföljning

Andelen patienter som genomför 6-månadersuppföljning efter index-ECT har ökat från 18 % 2016 till 37 % 2021. Här finns stor förbättringspotential då ett antal enheter inte har kommit igång med att följa upp patienter med enkäten eller endast följer upp en liten andel av sina patienter. Samtidigt är det en svår uppgift att få hög svarsfrekvens, eftersom många patienter avstår från att delta i den uppföljande enkäten. Det pågår arbete med att koppla enkäten till 1177 inom Region Stockholm. Det skall bli intressant att följa upp om det leder till högre svarsfrekvens.

Figur 40. Kvalitetsförbättringar över tid



Forskning

Kvalitetsregistret är ett viktigt redskap för kvalitetssäkring och förbättringsarbete i hälso- och sjukvårdens kliniska verksamhet men är också betydelsefullt för att kunna bedriva forskning.

Forskningsprojekt

Sju separata forskningsprojekt pågår som använder registerdata från Kvalitetsregister ECT. På registrets hemsida finns mer information om pågående forskningsprojekt.

- Optimal elektrisk stimulering vid elektrokonvulsiv terapi (ECT), en register-randomiserad studie
- Datakvalitet i Kvalitetsregister ECT
- Utfallet av behandling för svår affektiv sjukdom
- Skillnad i antidepressiv effekt av elektrokonvulsiv terapi vid depression med och utan samsjuklighet - en registerstudie
- Antidepressivas användande i Sverige (ANDAS)
- Prefect - En studie om elbehandling
- Användning av antidepressiva läkemedel och risk för självmordsbeteende hos äldre

Optimal elektrisk stimulering vid elektrokonvulsiv terapi (ECT)

Analyser av data från kvalitetsregistret indikerar att omkring 10% fler patienter med svår depression skulle kunna uppnå symptomfrihet med en kraftigare elektrisk stimulering än den som vanligen används (1,0 ms pulsbredd jämfört med 0,5 ms pulsbredd). Skillnaden vad gäller patienternas upplevelse av minnesstörning några dagar efter behandlingen verkar vara liten.

Den här studien syftar till att undersöka om man med längre pulsbredd kan hjälpa fler patienter att bli symptomfria från sin depression än med den pulsbredd som idag är vanligast. Studien ska också undersöka om det finns skillnader i minnesstörning, livskvalitet, återinsjuknande eller andra biverkningar mellan behandlingsgrupperna. Datainsamlingen genomförs både i anslutning till behandlingen och 6 månader efter avslutad ECT. Den slumpmässiga fördelningen och all datainsamling till studien sker genom kvalitetsregistret och andra nationella register. De första patienterna inkluderades i november 2019. I maj 2022 hade studien nått halvvägs med 400 inkluderade patienter.

Vetenskapliga publikationer under 2021

Under 2021 publicerades åtta vetenskapliga publikationer baserade på registerdata. På registrets hemsida finns en förteckning över samtliga vetenskapliga publikationer baserade på registerdata.

Nordenskjöld A, Güney P, Nordenskjöld AM. Major adverse cardiovascular events following electroconvulsive therapy in depression: A register-based nationwide Swedish cohort study with 1-year follow-up. *J Affect Disord.* 2021 Oct 1

Stenmark L, Kellner C, Landén M, Larsson I, Mshghina M, Nordenskjöld A. Electroconvulsive therapy and psychiatric readmission in major depressive disorder - A population-based register study. *Acta Psychiatr Scand.* 2021 Sep 15

Ahmad I, Sandberg M, Brus O, Ekman CJ, Hammar Å, Landén M, Lundberg M, Nordanskog P, von Knorring L & Nordenskjöld A. Validity of diagnoses, treatment dates, and rating scales in the Swedish national quality register for electroconvulsive therapy. *Nordic Journal of Psychiatry.* 2021 Aug 4

Rönnqvist I, Nilsson FK, Nordenskjöld A. Electroconvulsive Therapy and the Risk of Suicide in Hospitalized Patients With Major Depressive Disorder. *JAMA Netw Open.* 2021 Jul 1

Steinholtz L, Reutfors J, Brandt L, Nordanskog P, Thörnblom E, Persson J, Bodén R. Response rate and subjective memory after electroconvulsive therapy in depressive disorders with psychiatric comorbidity. *J Affect Disord.* 2021 Jun 5

Kronsell A, Nordenskjöld A, Bell M, Amin R, Mittendorfer-Rutz E, Tiger M. The effect of anaesthetic dose on response and remission in electroconvulsive therapy for major depressive disorder: nationwide register-based cohort study. *BJPsych Open.* 2021 Mar 23

Lambrichts S, Detraux J, Vansteelandt K, Nordenskjöld A, Obbels J, Schrijvers D, Sienaert P. Does lithium prevent relapse following successful electroconvulsive therapy for major depression? A systematic review and meta-analysis. *Acta Psychiatr Scand.* 2021 Jan 28

Clements C, Karlsson R, Lu Y, Juréus A, Rück C, Andersson E, Boberg J, Pedersen N, Bulik C, Nordenskjöld, Pålsson E, Sullivan P, Landén M. Genome-wide association study of patients with a severe major depressive episode treated with electroconvulsive therapy. *Mol Psychiatry.* 2021 Jan 22

Datakvalitet

För att kvalitetsregistret skall fungera för kvalitetssäkring, förbättringsarbete och forskning behöver man kunna vara säker på att data i registret håller hög kvalitet. Därför undersöks uppgifter i kvalitetsregistret med journaluppgifter regelbundet. 50 journaler från delregistret för ECT och 50 journaler från delregistret för rTMS skickas till registret och granskas årligen inom forskningsprojektet Datakvalitet i kvalitetsregister ECT. Data i kvalitetsregistret jämförs också med registeruppgifter från Socialstyrelsens hälsodataregister. Registret publicerar separata rapporter om kvaliteten på data i registret. Här redovisas en kort sammanfattning.

Jämförelse mellan kvalitetsregister och journaluppgifter

Inom forskningsprojektet Datakvalitet i kvalitetsregister ECT begärs årligen ett slumpmässigt urval av 50 journaler från delregistret för ECT och 50 journaler från delregistret för rTMS av registret från rapporterade enheter. Journalerna granskas gällande samstämmighet av uppgifter i journalerna med uppgifter i kvalitetsregistret. Genom stratifierad randomisering säkerställs att varje enhet är representerat minst var fjärde år. Uppgifterna bedöms med både strikt (fullständigt samstämmiga uppgifter), eller liberalt (små avvikelser som saknar klinisk betydelse). Flera läkarstudenter har varit engagerade i forskningsprojektet.

Resultaten av den första delrapporten visar att uppgifterna i registren håller god kvalitet. Överensstämmelsen var med strikt respektive liberal metod för diagnos 94 % respektive 99 %, datum 90 % respektive 98 %, skattningsskalor mellan 89 %-100 % respektive 95 %-100 %.

Saknade uppgifter i kvalitetsregistret

Några få uppgifter i kvalitetsregistret är obligatoriska och finns därför i samtliga registreringar. Det gäller uppgift om personnummer/reservnummer, datum för första och sista behandling i serien, antal ECT och sjukhus. Flera av de viktigaste uppgifterna hade mycket låg andel saknade data under 2021. Det gäller indikation för ECT (2,9 %), vårdform (0,2 %), frivillig vård eller vård med stöd av tvångsvårdslag (2,9 %), behandlarbedömd svårighetsgrad av symtom före ECT (5,6 %), efter ECT (9,2 %), förbättring (7,9 %). Uppgift om tidigare ECT (6,6 %), elektrodplacering (0,9 %), elektrisk dosering (1,1 %), kramptid (3,9 %), narkosmedel (3,9%), samtidig läkemedelsbehandling (4,6 %-5,3 %), planerad läkemedelsbehandling (2,0 %-2,9 %). Biverkningar (5,6 %). Högre andel saknade värden finns för

patientrapporterade mått på symtom och funktion. Det redovisas under respektive skala på sidan 13-24. Det saknas också ofta uppgifter om planerad psykologisk behandling (38,0 %), och uppgifter om tidigare självmordsförsök (19,2 %).

Osannolika uppgifter i kvalitetsregistret

Det finns larmsystem i websystemet där huvuddelen av uppgifterna i kvalitetsregistret matas in. Om uppgifterna som rapporteras är mycket osannolika eller omöjliga får rapportören en varning och möjlighet att korrigera innan uppgifterna rapporteras. Andelen uppgifter som är orimliga eller mycket osannolika har analyserats. En mycket liten andel av uppgifterna i registret är mycket osannolika. Alla patienter har rimlig ålder. Andelen med orimliga/osannolika värden var gällande datum för MADRS-S före ECT 1,5 %, poäng på MADRS-S före ECT 0 %, datum MADRS-S efter ECT 2,0 %, poäng MADRS-S efter ECT 0%, behandlingstid 0,01 %, stimuleringsparametrar 0 %, laddning jämfört med beräknad laddning baserad på rapporterade parametrar 2,1 %.

Referenser

Ahmad I, Sandberg M, Brus O, Ekman CJ, Hammar Å, Landén M, Lundberg M, Nordanskog P, von Knorring L & Nordenskjöld A. Validity of diagnoses, treatment dates, and rating scales in the Swedish national quality register for electroconvulsive therapy. *Nordic Journal of Psychiatry*. 2021 Aug 4

Svarsfrekvens och förekomst av orimliga värden i Kvalitetsregister ECT 2020-2021. Tove Elvin. 2021. Region Örebro län.
<https://registercentrum.blob.core.windows.net/ect/r/Svarsfrekvens-och-orimliga-varden-i-Kvalitetsregister-ECT-2020-20-rJIHAzv5Rt.pdf>

Delregister för repetitiv transkraniell magnetstimulering (rTMS)

Antal registrerade patienter och behandlingstillfällen

I landet bedrevs rTMS under 2021 i tio regioner och på 20 sjukhus. 18 sjukhus rapporterade till kvalitetsregistret. Västervik och Kalmar väntar på att inom kort få automatisk överföring till registret att fungera och har därför inte rapporterat någon patient under 2021. rTMS

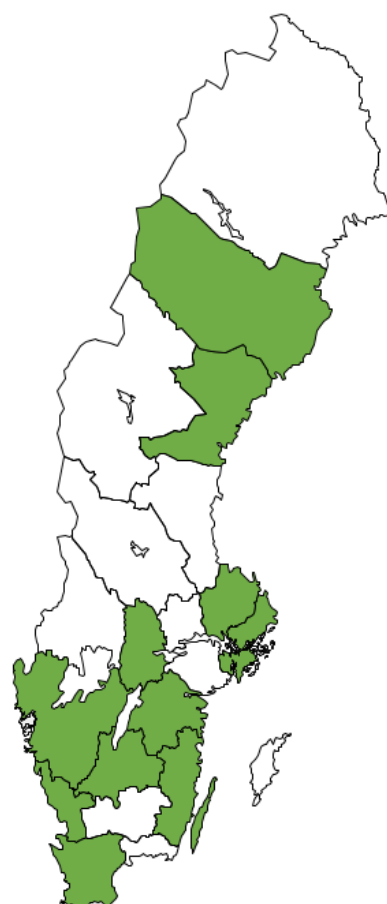
finns tillgängligt i Östergötland men man har inte behandlat någon patient under 2021.

Capio i Jakobsberg rapporterade flest patienter (90 st). Två sjukhus (Borås och Falkenberg) rapporterade färre än 10 patienter (tabell 10). Figur 42 visar antalet rapporterade patienter per år. Användningen av rTMS ökar.

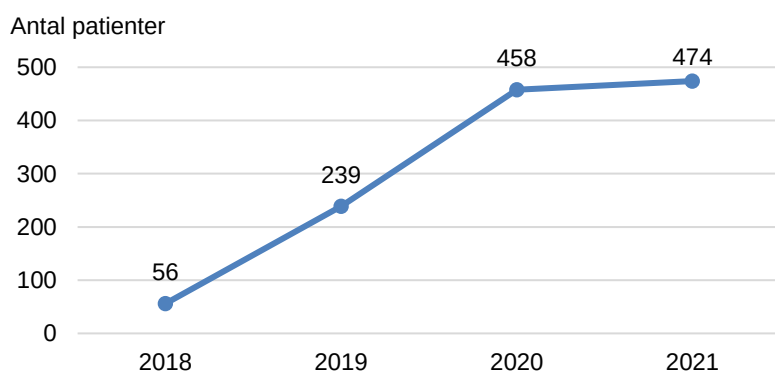
Tabell 10. Antal registrerade individer, serier och behandlingstillfällen

Sjukhus	Antal registrerade individer	Antal registrerade serier	Antal registrerade behandlingstillfällen
Borås	6	6	148
Capio Jakobsberg	90	105	2786
Capio Ångest depression Stockholm	10	10	208
Danderyd	36	39	1014
Eksjö	13	13	258
Falkenberg	2	2	60
Falköping	33	34	860
Helsingborg	23	26	727
Huddinge/Sydväst	16	16	405
Kungälv	35	35	903
NÄL/Trollhättan	11	14	462
S:t Göran/Norra	39	44	967
Sahlgrenska	14	15	320
Skellefteå	39	40	908
Sundsvall	20	23	467
Uppsala	51	63	1552
WeMind psykiatri Haninge	17	18	373
Örebro	20	26	456
Riket	474	529	12874

Figur 41. rTMS i Sverige



Figur 42. Antal rapporterade patienter per år

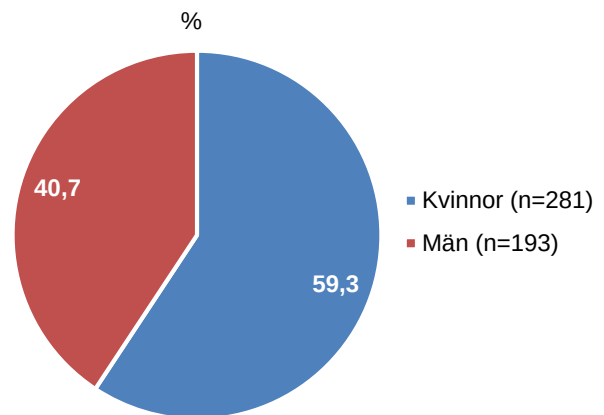


Tillhandahåller rTMS idag

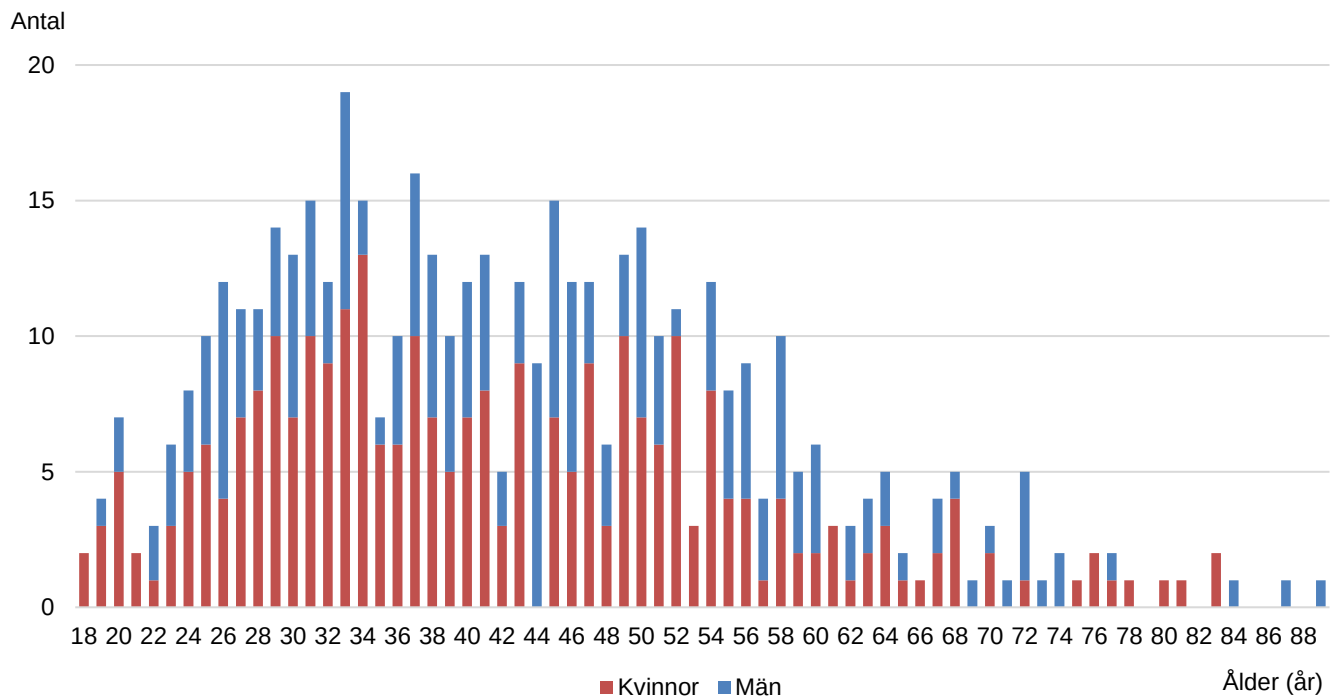
Ålder och kön

59 % av de behandlade patienterna var kvinnor och 41 % män (figur 43). Att andelen kvinnor är högre kan förklaras av att depression är vanligare bland kvinnor än män. De yngsta patienterna var 18 år och den äldsta 89 år. Medelåldern bland behandlande patienter var 43 år. Att åldersfördelningen är förskjuten mot yngre åldrar är rimligt mot bakgrund av att en alternativ behandling är ECT och att den behandlingen är betydligt mer effektiv för äldre patienter än rTMS är för äldre patienter. För yngre patienter med depression utan psykotiska symtom är skillnaderna i effekt mellan ECT och rTMS inte lika stora.

Figur 43. Könsfördelning av unika patienter



Figur 44. Åldersfördelning



Indikation för rTMS

En stor majoritet av patienterna (87 %) behandlades för depression (tabell 11). Inom kategorin övriga diagnoser var de mest förekommande diagnoserna F34.1 Dystymi (12 serier) och F41.2 Blandande ångest- och

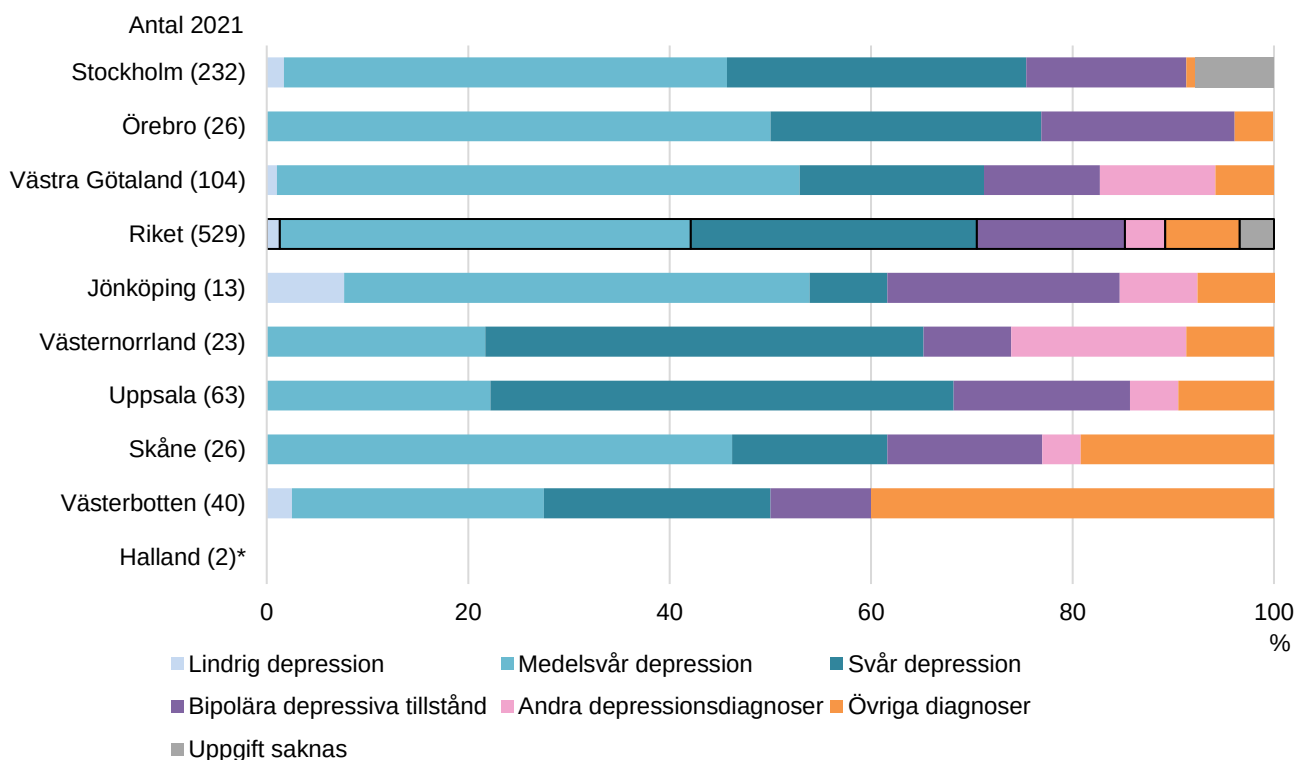
depressionstillstånd (8 serier). Det är rimligt att huvuddelen av patienterna behandlades för depression eftersom det är den enda diagnos där det finns nationella riktlinjer där behandlingen rekommenderas.

Tabell 11. Antalet behandlingsserier fördelade på indikationer

Indikation	Antal	Andel (%)
Lindrig depression (F32.0, F33.0)	7	1,3
Medelsvår depression (F32.1, F33.1)	216	40,8
Svår depression (F32.2, F33.2, F32.3, F33.3)	150	28,4
Bipolära depressiva tillstånd (F31.3, F31.4, F31.5, F31.8B, F31.8C)	78	14,7
Andra depressionsdiagnoser (F32.8, F32.9, F33.9)	21	4,0
Övriga diagnoser (F20.9, F25.1, F25.2, F25.9, F31.9, F34.1, F34.9, F41.1, F41.2, F41.9, F43.8A, F79.0)	39	7,4
Uppgift saknas	18	3,4

I Västerbotten hade 40 % av behandlingsserierna en annan indikation än depression.

Figur 45. Fördelning av indikationstyper



*Färre än 10 behandlingsserier i underlaget

Behandlingseffekter

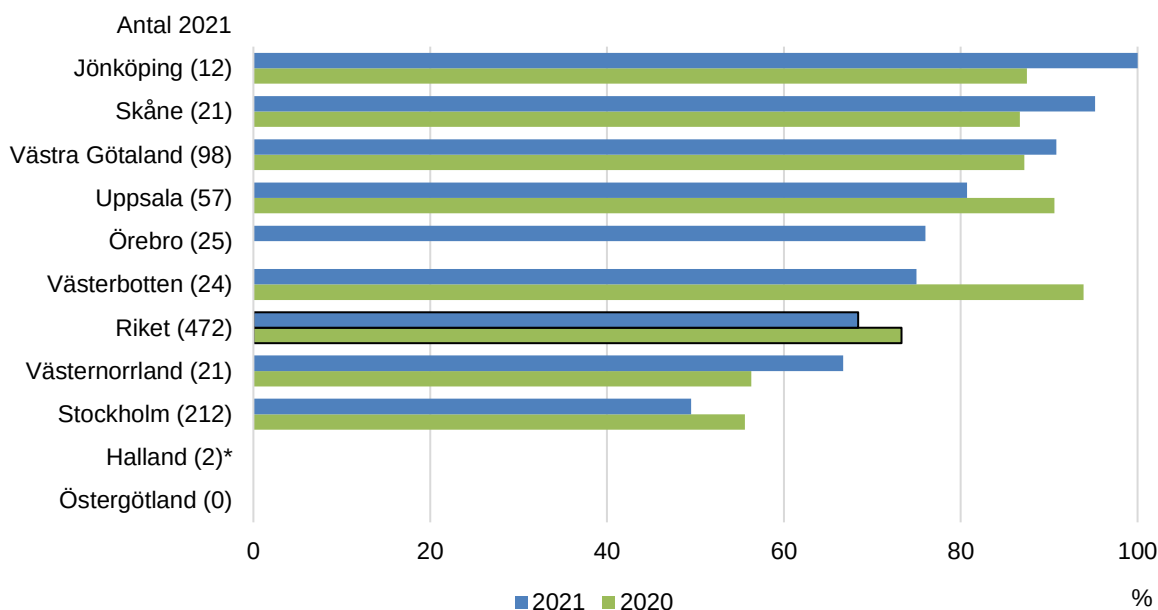
Symtomskattning vid depression, symtomfrihet och respons

Av de 472 behandlingsserier där patienterna behandlades för depression i riket utvärderades 68 % med depressionsskattningsskala (figur 46).

15 % av de som utvärderades uppnådde symtomfrihet (figur 47). Symtomfrihet har definierats som högst 10 poäng på MADRS eller MADRS-S.

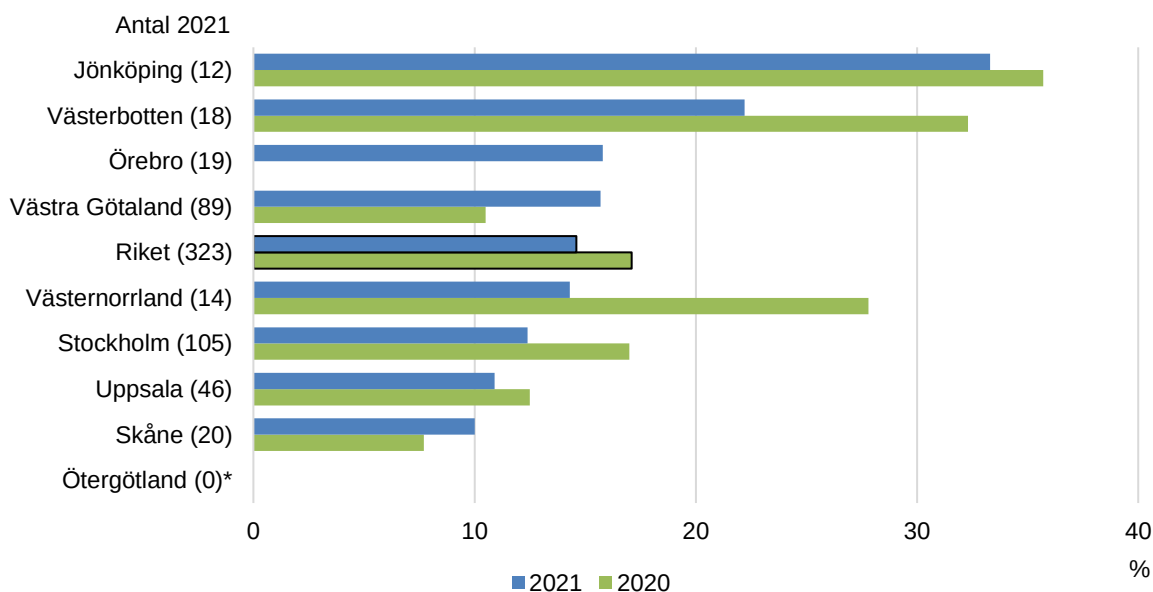
Andelen som uppnår symtomfrihet är lägre än i kliniska prövningar. Det kan förklaras av att de patienter som blir aktuella för rTMS i många fall har prövat flera olika läkemedel under lång tid och en hög andel av patienterna har samtidigt ångestsyndrom, personlighetssyndrom eller autismspektrumtillstånd. Dessa patienter tenderar att ha låg chans till symtomfrihet oavsett behandling.

Figur 46. Bedömning med MADRS/MADRS-S efter rTMS



*Färre än 10 behandlingsserier i underlaget

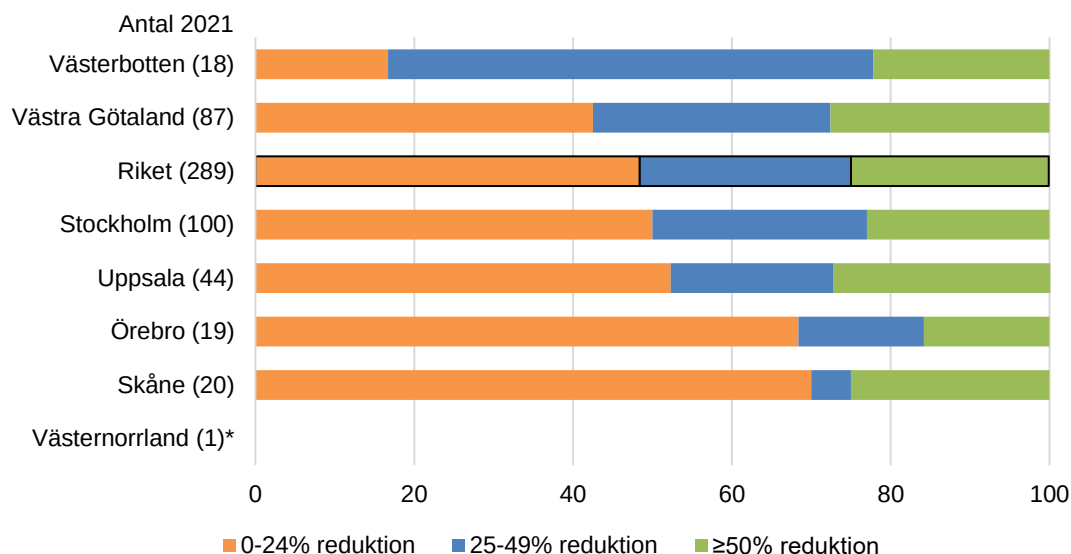
Figur 47. Symtomfrihet efter rTMS



*Färre än 10 behandlingsserier i underlaget

Av de 289 patienter som skattat MADRS-S både före och efter rTMS var det 25 % i riket som uppnådde en halvering av totalpoängen på skalan, vilket brukar definieras som respons.

Figur 48. Minskning av MADRS-S-poäng efter rTMS jämfört med före rTMS



*Färre än 10 behandlingsserier i underlaget

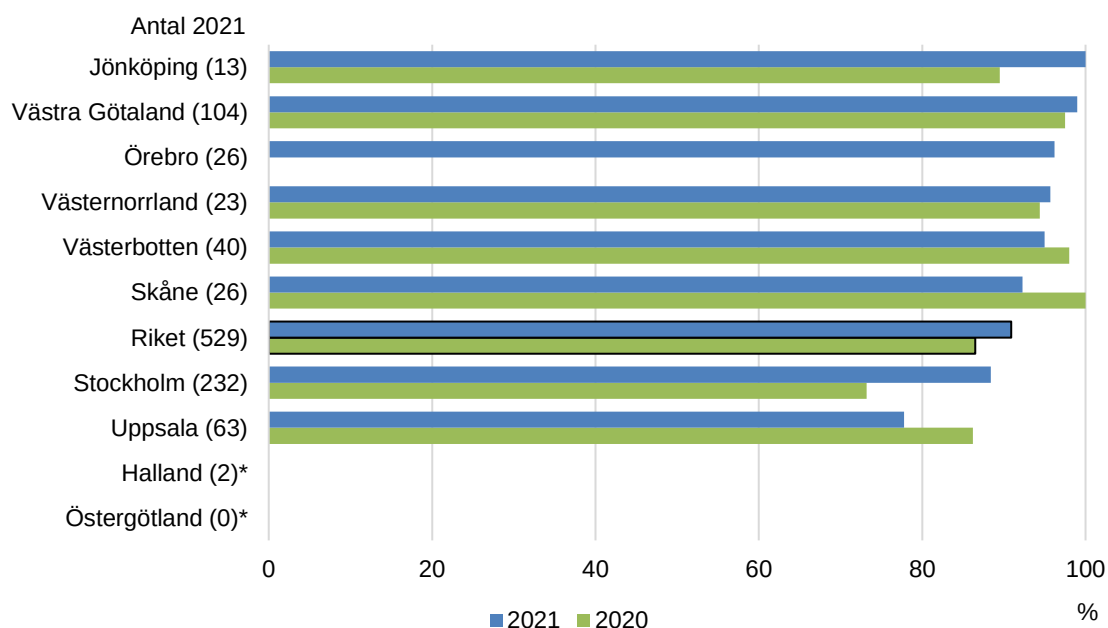
Uppföljning med Clinical Global impression-Improvement och klinisk förändring enligt skalan

I 91 % av serierna bedömdes patienten med Clinical Global Impression-Improvement (figur 49).

28 % bedömdes som mycket förbättrade och 12 % bedömdes som väldigt mycket förbättrade (figur 50). De

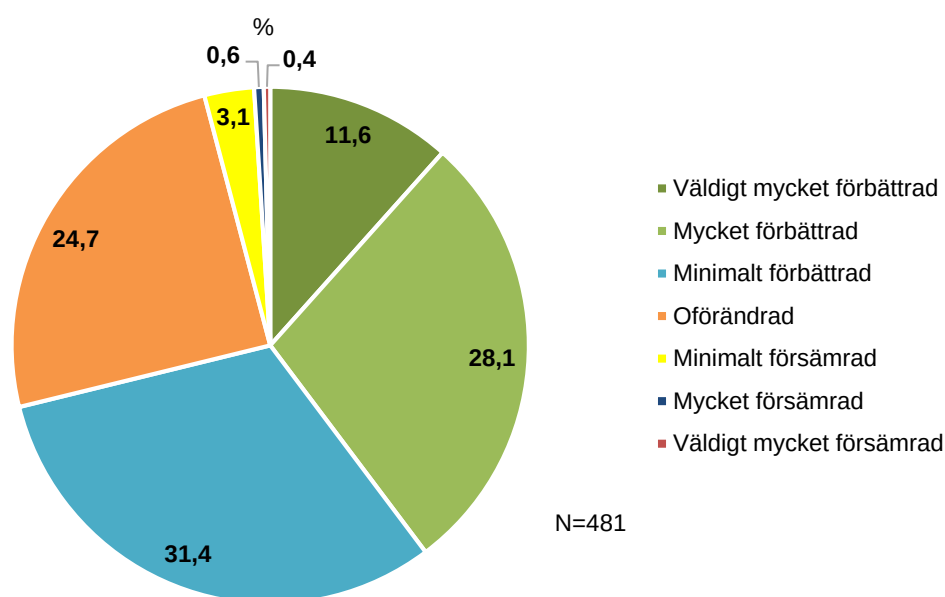
förhållandevis blygsamma resultaten kan förklaras av att en hög andel av patienterna haft symtom under lång tid och dessa patienter tenderar att förbättras i längre utsträckning än patienter med depression med kortare symtomduration.

Figur 49. Uppföljning med Clinical Global Impression-Improvement (CGI-I)



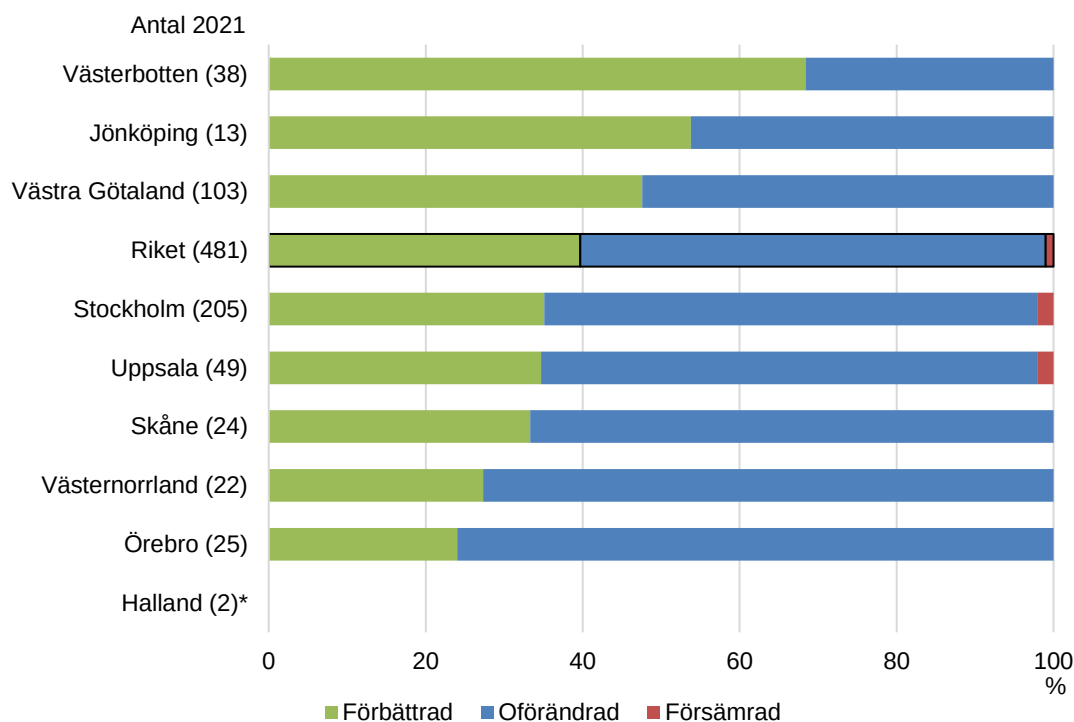
*Färre än 10 behandlingsserier i underlaget

Figur 50. Klinisk förändring enligt CGI-I efter rTMS



40 % av patienterna bedömdes som mycket eller väldigt mycket förbättrade efter rTMS. Högst andel förbättrade rapporterades från Västerbotten och lägst andel från Örebro. Västerbottens resultat var signifikant bättre än rikets medelvärde.

Figur 51. Klinisk förändring enligt CGI-I efter rTMS



*Färre än 10 behandlingsserier i underlaget

Klinisk förändring enligt CGI-I efter rTMS. De registrerade svaren har delats in i tre grupper: Förbättrad = mycket till väldigt mycket förbättrad. Oförändrad = oförändrad, minimalt förbättrad eller minimalt försämrad. Försämrad = mycket till väldigt mycket försämrad. *Färre än 10 behandlingsserier i underlaget

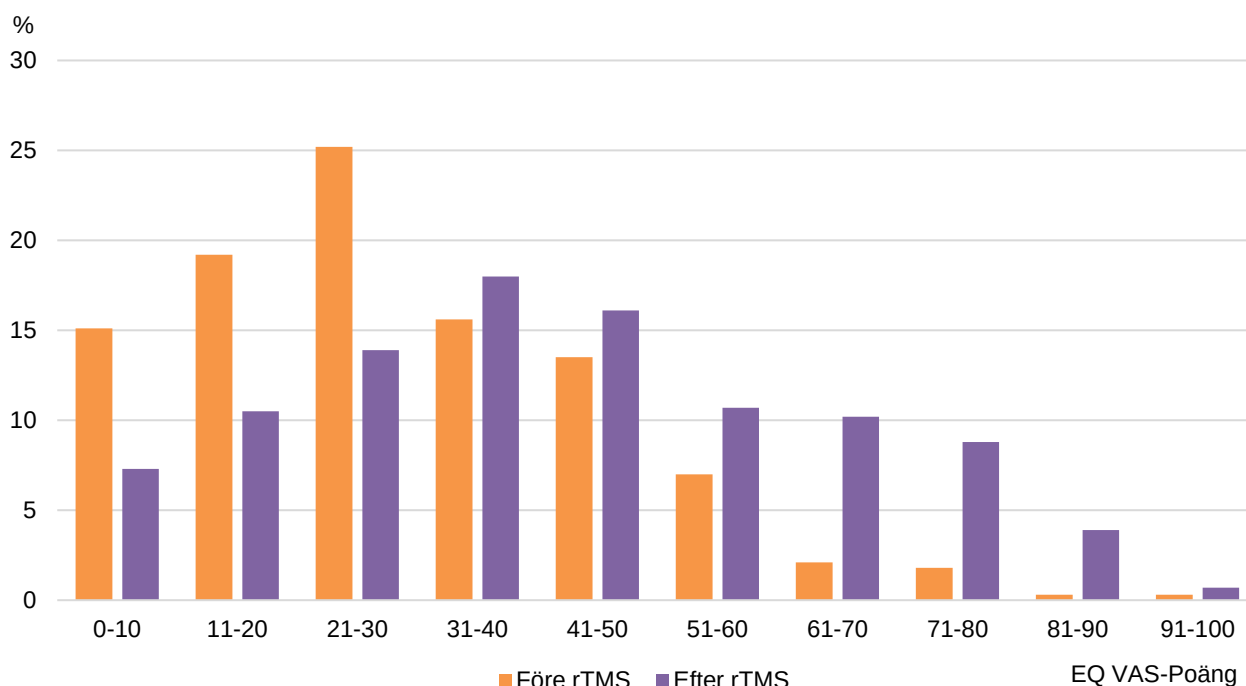
Förbättring av livskvaliteten med hjälp av rTMS

EQ-5D är ett standardiserat frågeformulär där patienter själva kan skatta sin hälsa. Skalan mäter fem olika dimensioner av livskvalité; rörlighet, egenvård, vardagliga aktiviteter, smärta och oro. Patienten klassificerar sin egen hälsa inom dessa dimensioner på en tregradig skala. Till EQ-5D hör också den termometerliknande skalan (EQ VAS) där patienten skattar sitt hälsotillstånd mellan 0 (värsta tänkbara hälsotillstånd) och 100 (bästa tänkbara hälsotillstånd).

73 % av patienterna självskattade sin hälsa med EQ-5D före rTMS och 78 % efter rTMS under 2021. Medianvärdet för EQ VAS ökade från 33 före rTMS till 43 efter rTMS. Efter rTMS skattade 13 % av patienterna över

70 poäng på VAS-skalan jämfört med 2 % före rTMS. Figur 52 visar hur patienterna har skattat sitt hälsotillstånd på den termometer-liknande skalan från 0-100 före och efter rTMS.

Figur 52. Självskattat hälsotillstånd på EQ-VAS



Biverkningar

Vanliga biverkningar vid rTMS är huvudvärk, lokala smärtor i skalpen vid stimuleringsstället och yrsel. Generaliserade epileptiska anfall av grand mal-typ har rapporterats i tidigare forskning som en ovanlig biverkan, men ännu inte rapporterats till registret. Behandlingen förefaller inte ge upphov till minnesstörningar.

I 44 % behandlingsserierna rapporterades patienten ha fått någon form av biverkning. 26 % av patienterna rapporterades ha upplevt smärta under stimulering och 20% muskelryckningar. Den relativt höga förekomsten av muskelryckningar är i hög grad koncentrerad till två enheter. Det finns också stora skillnader i förekomsten av smärta under stimulering mellan olika enheter. Sannolikt har enheterna gjort olika tolkningar av hur tydliga besvär som ska rapporteras som en biverkning. Förklaringstexter/definitioner rörande muskelryckningar och smärta under stimulering har lagts in på INCA-plattformen under 2021 för att harmonisera rapporteringen. Enstaka patienter rapporterades ha upplevt yrsel, trötthet eller ångest. I registret registreras också uppgift om orsak till behandlingsavslut. 16 patienter (3 %) har uppgetts avsluta sin behandling till följd av biverkningar. Det är en indikation på att rapporterade biverkningar i huvudsak har varit lindriga.

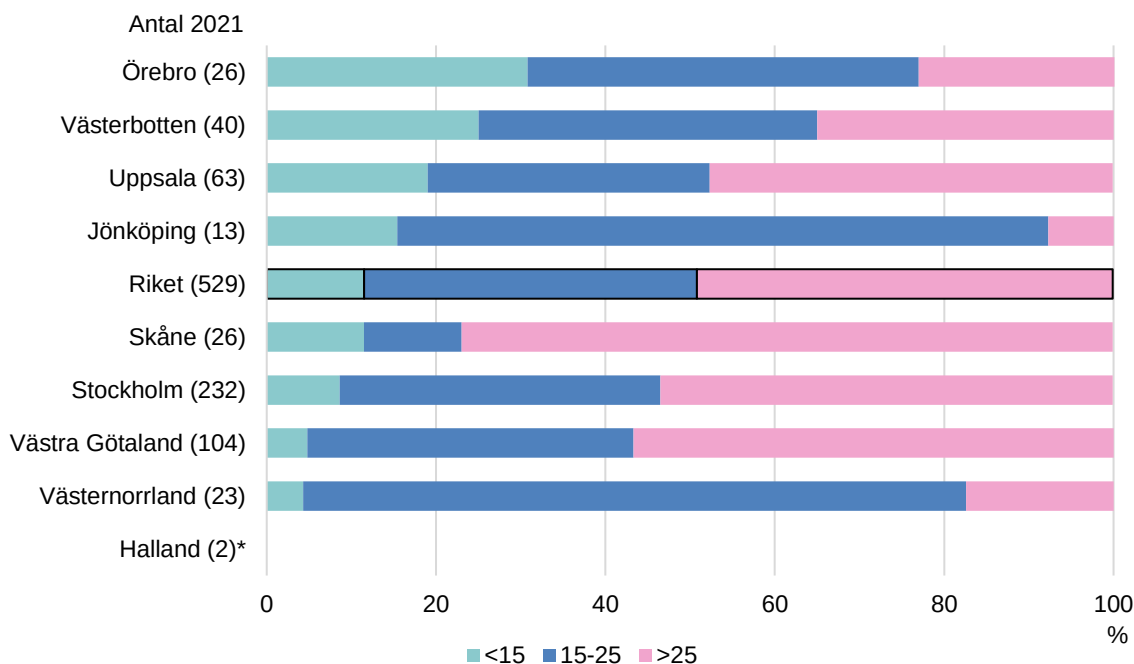
Minnesfrågan i Comprehensive Psychopathological Rating Scale ingår i registret och frågan ställs både före och efter behandling. Skalan går från 0 som motsvarar "Jag upplever ingen minnesstörning" till 6 som motsvarar "Jag upplever en total oförmåga att minnas". Andelen av patienterna vars resultat på skattningsskalan för minnesstörning dokumenterats både före och efter rTMS var 65 %. Av dessa patienter upplevde enstaka patienter en minnesförsämring (4 %) efter rTMS. 20 % av patienterna upplevde en minnesförbättring. För den stora majoriteten patienter (76 %) var upplevelsen av minnesfunktionen oförändrad. Markören för minnesförsämring är minst två ökade steg på skalan efter rTMS jämfört med före rTMS och markören för minnesförbättring är motsvarande minst två minskade steg på skalan efter rTMS jämfört med före rTMS

Behandlingsteknik

Antal behandlingar per serie

I 39 % av serierna gav man mellan 15-25 behandlingar. Medianen för antal behandlingar per serie var 25.

Figur 53. Antal behandlingar per behandlingsserie



*Färre än 10 behandlingsserier i underlaget

Thetaburst

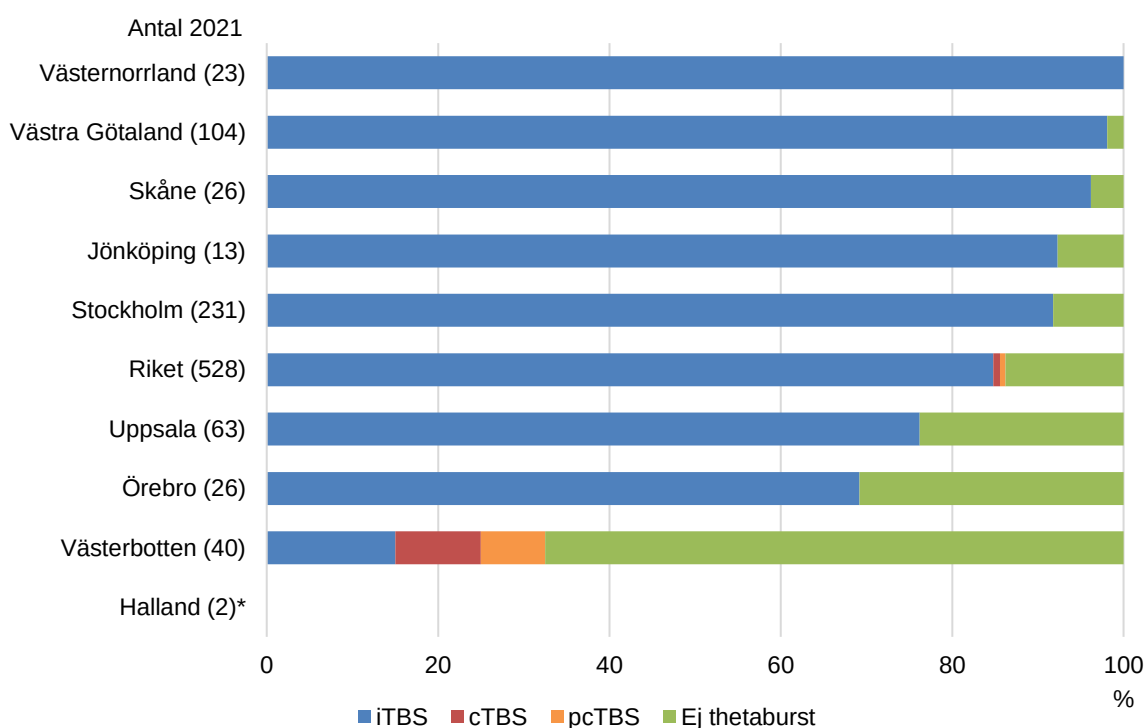
Thetaburst är benämningen för korta högfrekventa skurar av magnetpulser som ges med 200ms mellanrum mellan skurarna (5Hz). I varje skur är mellanrummet mellan pulserna vanligtvis 20ms, d.v.s. en frekvens på 50Hz. I det mest använda thetaburstprotokollet ges skurar innehållande tre 50Hz-pulser, med 200ms mellanrum, i pulståg omfattande 10 skurar d.v.s. totalt 30 pulser/pulståg. Ofta används förkortningen iTBS (intermittent Theta Burst Stimulation) för att särskilja från cTBS (continuous Theta Burst Stimulation) där stimuleringen är kontinuerlig och inte uppdelad i pulståg.

Benämningen thetaburst kommer ur EEG-litteraturen där thetavågor är benämningen på en lågfrekvent (4-7 Hz) nervsignalering.

I riket använde man thetaburst i 86 % av behandlingsserierna (figur 54). I Västernorrland har man uteslutande använt Thetaburst-behandling.

Kunskapsläget för thetaburst-stimulering är än så länge begränsat. Det finns studier som jämfört konventionell 10-Hz stimulering med thetaburst-stimulering utan att man sett stora skillnader, men det saknas stora studier där thetaburst-stimulering har jämförts med simulerad behandling. Behandlingen har ändå blivit använd brett eftersom fler patienter kan behandlas eftersom behandlingsprotokollet endast tar 3 minuter. Det är viktigt med fortsatt forskning och att noga följa upp resultaten av thetaburst-stimulering. Registret bidrar med data till sådan forskning.

Figur 54. Användning av Thetaburst



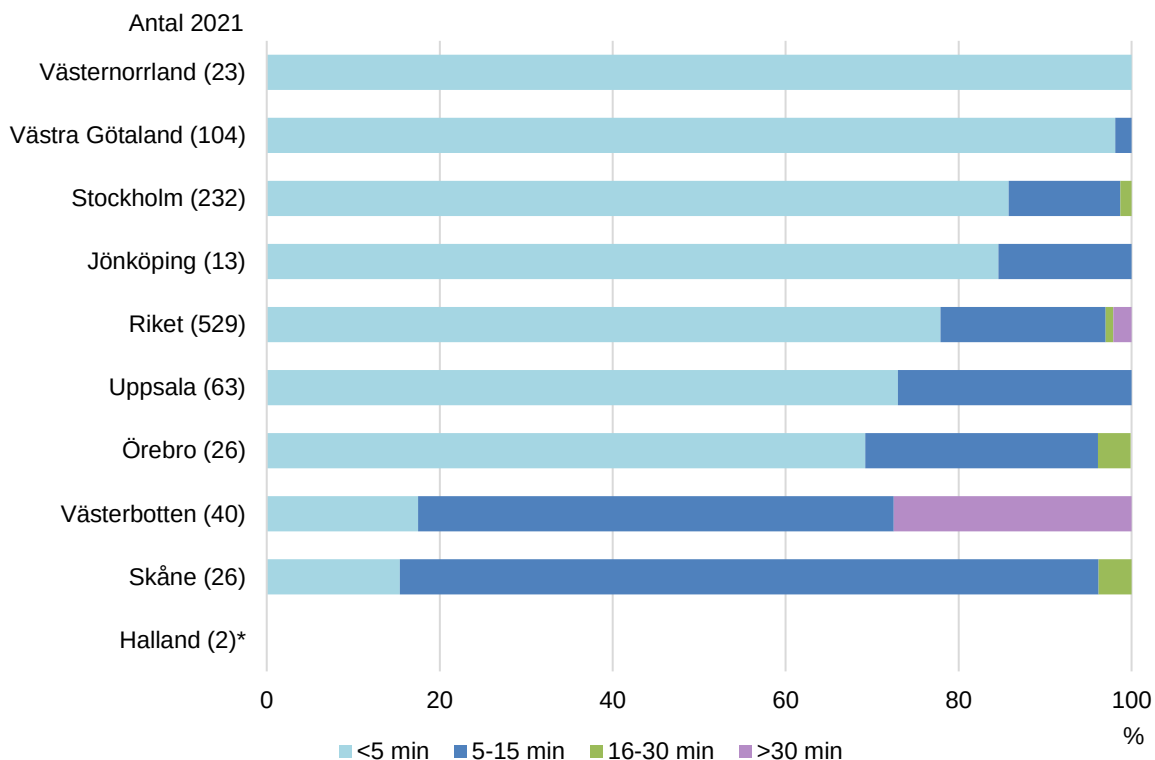
*Färre än 10 behandlingsserier i underlaget

Behandlingsduration

Figur 55 nedan visar den totala behandlingsdurationen vid varje enskilt behandlingstillfälle. I en majoritet av serierna (78 %) varade varje enskilt behandlingstillfälle mindre än

5 minuter. Den höga andelen speglas av den stora användningen av Thetaburst-behandling.

Figur 55. Behandlingsduration



*Färre än 10 behandlingsserier i underlaget

Registrets organisation

Styrgrupp

Styrgruppen för Kvalitetsregister ECT består av en registerhållare, representanter från varje sjukvårdsregion, representanter för kunskapsområden med relevans för ECT, en representant utsedd av Svenska psykiatriska föreningens styrelse och en representant från en patientförening. Axel Nordenskjöld, docent och överläkare vid Universitetssjukhuset Örebro är registerhållare och ansvarar tillsammans med styrgruppen bland annat för registrets utveckling och tolkning av registrets resultat. Kontaktuppgifter till styrgruppen finns längst bak i årsrapporten.

Arbetsgrupp för rTMS

Arbetsgruppen för rTMS leds av adjungerad professor, överläkare Johan Lundberg vid Norra Stockholms psykiatri. Arbetsgruppen tolkar registrets resultat, ordnar möten med enheterna för att diskutera utvecklingen av rTMS-vården bidrar till utvecklingen av registret och genomför fördjupade analyser av resultaten av delregistret för rTMS.

Samordnare

I varje sjukvårdsregion samarbetar styrgruppen med en samordnare som på deltid hjälper klinikerna med rutiner för att säkerställa hög täckningsgrad och god kvalitet på data. Samordnarna besöker vid behov enheter. Samordnarna och styrgruppen bidrar också till att ordna regionala, nationella och nordiska möten om ECT där man återkopplar registrets resultat, sprider information och bidrar i diskussionerna om förbättringar av vården. Kontaktuppgifter till samordnarna finns längst bak i årsrapporten.

Inmatning

Registret är anslutet till Registercentrum Västra Götaland. Enheterna använder den webbaserade INCA-plattformen för att rapportera in sina uppgifter och kan där ta del av sammanställningar. Alla enheter inom Stockholms sjukvårdsregion rapporterar uppgifterna direkt ifrån journalsystemet Take Care till registret på INCA-plattformen. Enheterna inom Region Kalmar rapporterar uppgifterna direkt från journalsystemet Cambio Cosmic till registret på INCA-plattformen.

Samarbete med Nationellt Programområde Psykisk hälsa

Registret har bidragit med synpunkter på Vård och insatsprogrammet för behandling av depression och ångest och bidrar med indikatorer för att följa upp insatsprogrammet. Ordförande för Nationellt programområdet Psykisk hälsa Lise-Lotte Risö Bergerlind deltar i registrets styrgrupp. Registret samarbetar med övriga psykiatriska kvalitetsregister, närmast med kvalitetsregistret för bipolär sjukdom. De psykiatriska kvalitetsregistren samordnar sig tillsammans med psykiatricheferna genom Nätverket för ledning och styrning av psykiatri vid regelbundna möten. Registren ger regelbunden återkoppling av bl.a. indikatorer och utvecklingen av registren och vården diskuteras. Nätverket bildar till stor del personunion med det nationella programområdet för psykisk hälsa.

Statistisk analys och återkoppling

Registret är placerat vid Region Örebro län. Tove Elvin arbetar som koordinator. Kontaktuppgifter till registret finns längst bak i årsrapporten. Enheterna kan i INCA se resultat-sammanställningar online. Registret rapporterar sex indikatorer till Vården i Siffror. Registret sammanställer kvartalsvis rapporter avsedda för enheterna. Därutöver finns det goda möjligheter att framställa statistik särskilt anpassad för den egna enhetens behov. Kontakta Tove Elvin för mer information.

Huvudman och centralt personuppgiftsansvarig

Region Örebro län är huvudman och centralt personuppgiftsansvarig för registret.

Medverkande enheter

Samtliga sjukhus i landet som bedriver ECT medverkar i Kvalitetsregister ECT.

Tabell 12. Medverkande ECT-enheter

Region	Enhet
Stockholm	ECT-enheten, Psykiatri nordväst/Danderyds sjukhus
	Enheten för hjärnstimulering, Psykiatri sydväst/Karolinska universitetssjukhuset
	Mottagning för hjärnstimulering, Norra Stockholms psykiatri/S:t Görans sjukhus
Uppsala	Mottagningen för hjärnstimulering, Akademiska sjukhuset, Uppsala
Södermanland	ECT-teamet, Mälarsjukhuset, Eskilstuna
	ECT-teamet, Nyköpings lasarett
Örebro	Enheten för hjärnstimulering, Universitetssjukhuset Örebro
Västmanland	ECT-mottagningen, Avd. 95, Västmanlands sjukhus, Västerås
Värmland	Allmänpsykiatrisk mottagning, Centralsjukhuset i Karlstad
	Psykiatrisk öppenvårdsmottagning, Sjukhuset i Arvika
Dalarna	ECT-enheten, Allmänpsykiatriska kliniken Falun och Säter
	Vuxenpsykiatri Norra och Västra Dalarna
Östergötland	Psykiatriska kliniken, Universitetssjukhuset i Linköping
	Vuxenpsykiatriska kliniken, Vrinnevisjukhuset i Norrköping
	Psykiatri- och habiliteringsenheten, Lasarettet i Motala
Västra Götaland	Psykiatrisk akutmottagning, Östra sjukhuset, Göteborg
	Vuxenpsykiatrisk klinik, Södra Älvsborgs sjukhus, Borås
	ECT-mottagningen, Kungälv's sjukhus
	DoK-teamet, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg
	Vuxenpsykiatri NU-sjukvården, NÄL, Trollhättan
	Psykiatrisk akutmottagning, Skaraborgs sjukhus, Falköping
	Avd 207, Mölndals sjukhus
Jönköping	ECT-enheten, Länssjukhuset Ryhov, Jönköping
	Remiss- och bedömningsenheten, Höglandssjukhuset Eksjö
	Psykiatriska kliniken, Värnamo sjukhus
Kronoberg	Allmänpsykiatriska öppenvården Växjö, Vuxenpsykiatri Kronoberg
Kalmar	Psykiatriska kliniken, ECT-enheten, Länssjukhuset i Kalmar
	Psykiatrisk avdelning 21, Västerviks sjukhus
Gotland	Psykiatriska kliniken, Visby Lasarett
Blekinge	Vuxenpsykiatrisk vårdavdelning, Blekingesjukhuset, Karlshamn
	PIVA/PAKA, Blekingesjukhuset, Karlskrona
Skåne	Team för hjärnstimulering, Lund
	VO Vuxenpsykiatri, Hässleholm & Kristianstad
	Team för hjärnstimulering, Helsingborgs lasarett
	Vuxenpsykiatri, Skånes universitetssjukhus, Malmö
Halland	ECT-mottagningen, Hallands sjukhus Varbergs
	Psykiatriska kliniken, ECT-mottagningen, Hallands sjukhus Halmstad
Gävleborg	ECT-mottagningen, Allmänpsykiatrisk vårdavdelning, Hudiksvalls sjukhus
	Psykiatriska kliniken, ECT-mottagning, Sjukhuset i Gävle
Jämtland	ECT-enheten, Östersunds sjukhus
Västernorrland	Psykiatrisk avdelning 52A, Sundsvalls sjukhus
Västerbotten	Enheten för uppföljning och ECT, Norrlands universitetssjukhus, Umeå
	Psykiatriska kliniken, Skellefteå lasarett
Norrbotten	Psykiatriska kliniken, Piteå älvbals sjukhus
	Psykiatriska kliniken, Sunderbyns sjukhus, Luleå
	Psykiatriska kliniken, Gällivare sjukhus

Tabell 13. Medverkande rTMS-enheter

Region	Enhet
Stockholm	ECT-enheten, Psykiatri nordväst/Danderyds sjukhus
	Enheten för hjärnstimulering, Psykiatri sydväst/Karolinska universitetssjukhuset
	Mottagning för hjärnstimulering, Norra Stockholms psykiatri/S:t Görans sjukhus
	Capio Psykiatri Allmänpsykiatri, Jakobsberg
	Capio Psykiatri Ångest och Depression
	WeMind Psykiatri Haninge
Uppsala	Mottagningen för hjärnstimulering, Akademiska sjukhuset, Uppsala
Jönköping	Remiss- och bedömningsenheten, Höglandssjukhuset Eksjö
Örebro	Enheten för hjärnstimulering, Universitetssjukhuset Örebro
Västerbotten	Psykiatriska kliniken, Skellefteå lasarett
Västernorrland	Psykiatrisk avdelning 52A, Sundsvalls sjukhus
Skåne	Team för hjärnstimulering, Lund
	Team för hjärnstimulering, Helsingborgs lasarett
Halland	Vuxenpsykiatrimottagningen Falkenberg
Östergötland	Psykiatriska kliniken, Universitetssjukhuset i Linköping
Västra Götaland	Psykiatrisk akutmottagning, Östra sjukhuset, Göteborg
	Vuxenpsykiatrisk klinik, Södra Älvsborgs sjukhus, Borås
	ECT-mottagningen, Kungälv sjukhus
	DoK-teamet, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg
	Vuxenpsykiatri NU-sjukvården, NÄL, Trollhättan
	Psykiatrisk akutmottagning, Skaraborgs sjukhus, Falköping

Kontakta Kvalitetsregister ECT

Kontaktuppgifter till styrgruppen

Registerhållare

Axel Nordenskjöld, Docent, Överläkare,
Universitetssjukhuset Örebro
axel.nordenskjold@regionorebrolan.se

Norra sjukvårdsregionen

Emma Gustafsson, Överläkare,
Norrlands universitetssjukhus, Umeå
emma.gustafsson@vll.se

Uppsala-Örebro sjukvårdsregion

Robert Bodén, Docent, Överläkare
Akademiska sjukhuset, Uppsala
Robert.Boden@neuro.uu.se

Lars von Knorring, Professor emeritus, Överläkare,
Uppsala universitet
lars.von_knorring@neuro.uu.se

Stockholms sjukvårdsregion

Johan Lundberg, Adjungerad professor, Överläkare,
Sektionschef,
S:t Görans sjukhus, Norra Stockholms Psykiatri
johan.lundberg@sll.se

Carl Johan Ekman, Med Dr., Överläkare,
S:t Görans sjukhus, Norra Stockholms Psykiatri
carl-johan.ekman@sll.se

Västra sjukvårdsregionen

Mikael Landén, Professor, Överläkare,
Göteborgs universitet
mikael.landen@neuro.gu.se

Lise-Lotte Risö Bergerlind, Specialistläkare,
Regionens hus, Göteborg
lise-lotte.risobergerlind@vgregion.se

Sydöstra sjukvårdsregionen

Pia Nordanskog, Med. Dr., Överläkare,
Universitetssjukhuset i Linköping
pia.nordanskog@regionostergotland.se

Södra sjukvårdsregionen,

Martin Hultén, Chefläkare,
Psykiatri habilitering och hjälpmedel, Region Skåne
martin.hulten@skane.se

Representant för Svenska Psykiatriska Föreningen

Martin Hultén, Chefläkare
martin.hulten@skane.se

Neuropsykologi

Åsa Hammar, Professor,
Det psykologiska fakultetet, Universitetet i Bergen och
Haukeland Universitetssykehus
aasa.hammar@uib.no

Anestesiologi

Ralf Ansjön, Specialist i anestesiologi, Stockholm
doc@ansjon.se

ECT-sjuksköterska

Niclas Bengtsson, Sektionschef, Sjuksköterska,
Norrlands universitetssjukhus, Umeå
niclas.bengtsson@vll.se

Representant för patientföreningen Balans

Ulrika Sonander
Studieförbundet vuxenskolan
Lysgränd 1
721 30 Västerås
ulrika.sonander@balansriks.se

Kontaktuppgifter till registrets centrala organisation

Kvalitetsregister ECT,
S-huset, våning 1
Box 1613
701 16 Örebro
Tel. 070-656 27 27

Tove Elvin, Koordinator
Tel. 070-656 27 27
tove.elvin@regionorebrolan.se

Kontaktuppgifter till regionala samordnare

Norra sjukvårdsregionen

David Johansson
Enheten för uppföljning och ECT
Psykiatriska kliniken, NUS
901 85 Umeå

Tel. 090-785 93 46
David.Johansson@regionvasterbotten.se

Sjukvårdsregion Mellansverige

Sofia Nylén
Enheten för hjärnstimulering
Universitetssjukhuset Örebro
701 85 Örebro

Tel. 079-060 72 22
sofia.nylen@regionorebrolan.se

Stockholms sjukvårdsregion

Ulrica Fagerberg Lavén
Entrévägen 6
ECT-enh. Psyk. Nordväst
182 87 Stockholm

ulrica.fagerberg-laven@sl.se

Sydöstra sjukvårdsregionen

Anna Jakobsson
Psykiatriska kliniken, ECT-enheten
Universitetssjukhuset Linköping
581 85 Linköping

Tel. 010-103 38 07
anna.jakobsson@regionostergotland.se

Västra sjukvårdsregionen

Christina Edvardsson
ECT-mottagningen
Kungälv sjukhus
442 83 Kungälv

Tel. 0303-984 34
christina.edvardsson@vgregion.se

Södra sjukvårdsregionen

Martin Hultén
Division Psykiatri, Skånevård Sund
Baravägen 1
221 85 Lund

martin.hulten@skane.se

Löpande återkoppling

Kvalitetsregister ECT producerar löpande kvartalsrapporter som publiceras på hemsidan och bidrar med indikatorer till Vården i Siffror. Ni kan också hitta statistik i Utdataportalen på hemsidan.

ect.registercentrum.se

vardenisiffror.se