

Kvalitetsregister ECT

Årsrapport 2023

Elektrokonvulsiv terapi

Repetitiv transkraniell magnetstimulering

Version 1, utan data från Patientregistret eller Läkemedelsregistret



Årsrapport 2023

Kvalitetsregister ECT

Registerhållare
Axel Nordenskjöld

Huvudförfattare av årsrapport
Tove Elvin
Axel Nordenskjöld

Representant för Svenska psykiatriska
föreningens styrelse
Martin Hultén

Styrgrupp
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

Sammanfattning	4
Inledning	5
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
Kvalitetsförbättringar avseende ECT i Sverige	47
Forskning	48
Datakvalitet	49
Repetitiv transkraniell magnetstimulering (rTMS)	50
Antal registrerade patienter och behandlingstillfällen.....	50
Ålder och kön	51
Indikation för rTMS.....	52
Behandlingseffekter.....	53
Biverkningar	58
Behandlingsteknik	58
Registrets organisation.....	61
Kontakta Kvalitetsregister ECT.....	64

Sammanfattning

ECT

I landet rapporterade 45 enheter 3682 ECT-behandlande patienter till kvalitetsregistret under 2023, vilket kan jämföras med 3648 rapporterade patienter 2022. Täckningsgraden för ECT i kvalitetsregistret var 96 % under 2022, men är ännu inte beräknad för 2023. Andelen kvinnor av de registrerade var 59 %. Medelåldern bland behandlade patienter var 54 år. Knappt 80 % av patienterna behandlades för depression.

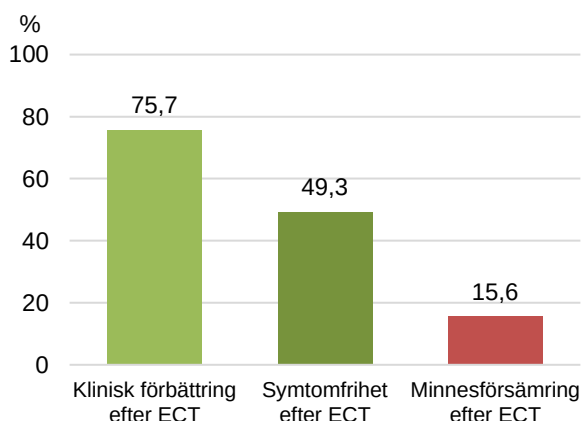
Utöver svår depression har Svenska psykiatriska föreningen definierat ett antal etablerade indikationer för ECT i sina kliniska riktlinjer. Bland dessa ingår t.ex. maniska episoder vid bipolär sjukdom eller schizoaftaktivt syndrom, schizofreni, cykloid psykos och postpartum psykos, men inte lindrig depression eller depression utan närmare specifikation. Andelen patienter med en dokumenterad etablerad indikation var 91 %.

Medianen för antalet ECT per index-serie var sex. Medianen för behandlingstiden var 16 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. 66 % 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 16 % av respondenterna en försämring av minnet med två eller fler steg på skalan inom en vecka efter ECT medan 21 % av patienterna upplevde en motsvarande förbättring av minnet.

Figur 1. Resultat av ECT



En ny index-serie inom ett år fick 26 % av 3431 patienter som behandlades med index-ECT i riket under 2022. Litium planerades för 33 % av patienterna med bipolär 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 2023 genomförde 35 % uppföljningen.

rTMS

I landet rapporterade 24 enheter 803 rTMS-behandlande patienter till registret under 2023. Andelen kvinnor av de registrerade var 54 %. Medelåldern bland behandlade patienter var 44 år. En stor majoritet av patienterna (82 %) behandlades för depression.

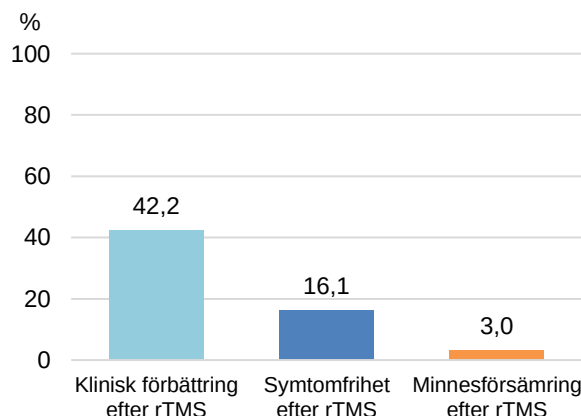
Medianen för antal behandlingar per rTMS-serie var 29. Medianen för behandlingstiden var 33 dagar.

42 % av patienterna bedömdes som mycket eller väldigt mycket förbättrade efter rTMS enligt skalan CGI-I. Bland de patienter som behandlades för depression var det 83 % som utvärderades med depressionsskattningsskala efter rTMS, varav 16 % 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 moduler 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 insamling av patientdata 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.

Elektrokonvulsiv terapi (ECT)

Antal registrerade patienter och behandlingstillfällen

ECT bedrevs under 2023 i alla regioner och vid 45 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 17 i Region Gotland till 775 i Stockholm.

Tabell 2 på nästa sida visar hur många unika patienter samt behandlingstillfällen med ECT varje sjukhus har rapporterat till Kvalitetsregister ECT. Mora rapporterade färre än 10 individer. Danderyd rapporterade flest individer (275 st).

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

Region	Antal registrerade individer	Antal registrerade behandlingstillfällen med ECT
Blekinge	44	429
Dalarna	128	1474
Gotland	17	306
Gävleborg	115	996
Halland	179	1815
Jämtland	59	568
Jönköping	177	1921
Kalmar	105	921
Kronoberg	58	682
Norrboten	94	892
Skåne	381	3667
Stockholm	775	7169
Södermanland	116	1345
Uppsala	151	1407
Värmland	75	1099
Västerbotten	132	1609
Västernorrland	100	1028
Västmanland	138	978
Västra Götaland	504	4815
Örebro	119	1922
Östergötland	224	2078
Riket	3682	37121

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.

Socialstyrelsen anser att det är viktigt att patienter följs upp strukturerat omkring 6 månader efter ECT. 6-månadersuppföljningen i Kvalitetsregister ECT är utformad som en enkät som besvaras av patienten.

	Täta serier	Glesa serier
Antal serier	4171	839
Behandlingstid i dagar (median)	16	55
Antal behandlingar per ECT-serie (median)	6	6

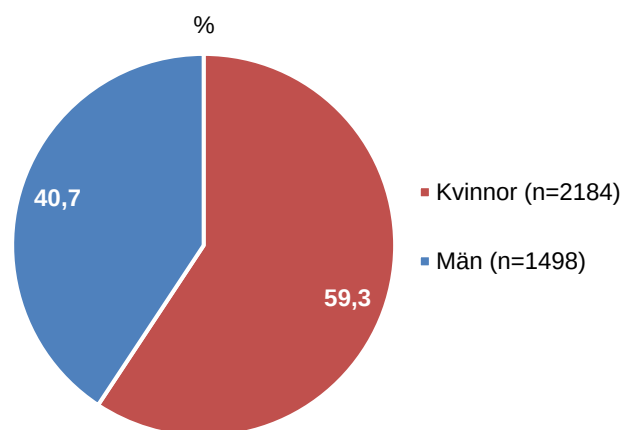
Tabell 2. Antal registrerade individer och behandlingstillfällen med ECT uppdelat på sjukhus

Sjukhus	Antal registrerade individer	Antal registrerade behandlingstillfällen med ECT
Arvika	25	286
Borås	31	380
Danderyd/Nordväst	275	2646
Eksjö	41	331
Eskilstuna	73	777
Falun	124	1424
Gällivare	21	194
Gävle	55	548
Halmstad	74	649
Helsingborg	100	928
Huddinge/Sydväst	273	2698
Hudiksvall	60	448
Jönköping	101	1218
Kalmar	38	337
Karlshamn	17	155
Karlskrona	27	274
Karlstad	57	813
Kristianstad	38	450
Kungälv	54	388
Linköping	106	986
Lund	108	927
Malmö	143	1362
Mora	6	50
Motala	11	93
Mölnadal	29	234
Norrköping	107	999
Nyköping	47	568
NÄL/Trollhättan	93	835
Piteå	27	277
S:t Göran/Norra	240	1825
Sahlgrenska	174	1278
Skellefteå	58	578
Skövde	131	1700
Sunderbyn/Luleå	49	421
Sundsvall	100	1028
Umeå	74	1031
Uppsala	151	1407
Varberg	106	1166
Visby	17	306
Värnamo	36	372
Västervik	67	584
Västerås	138	978
Växjö	58	682
Örebro	119	1922
Östersund	59	568
Riket	3682	37121

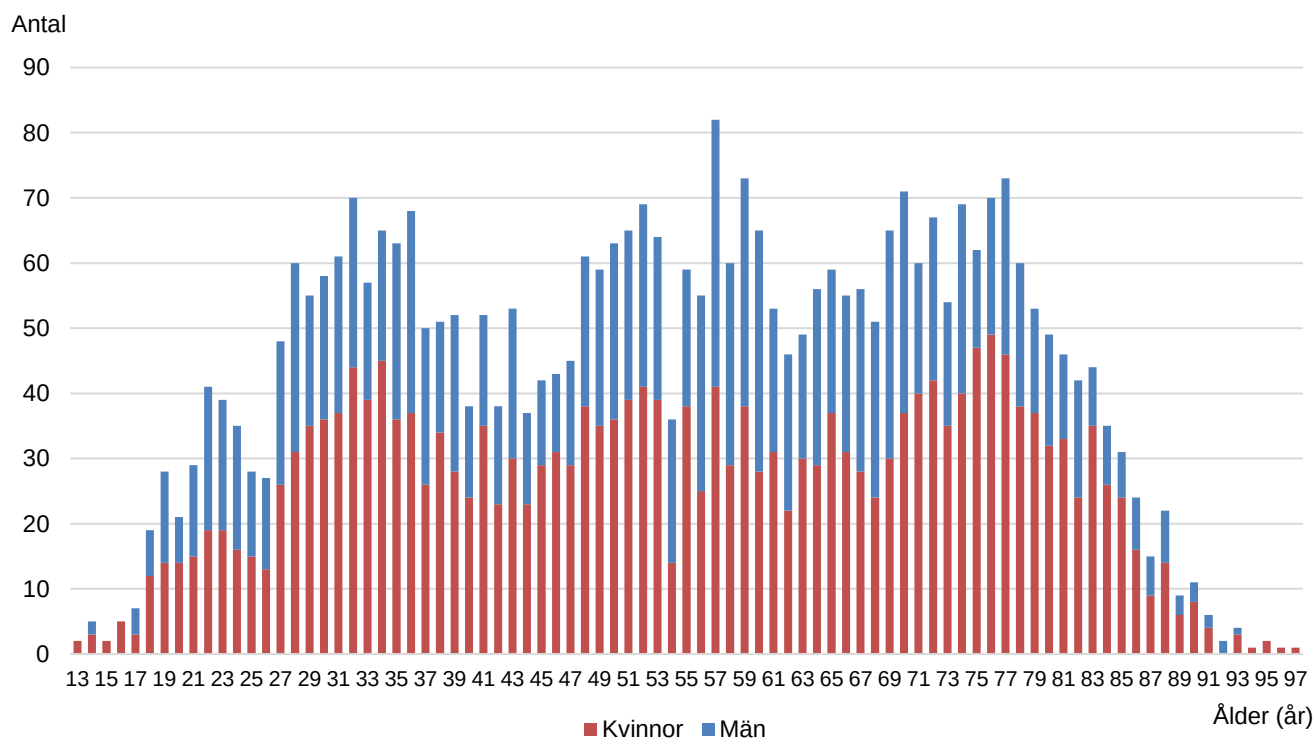
Ålder och kön

Det är fler kvinnor än män som får ECT; 59 % av de behandlade var kvinnor och 41 % 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 54 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 97 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 symptomlindring. 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 2023 behandlades för depression.

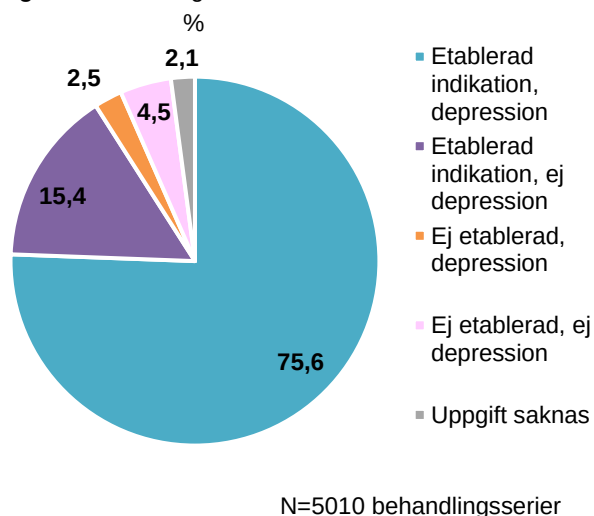
Svenska psykiatriska föreningen presenterade 2014 Kliniska riktlinjer för ECT. I riktlinjerna definierades ett antal etablerade indikationer för ECT. Utöver svåra depressioner ingår bl.a. maniska episoder vid bipolär sjukdom eller schizoaffectivt syndrom, schizofreni, cykloid psykos och postpartumpsykos bland de etablerade indikationerna. Man kan vid registrering markera någon av dessa förvalda indikationer, eller ange en annan/övrig indikation. I 91 % av behandlingsserierna i riket fanns en etablerad indikation för ECT dokumenterad i kvalitetsregistret.

De vanligaste indikationerna var depressionsdiagnoser som ingår bland de etablerade indikationerna (75,6 %). I 2,5 % av behandlingsserierna var diagnosen en depressionsdiagnos som inte ingick bland de etablerade diagnoserna (t.ex. depression utan närmare specifikation). I 15,4 % 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 2,1 % av fallen saknades uppgift om indikation i kvalitetsregistret (figur 5).

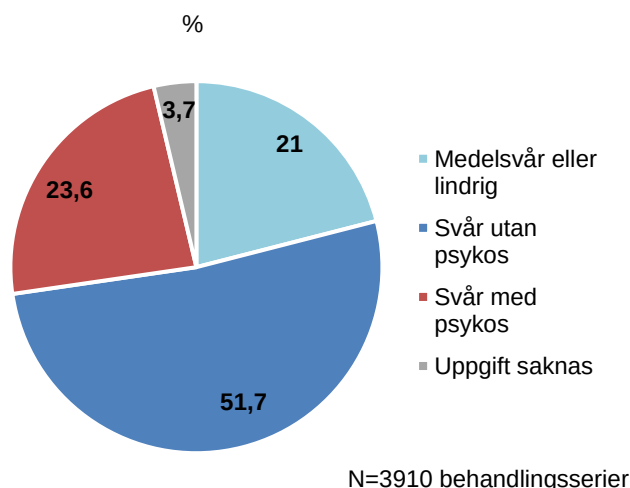
Av dem som behandlades för depression hade störst andel av patienterna diagnostiserats med svår depression utan psykos (51,7 %), medan 23,6 % hade svår depression med psykos. I 3,7 % av fallen saknades uppgift om svårighetsgrad av depression (figur 6).

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



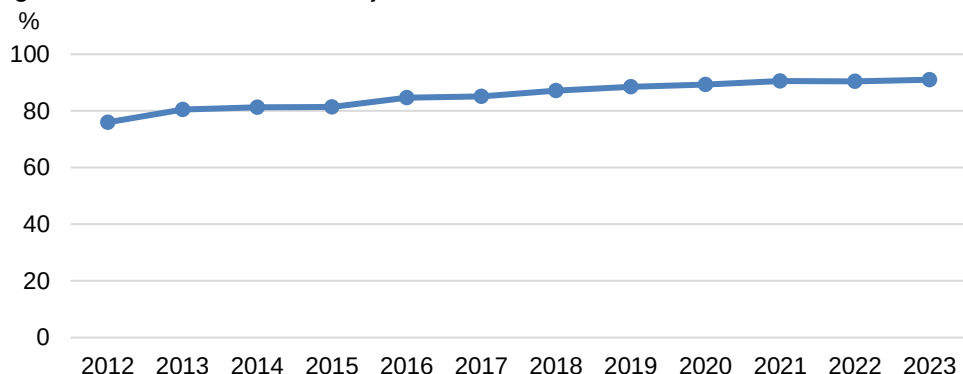
Andelen behandlingsserier som givits på en etablerad indikation har ökat från 76 % 2012 till 91 % 2023 (figur 7). Det finns en variation mellan länen i andelen behandlingsserier med etablerad indikation under 2023. Andelen varierade från 100 % på Gotland till 78 % i Blekinge (figur 8). Det var ingen skillnad mellan kvinnor och män.

Enheter som inte har dokumenterat en etablerad indikation för behandlingen kan antingen ha otillräckliga

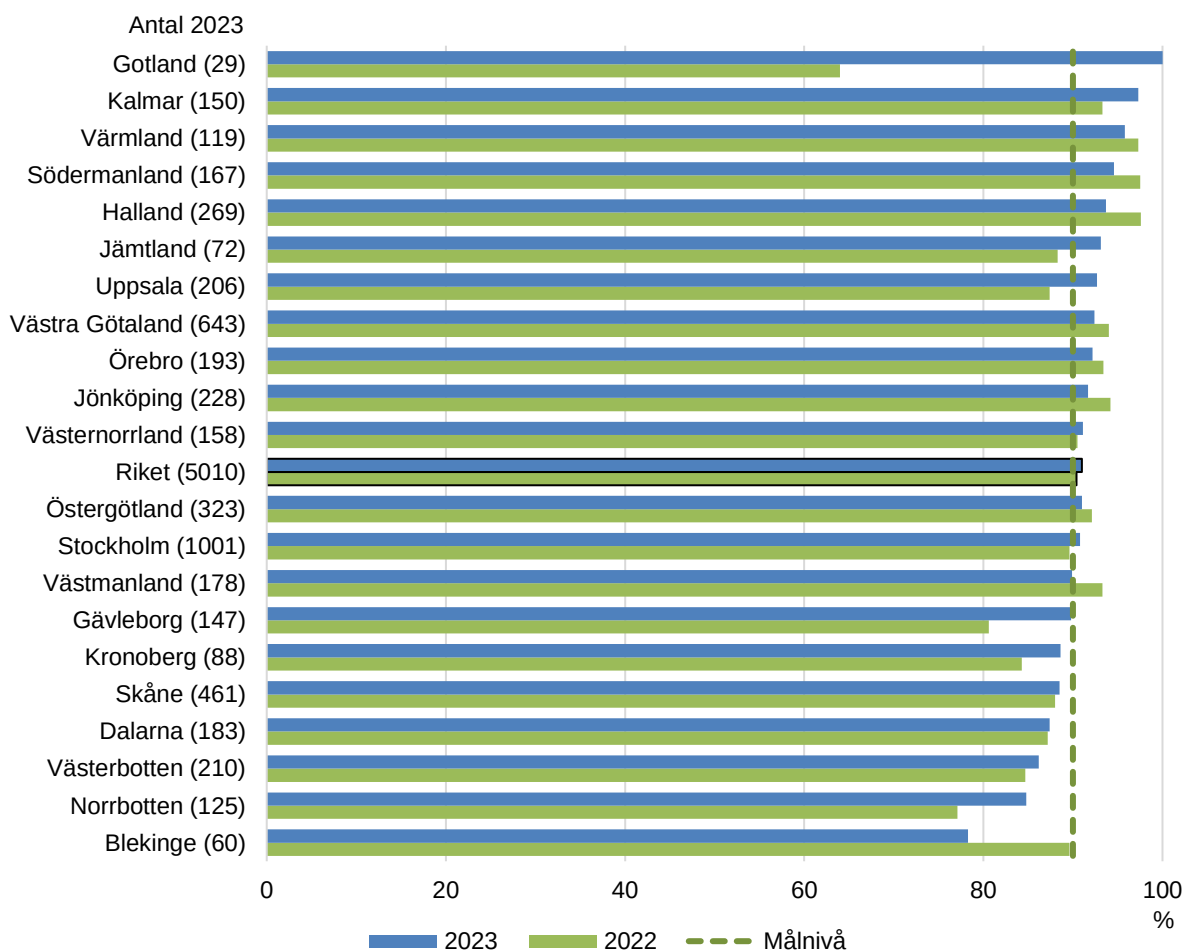
rutiner för journalföring eller ge behandlingen på indikationer som inte har stöd av vetenskap eller beprövad erfarenhet. Den största förbättringen noterades på Gotland där andelen behandlingsserier med etablerad indikation ökade med 36 procentenheter jämfört med 2022.

I tabell 3 redovisas andel behandlingsserier som givits på etablerad indikation under 2023 och 2022 på sjukhusnivå.

Figur 7. Etablerad indikation, tidslinje



Figur 8. Etablerad indikation



Tabell 3. Etablerad indikation

Sjukhus	2022 (%)	2023 (%)	Antal 2023
Arvika	100	100	38
Borås	89	96	49
Danderyd/Nordväst	89	93	373
Eksjö	99	98	44
Eskilstuna	96	91	93
Falun	87	88	177
Gällivare	100	100	37
Gävle	99	99	73
Halmstad	98	97	105
Helsingborg	89	81	114
Huddinge/Sydväst	91	91	344
Hudiksvall	64	81	74
Jönköping	93	95	130
Kalmar	90	98	47
Karlshamn	93	86	22
Karlskrona	88	74	38
Karlstad	97	94	81
Kristianstad	47	58	48
Kungälv	97	84	68
Linköping	87	86	173
Lund	91	92	129
Malmö	99	100	170
Mora			6*
Motala	89	83	12
Möndal	97	88	33
Norrköping	100	98	138
Nyköping	99	99	74
NÄL/Trollhättan	98	95	111
Piteå	62	63	35
S:t Göran/Norra	89	87	284
Sahlgrenska	89	92	206
Sahlgrenska/Östra	98		0*
Skellefteå	100	92	84
Skövde	93	94	176
Sunderbyn/Luleå	81	89	53
Sundsvall	91	91	158
Umeå	76	83	126
Uppsala	87	93	206
Varberg	97	92	164
Visby	64	100	29
Värnamo	91	80	54
Västervik	95	97	103
Västerås	93	90	178
Växjö	84	89	88
Örebro	93	92	193
Östersund	88	93	72
Riket	90	91	5010

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

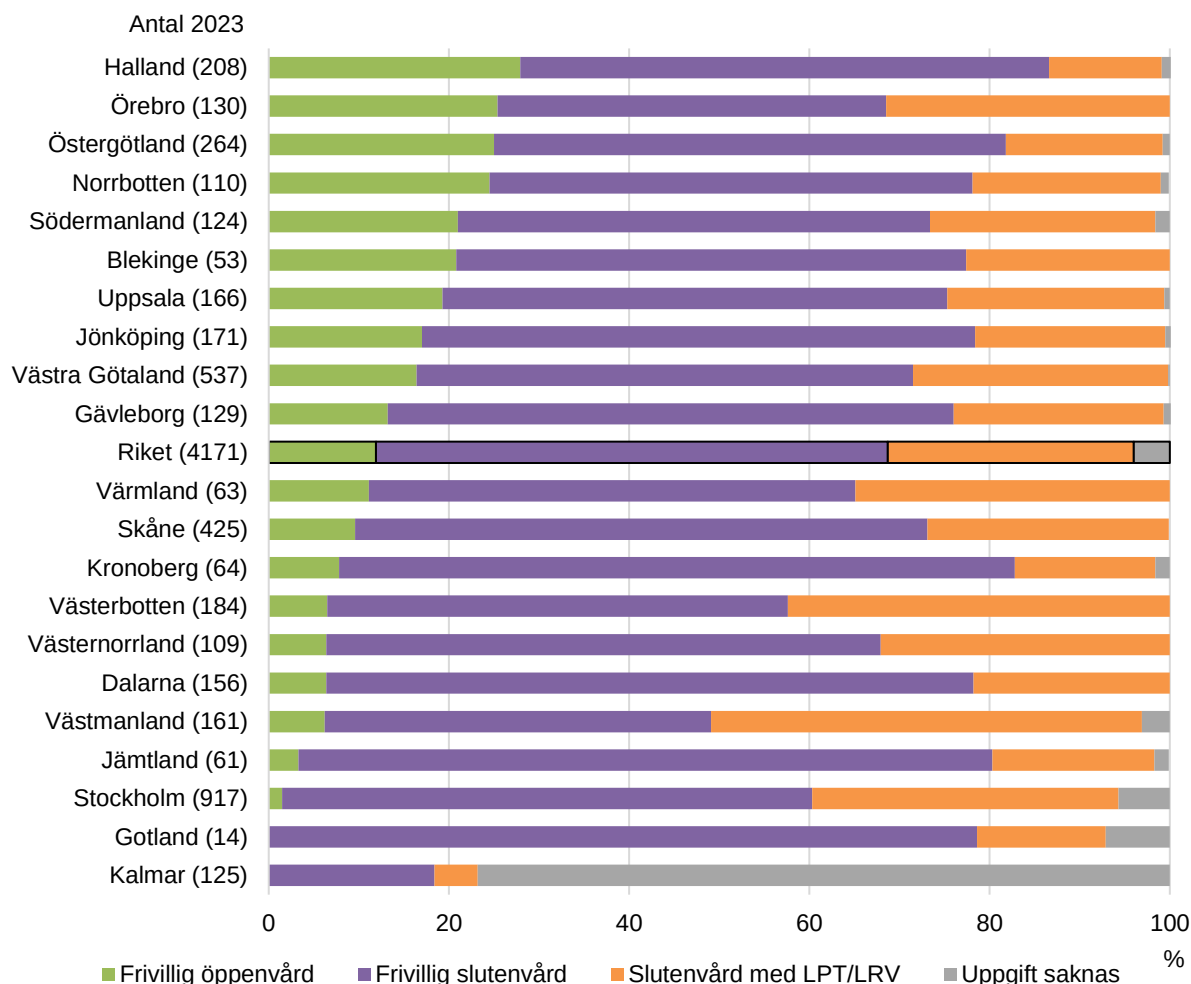
Vårdform

En stor majoritet (84 %) av index-serierna inleddes i slutenvård medan 12 % inleddes i öppenvård. För 4 % av behandlingsserierna saknas uppgift om vårdform. 27 % av indexserierna inleddes i slutenvård hos patienter som vårdades enligt lagen om psykiatrisk tvångsvård¹ och 0,6 % enligt lagen om rättspsykiatrisk vård².

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 uträckning 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



¹ Tvångsvård enligt LPT får ges endast om patienten lider av en allvarig psykisk störning och på grund av sitt psykiska tillstånd har ett oundgängligt behov av psykiatrisk vård.

² Patienter som vårdas enligt LRV har blivit dömda för brott men har på grund av allvarig psykisk störning vid den tidpunkt då brott begåtts inte kunnat dömas till fängelse.

Behandlingseffekter

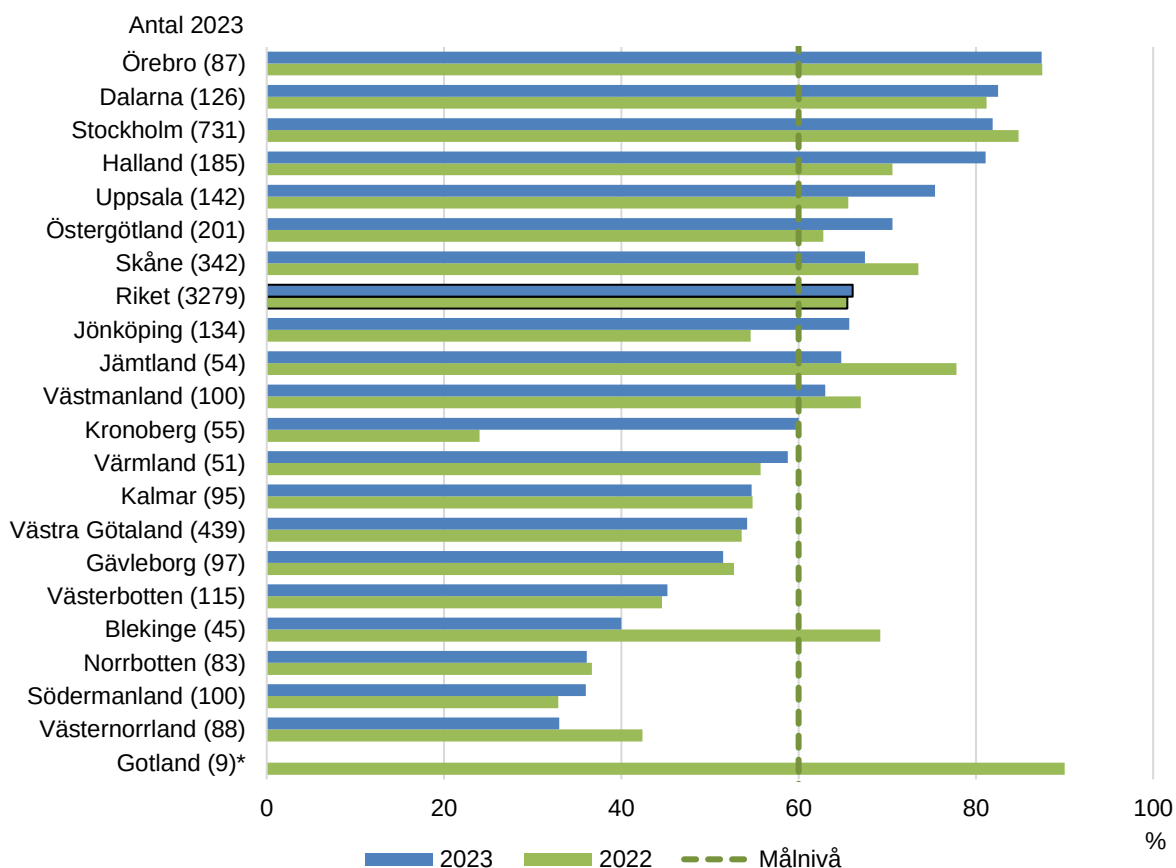
Symtomskattning vid depression

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 2023 baseras på 3279 täta behandlingsserier för depression. Av dessa var 66 % bedömda med MADRS/MADRS-S. I Kronoberg noterades den största förbättringen. Andelen utvärderade varierade stort mellan regionerna från 87 % i Örebro till 33 % i Västernorrland. Tolv regioner nådde upp till målnivån på minst 60 % bedömda. En något högre andel av männen (68 %) blev utvärderade jämfört med kvinnorna (65 %).

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



*Färre än 10 patienter i underlaget

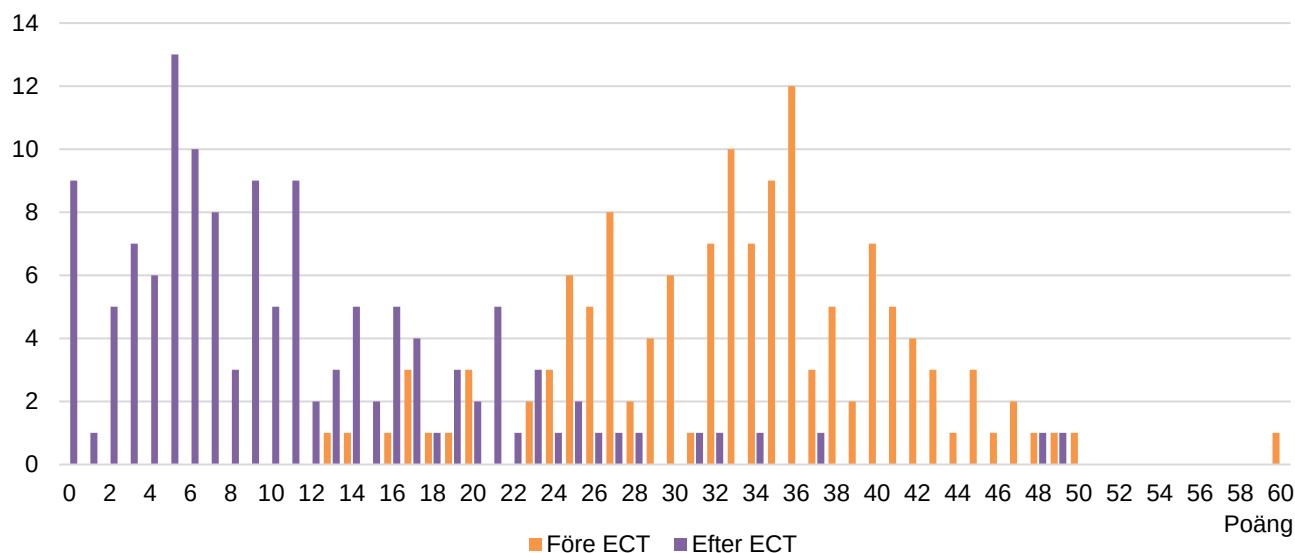
Skattningskalorna kan underlätta detektion och dokumentation av kvarvarande symtom som underlag för en individuell anpassning av behandlingen. Vid ökad användning skulle skattningskalorna också kunna användas för säkrare jämförelser av behandlingsresultat

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.

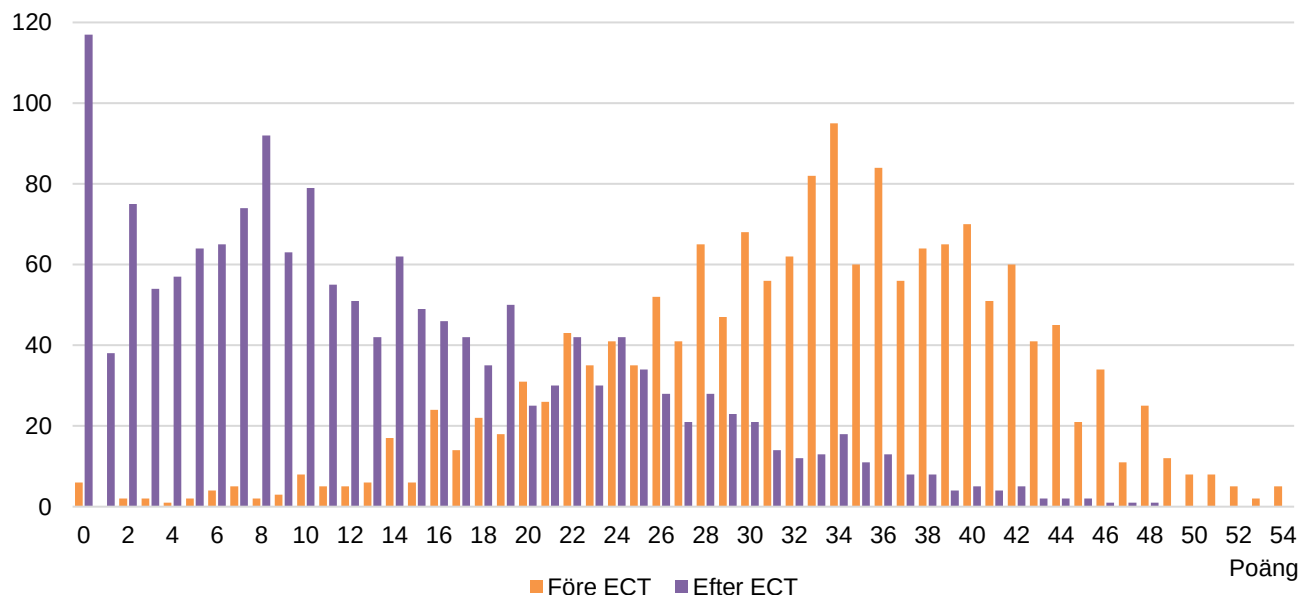
Figur 11. Bedömning med MADRS före och efter ECT

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.

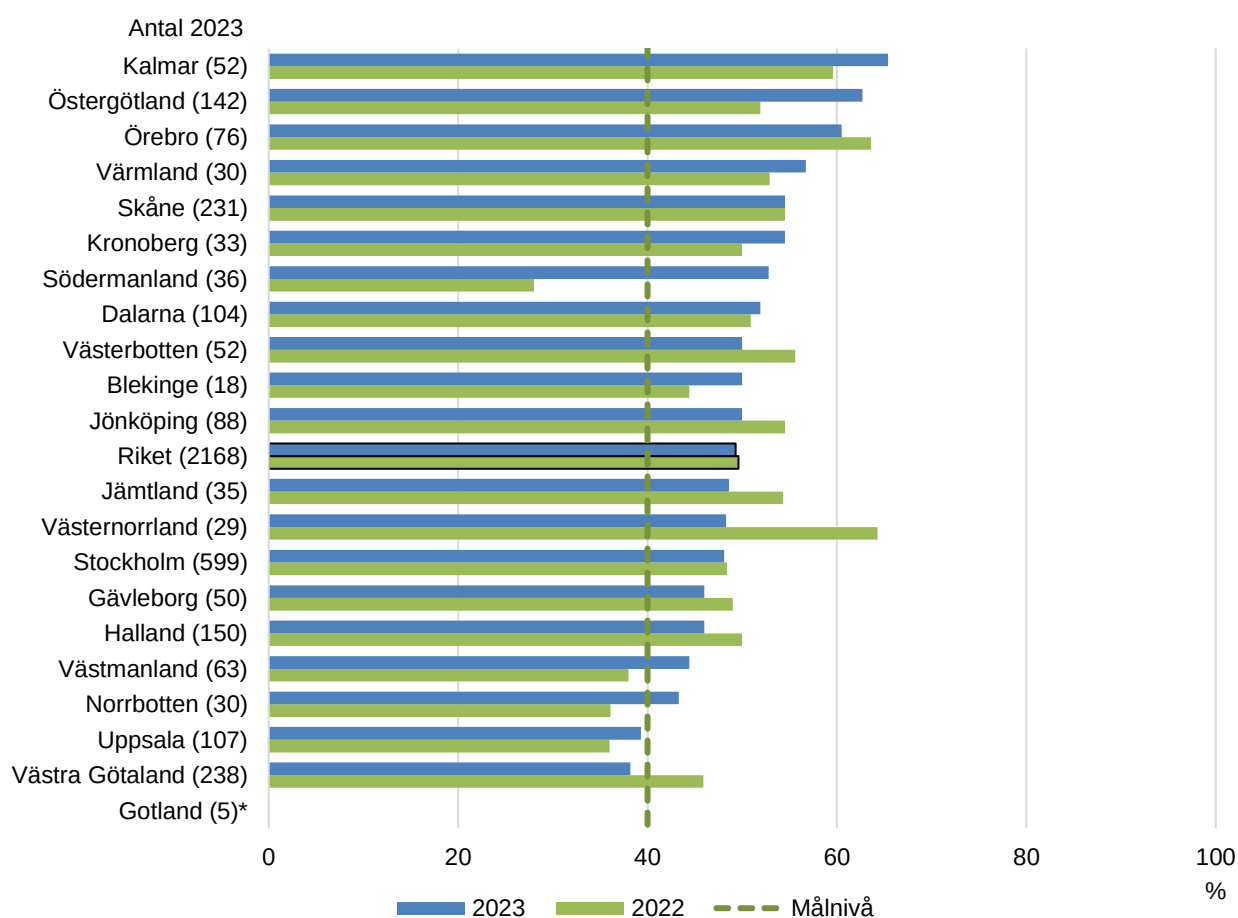
Av de patienter i riket som bedömts med skala uppnådde 49 % symtomfrihet med ECT för depression (figur 13).

Andelen som uppnår symtomfrihet i riket ökat sedan 2017 (figur 40, sidan 47). 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 männen (50 %) uppnådde symtomfrihet jämfört med kvinnorna (49 %), 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 (tabell 4, sidan 17).

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



*Färre än 10 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.

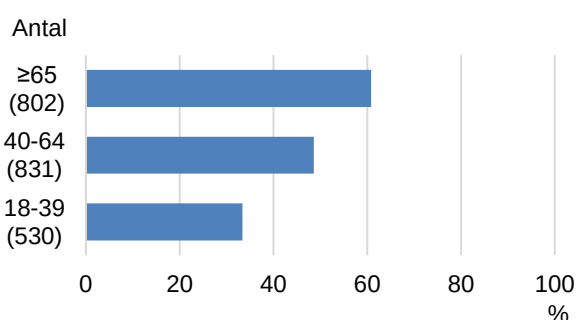
Vid ECT tenderar äldre patienter att ha större chans till symtomfrihet än yngre patienter (figur 14a). Patienter med psykotisk subtyp av depression har högre

chans till symtomfrihet än patienter med lindrigare former av depression, som ofta får behandlingen senare i sjukdomsförloppet (figur 14b). Enhetens patientsammansättning har därför betydelse för vilket resultat som kan förväntas. Markör för symtomfrihet är ≤ 10 poäng på MADRS eller MADRS-S efter ECT.

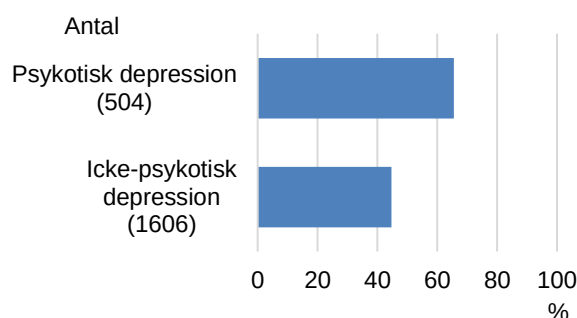
Det vore önskvärt om patientsammansättningen i en högre andel utgjordes av äldre patienter och patienter med psykotisk subtyp av depression, eftersom dessa patientgrupper har så stor nytta av behandlingen.

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

Figur 14a. Symtomfrihet efter ECT för depression inom tre ålderskategorier



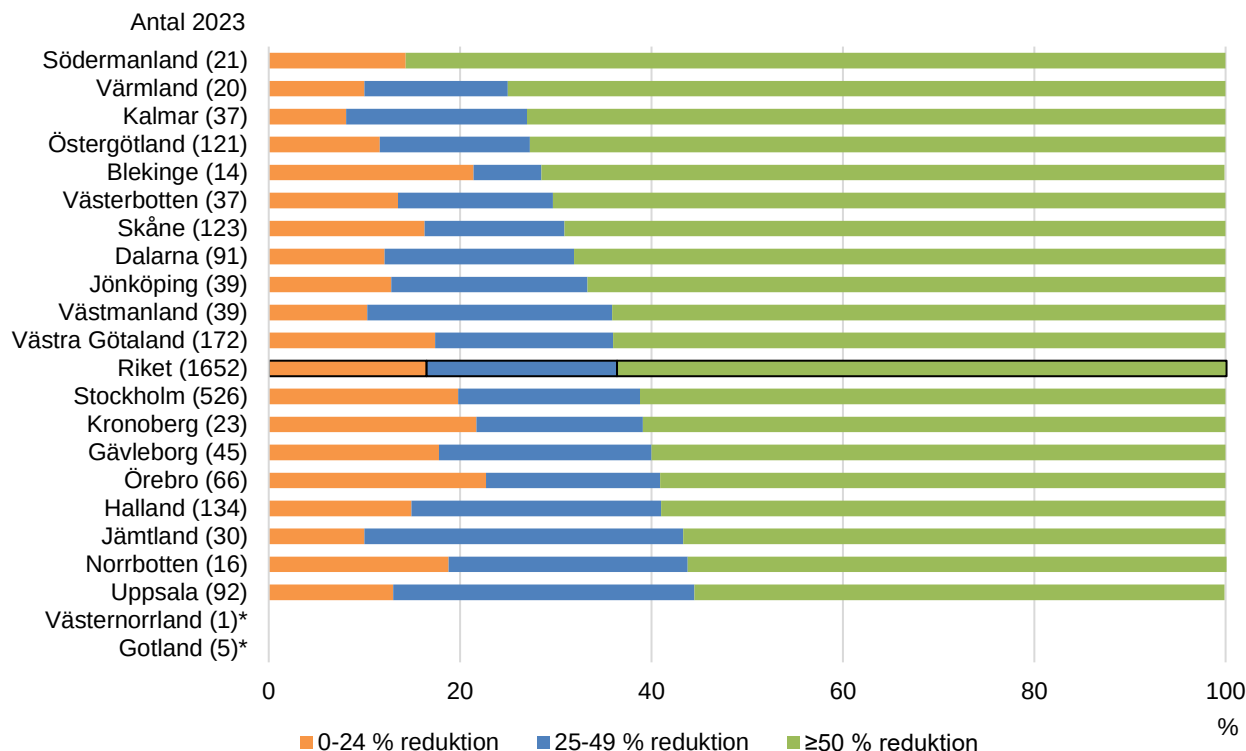
Figur 14b. Symtomfrihet efter ECT vid psykotisk och icke-psykotisk depression



Av de 1652 patienter som skattat MADRS-S både före och efter ECT uppnådde 64 % en halvering av

totalpoängen på skalan, vilket brukar definieras som respons.

Figur 15. Minskning av MADRS-S-poäng efter ECT jämfört med före ECT



*Färre än 10 patienter i underlaget

Tabell 4. Symtomskattning och symtomfrihet från depression efter ECT

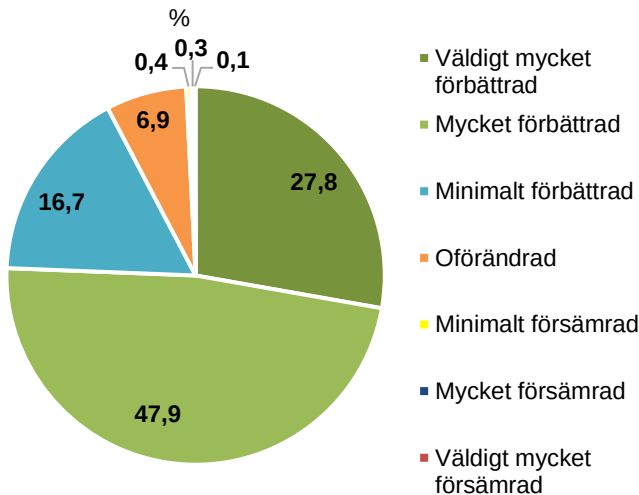
Sjukhus	Antal index-serier för depression	Andel skattade i procent	Antal skattade	Andel symtomfria i procent och 95 % konfidensintervall
Arvika	8			
Borås	35	86	30	27 (10-43)
Danderyd/Nordväst	258	75	193	52 (45-59)
Eksjö	40	78	31	52 (33-70)
Eskilstuna	61	34	21	
Falun	121	84	101	53 (43-62)
Gällivare	24	38	9	
Gävle	53	68	36	36 (20-53)
Halmstad	80	80	64	48 (36-61)
Helsingborg	84	45	38	63 (47-79)
Huddinge/Sydväst	257	86	222	47 (40-53)
Hudiksvall	44	32	14	
Jönköping	66	68	45	56 (40-71)
Kalmar	31	65	20	
Karlshamn	17	53	9	
Karlskrona	28	32	9	
Karlstad	43	61	26	
Kristianstad	20	45	9	
Kungälv	49	55	27	
Linköping	90	47	42	45 (30-61)
Lund	102	62	63	62 (50-74)
Malmö	136	89	121	46 (36-54)
Mora	5			
Motala	8			
Mölnadal	29	66	19	
Norrköping	103	95	98	69 (60-79)
Nyköping	39	39	15	
NÄL/Trollhättan	90	58	52	50 (36-64)
Piteå	21	38	8	
S:t Göran/Norra	216	85	184	46 (38-53)
Sahlgrenska	143	41	59	41 (28-54)
Skellefteå	50	30	15	
Skövde	93	55	51	31 (18-45)
Sunderbyn/Luleå	38	34	13	
Sundsvall	88	33	29	
Umeå	65	57	37	49 (32-66)
Uppsala	142	75	107	39 (30-49)
Varberg	105	82	86	44 (33-55)
Visby	9			
Värnamo	28	43	12	
Västervik	64	50	32	56 (38-74)
Västerås	100	63	63	44 (32-57)
Växjö	55	60	33	55 (37-72)
Örebro	87	87	76	61 (49-72)
Östersund	54	65	35	49 (31-66)
Riket	3279	66	2168	49 (47-51)

Tabellen visar antalet täta serier med depression, andelen och antalet skattade med MADRS/MADRS-S efter ECT samt andelen symtomfria patienter (MADRS/MADRS-S $\leq$ 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

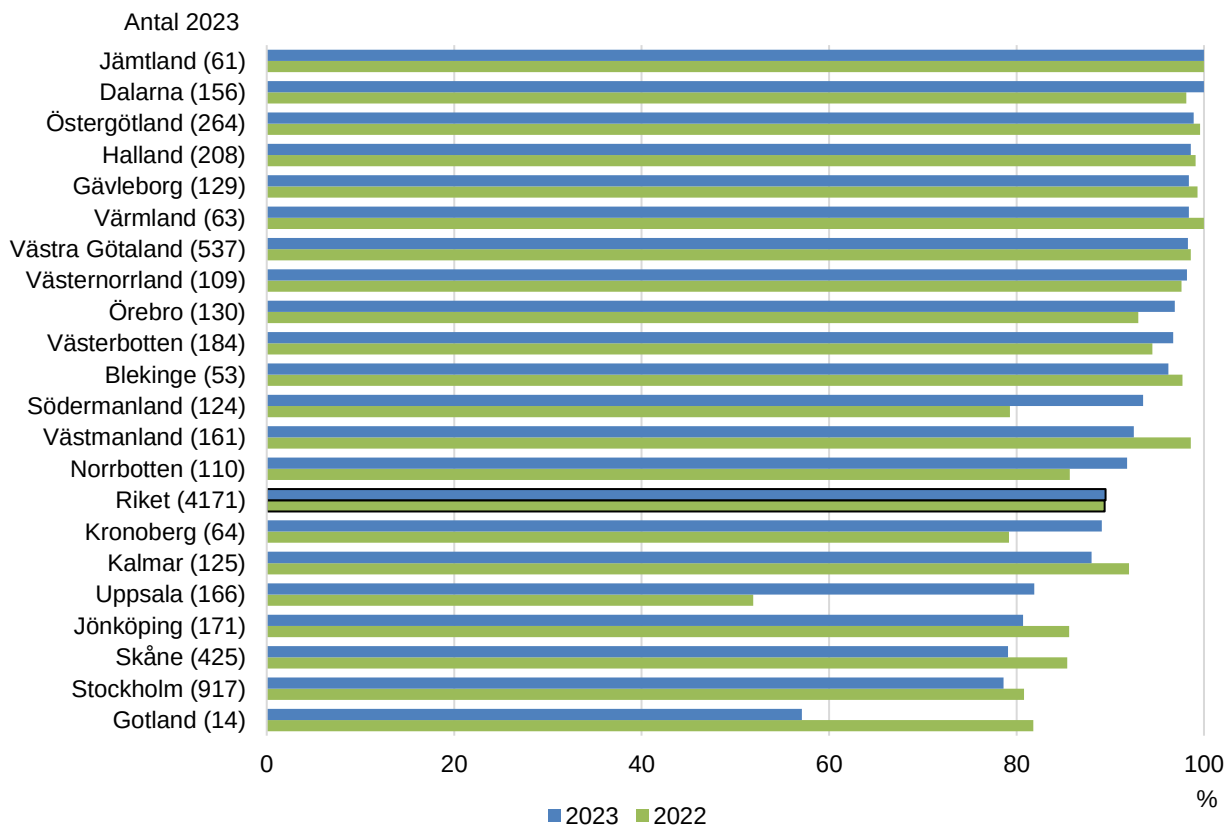
Även om målet vid behandling med ECT i regel är symtomfrihet, är symtomlindring ett viktigt första steg. Clinical Global Impression-Improvement, CGI-I är en skala där personalen anger förändringen i den bedömda sammantagna psykiska hälsan. I 76 % av behandlingsserierna bedömdes patienterna som mycket eller väldigt mycket förbättrade efter ECT, medan i endast 0,4 % 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 Skåne, Stockholm 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.

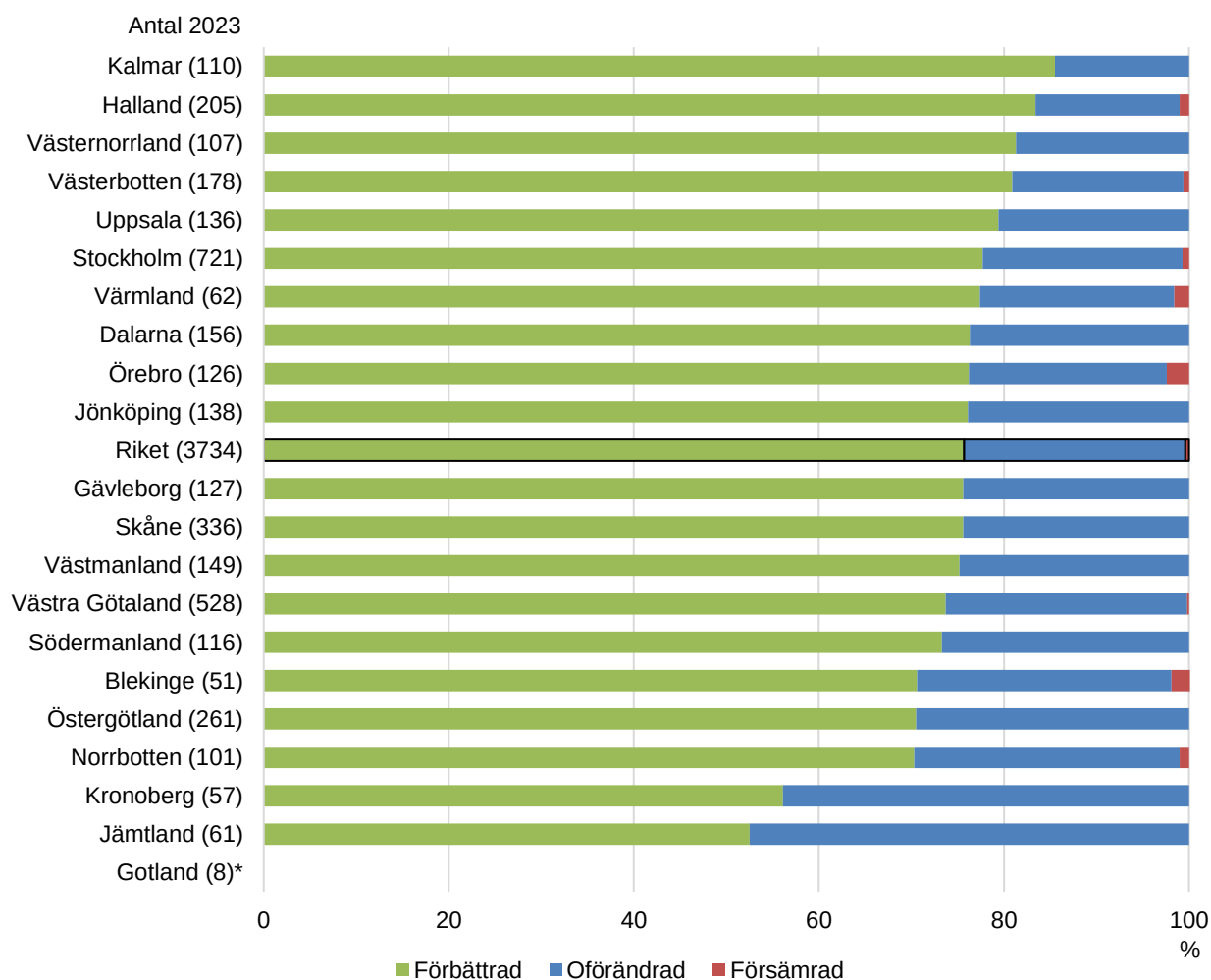
Figur 17. Uppföljning med Clinical Global Impression-Improvement



Lite drygt tre fjärdedelar av patienterna (76 %) bedömdes som mycket eller väldigt mycket förbättrade efter ECT i riket (figur 18). Högst andel förbättrade rapporterades från

Kalmar (86 %) och lägst andel förbättrade rapporterades från Jämtland (53 %).

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.

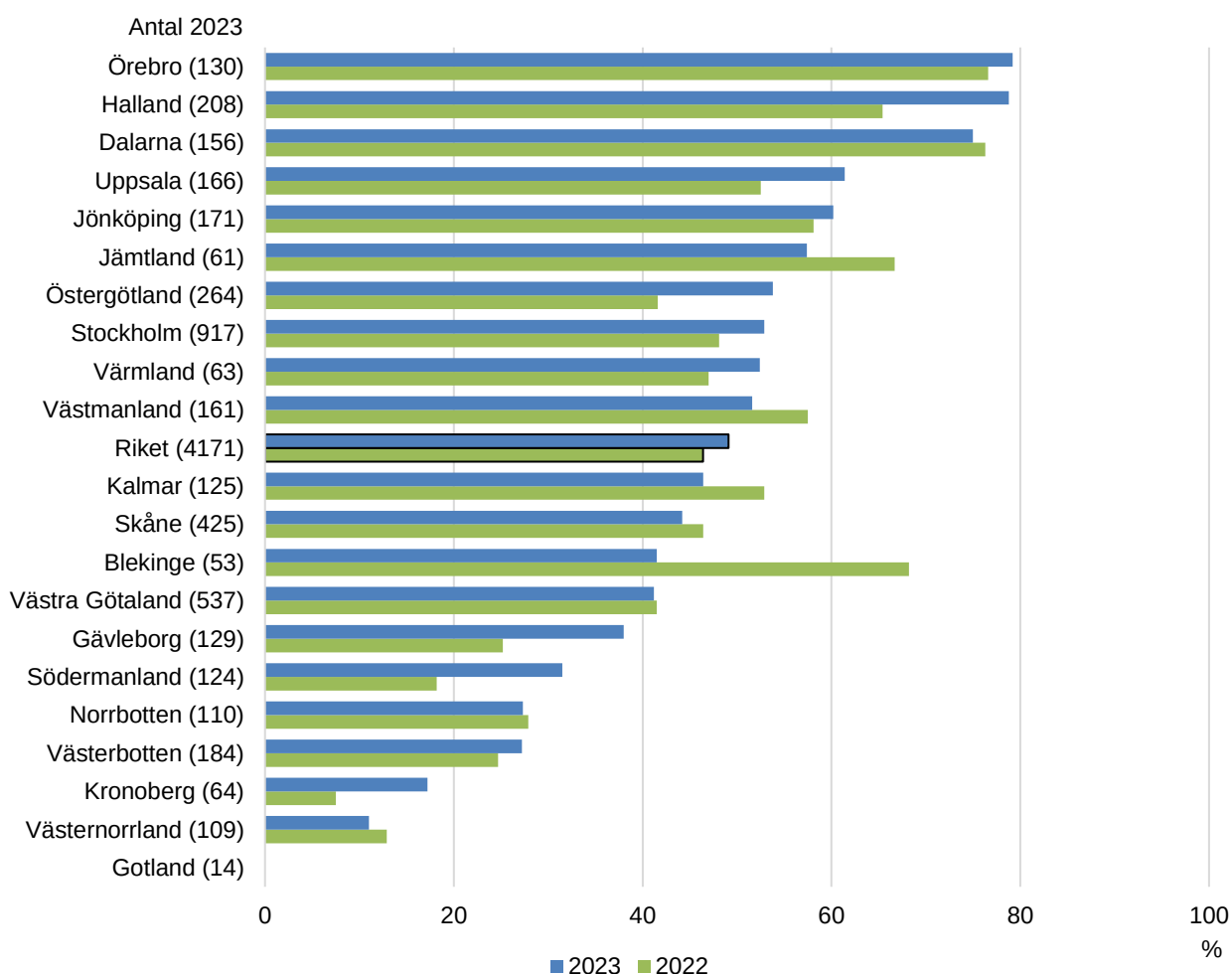
Förbättring av livskvaliteten med hjälp av ECT

EQ-5D är ett standardiserat frågeformulär där patienter själva kan skatta sin hälsa. Skalan mäter fem olika dimensioner av livskvalitet; 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). Bland männen utvärderades 50 % och bland kvinnorna 48 %. Användningen av EQ-5D varierar stort mellan regionerna. I Örebro och Halland

utvärderades nära 80 % av patienterna och i Kronoberg Västernorrland och på Gotland utvärderades mindre än 20 % av patienterna. Störst ökning jämfört med 2022 noterades i Halland, Gävleborg och Södermanland med 13 procentenheter.

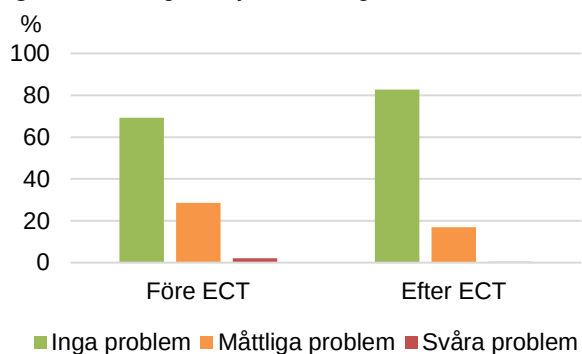
Figur 19. Uppföljning med EQ-5D efter tät ECT



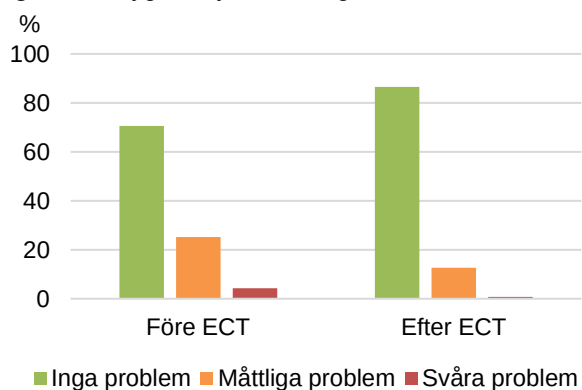
Figurena 20a-e visar hur patienternas svar på de fem dimensionerna av livskvalitet på EQ-5D-skalan har fördelat sig före och efter ECT. Skillnaden mellan före och efter ECT är som störst på dimensionen Oro/nedstämdhet. Före ECT svarade 67 % av patienterna "Jag är i högsta grad orolig eller nedstämd". Efter ECT angav 9 % 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 21 % av patienterna att de klarar av sina huvudsakliga aktiviteter jämfört med 55 % efter ECT. Upplevelser av smärtor/besvär minskar och förmågan att sköta hygien förbättras. Uppgifterna baseras på 2250 patienter som skattade EQ-5D före ECT och 2047 patienter som skattade EQ-5D efter ECT.

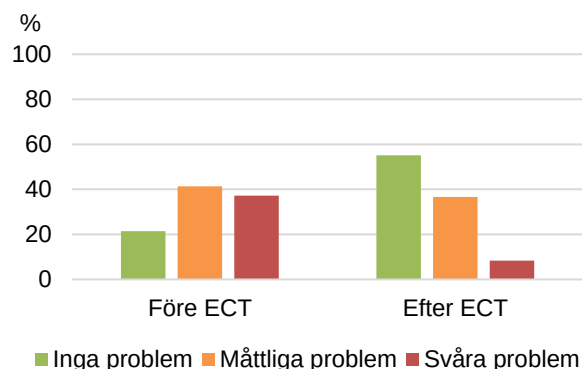
Figur 20a. Rörlighet. Självsfattning före och efter ECT



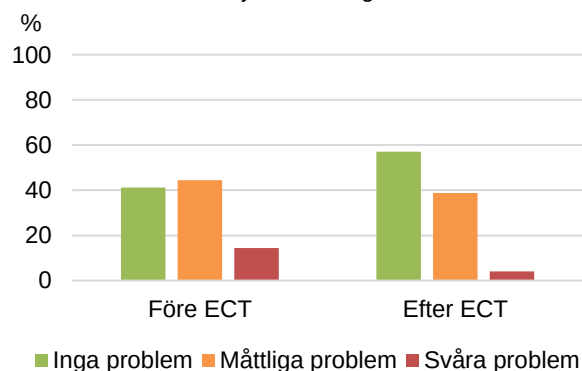
Figur 20b. Hygien. Självsfattning före och efter ECT



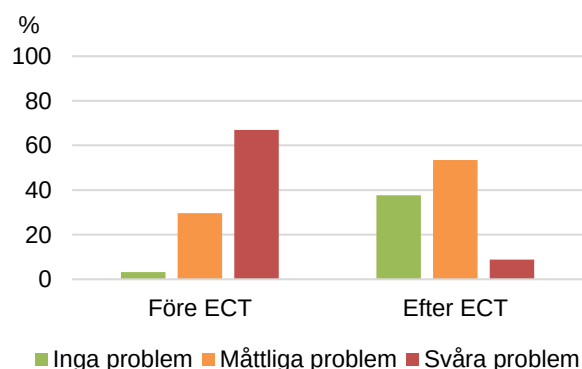
Figur 20c. Huvudsakliga aktiviteter. Självsfattning före och efter ECT



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



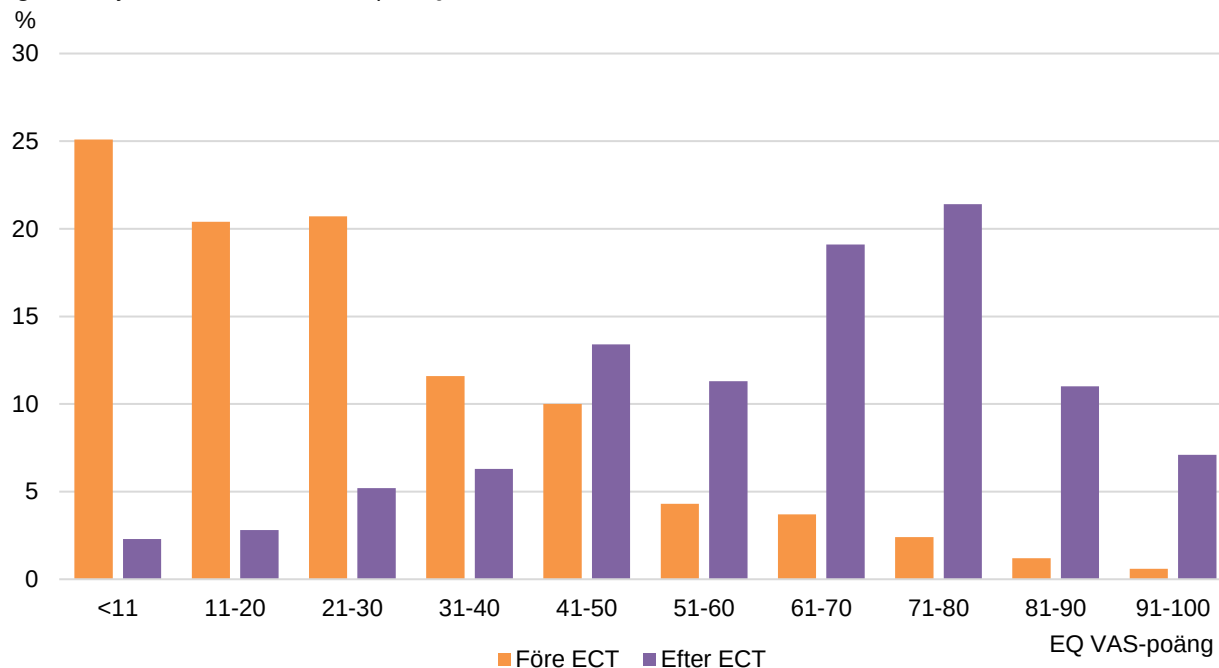
Figur 20e. Oro/nedstämdhet. Självsfattning före och efter ECT



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 38 % över 70

poäng på VAS-skalan jämfört med endast 5 % före ECT. Medianvärdet för EQ VAS ökade från 25 före ECT till 70 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

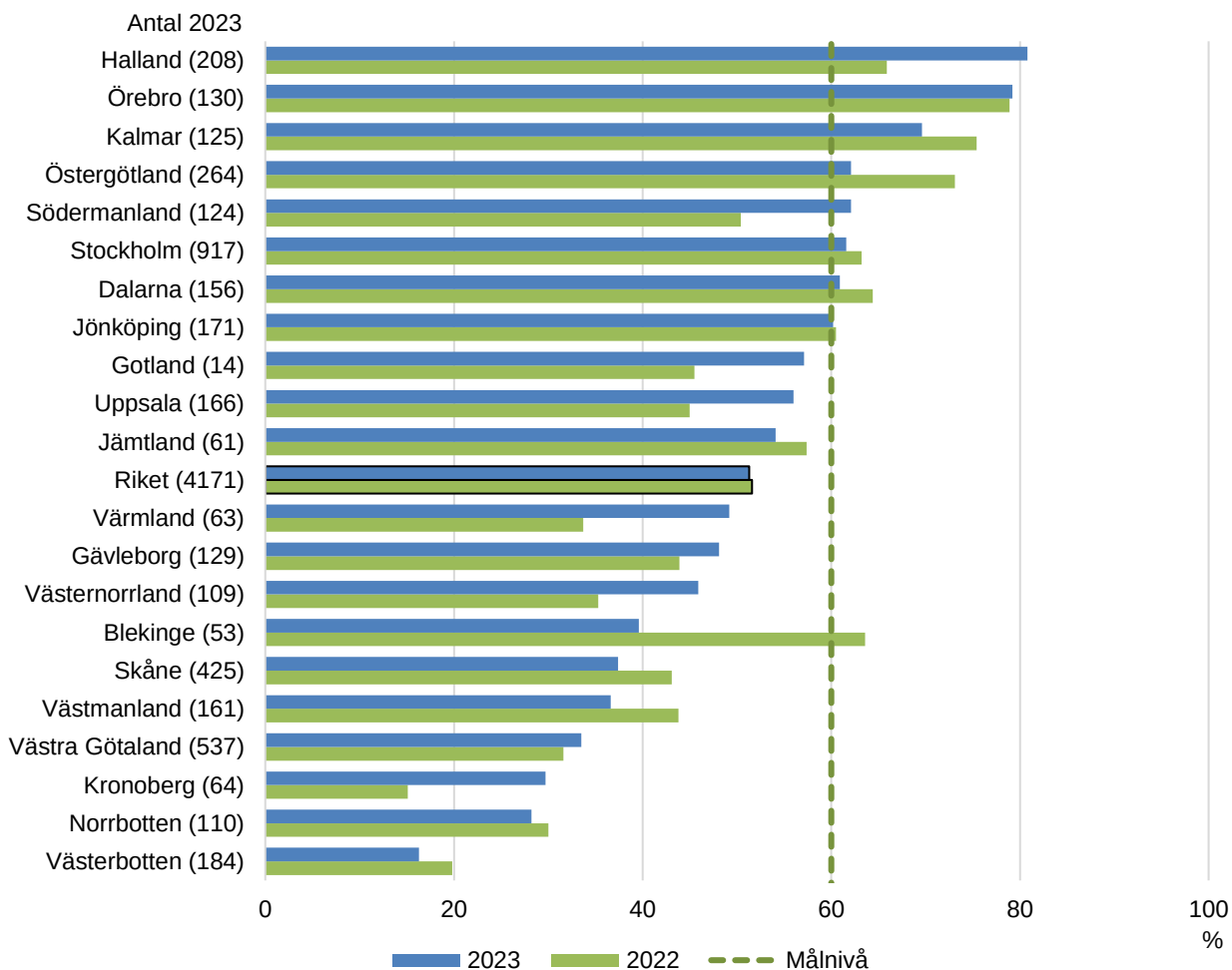
Bedömning av minnesstörning efter ECT

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 81 % i Halland till 16 % i Västerbotten (figur 22). Andelen var 51 % i riket. Störst ökning jämfört med 2022 noterades i Halland, Värmland och Kronoberg med 15 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 Örebro också i Kalmar, Östergötland, Halland, Dalarna, Jönköping, Stockholm, Blekinge och Södermanland.

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 16 % av behandlingsserierna i riket upplevde patienterna försämrat minne vid behandlingens avslut (figur 23). En något högre andel av kvinnorna (17 %) drabbades av minnesförsämring jämfört med männen (14 %). En statistiskt säkerställd högre andel minnesförsämrade dokumenterades i Gävleborg.

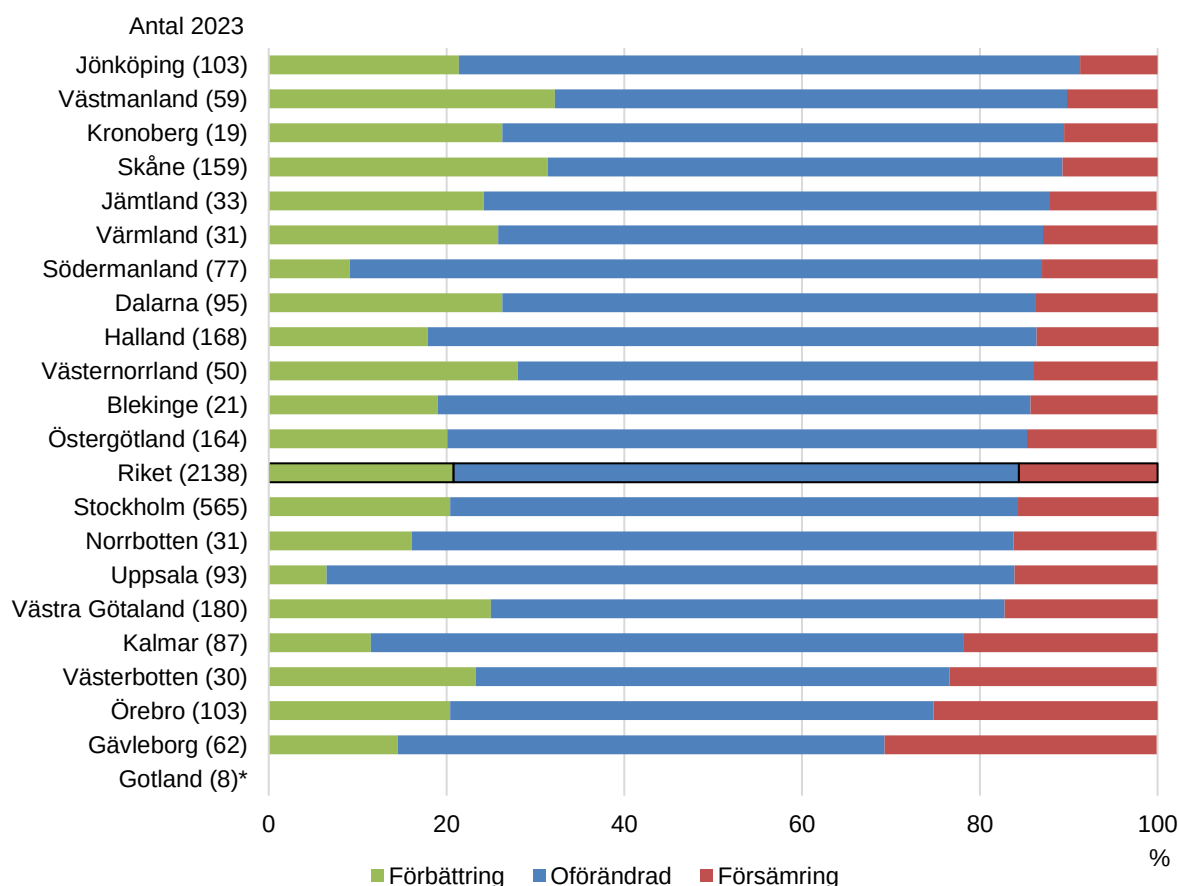
Vid bedömning av dessa variationer behöver man ta hänsyn till att minnesstörningen efter ECT minskar snabbt. Det är därför av betydelse om patienten tillfrågas om graden av minnesstörning samma dag som ECT avslutas eller en vecka senare. I flera regioner (t.ex. Västerbotten och Norrbotten) har en liten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



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

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	8			
Borås	36	72	26	
Danderyd/Nordväst	318	56	177	18 (12-23)
Eksjö	43	51	22	
Eskilstuna	81	67	54	2 (0-6)
Falun	150	61	91	13 (6-20)
Gällivare	31	36	11	
Gävle	59	73	43	37 (22-52)
Halmstad	87	95	83	17 (9-25)
Helsingborg	105	28	29	
Huddinge/Sydväst	320	60	193	17 (12-22)
Hudiksvall	70	27	19	
Jönköping	90	77	69	7 (1-14)
Kalmar	42	64	27	
Karlshamn	20	65	13	
Karlskrona	33	24	8	
Karlstad	55	46	25	
Kristianstad	42	41	17	
Kungälv	60	18	11	
Linköping	133	42	56	13 (4-21)
Lund	119	24	29	
Malmö	159	53	84	10 (3-16)
Mora	6			
Motala	11	9	1	
Mölnadal	33	49	16	
Norrköping	120	89	107	15 (8-22)
Nyköping	43	54	23	
NÄL/Trollhättan	102	27	27	
Piteå	27	33	9	
S:t Göran/Norra	279	70	195	13 (8-18)
Sahlgrenska	184	29	54	30 (17-42)
Skellefteå	78	17	13	
Skövde	122	38	46	7 (1-14)
Sunderbyn/Luleå	52	21	11	
Sundsvall	109	46	50	14 (4-24)
Umeå	106	16	17	
Uppsala	166	56	93	16 (9-24)
Varberg	121	70	85	11 (4-17)
Visby	14	57	8	
Värnamo	38	32	12	
Västervik	83	72	60	23 (12-34)
Västerås	161	37	59	10 (2-18)
Växjö	64	30	19	
Örebro	130	79	103	25 (17-34)
Östersund	61	54	33	12 (0-22)
Riket	4171	51	2138	16 (14-17)

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

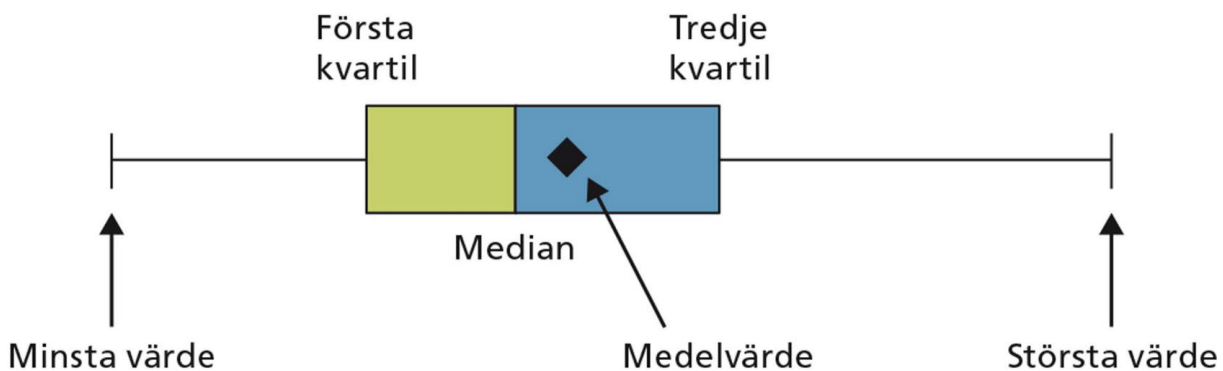
SPF:s kliniska riktlinjer förordar att behandlingstekniken anpassas till den enskilde patienten. I vissa fall behöver en snabb och säker effekt prioriteras och i andra fall behöver man ta större hänsyn till risken för biverkningar. Så långt det är möjligt bör patienten göras delaktig i dessa avvägningar. 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

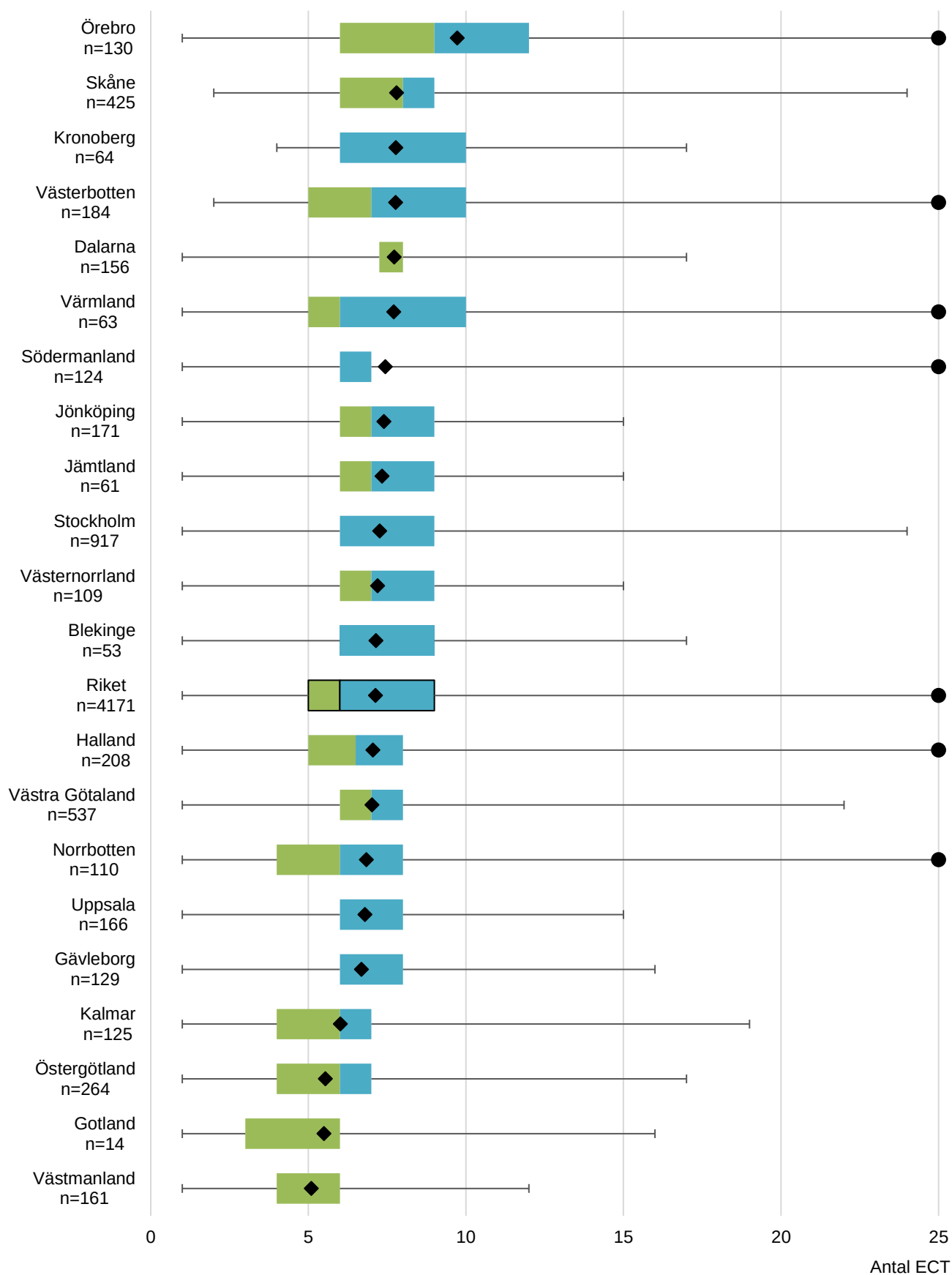
Index-serier med ECT ges normalt två eller tre gånger per vecka i syfte att uppnå symtomfrihet eller påtaglig lindring av symtomen. 58 % av patienterna fick mellan 6 och 9 behandlingar inom sådana index-serier (tät behandling), medianen var 6 behandlingar, 18 % av patienterna fick 10 behandlingar eller fler. Medelvärde för antalet

behandlingar per index-serie varierade i olika regioner mellan 5,1 i Västmanland och 9,7 i Örebro (figur 25). I sex 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

Elektrodpacering

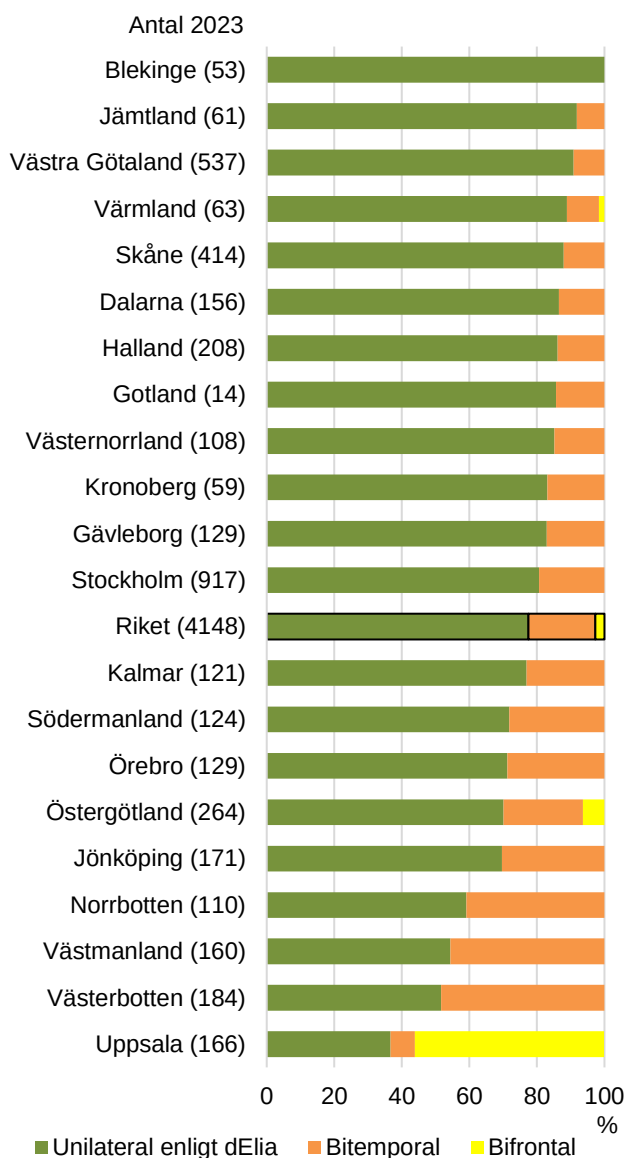
De flesta patienterna fick behandling med unilateral elektrodpacering, vilket varit standard i Sverige sedan många år. Internationellt är bitemporal elektrodpacering vanligare. Bitemporal elektrodpacering har i några undersökningar varit förknippat med kraftigare eller snabbare insättande antidepressiv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

De flesta (78 %) av index-serierna inleddes med unilateral elektrodpacering och 81 % av index-serierna avslutades med unilateral elektrodpacering. Av figur 26 och 27 framgår att rutinerna skiljer sig mellan olika län. Uppgifter om elektrodpaceringarna är nästan fullständiga och bedöms hålla hög kvalitet. För vissa patienter kan man behöva inleda behandlingen med bitemporal elektrodpacering, om snabb effekt behöver prioriteras. I andra fall kan man behöva byta till bitemporal

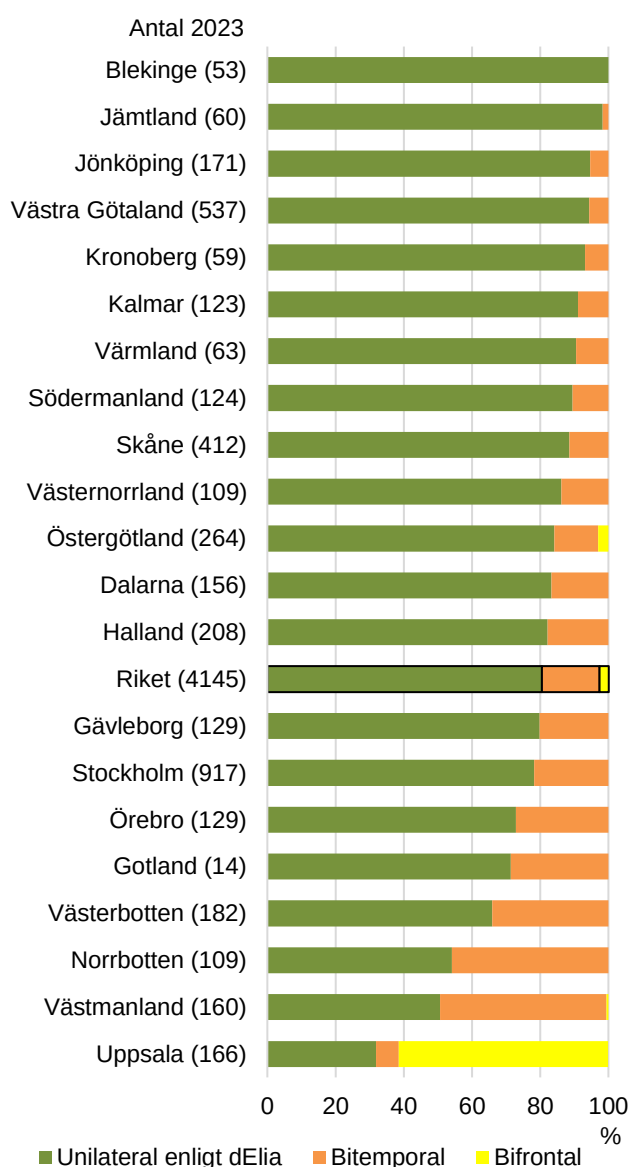
elektrodpacering, om man inte lyckades uppnå symtomfrihet med unilateral elektrodpacering. Byte från bitemporal till unilateral placering är ett alternativ vid besvärande minnesstörning eller förvirring.

I några län användes inte bitemporal elektrodpacering i tillräcklig omfattning vilket riskerar att leda till otillräcklig effekt och förlängt lidande för de svårast sjuka.

Figur 26. Elektrodpacering vid första ECT



Figur 27. Elektrodpacering vid sista ECT



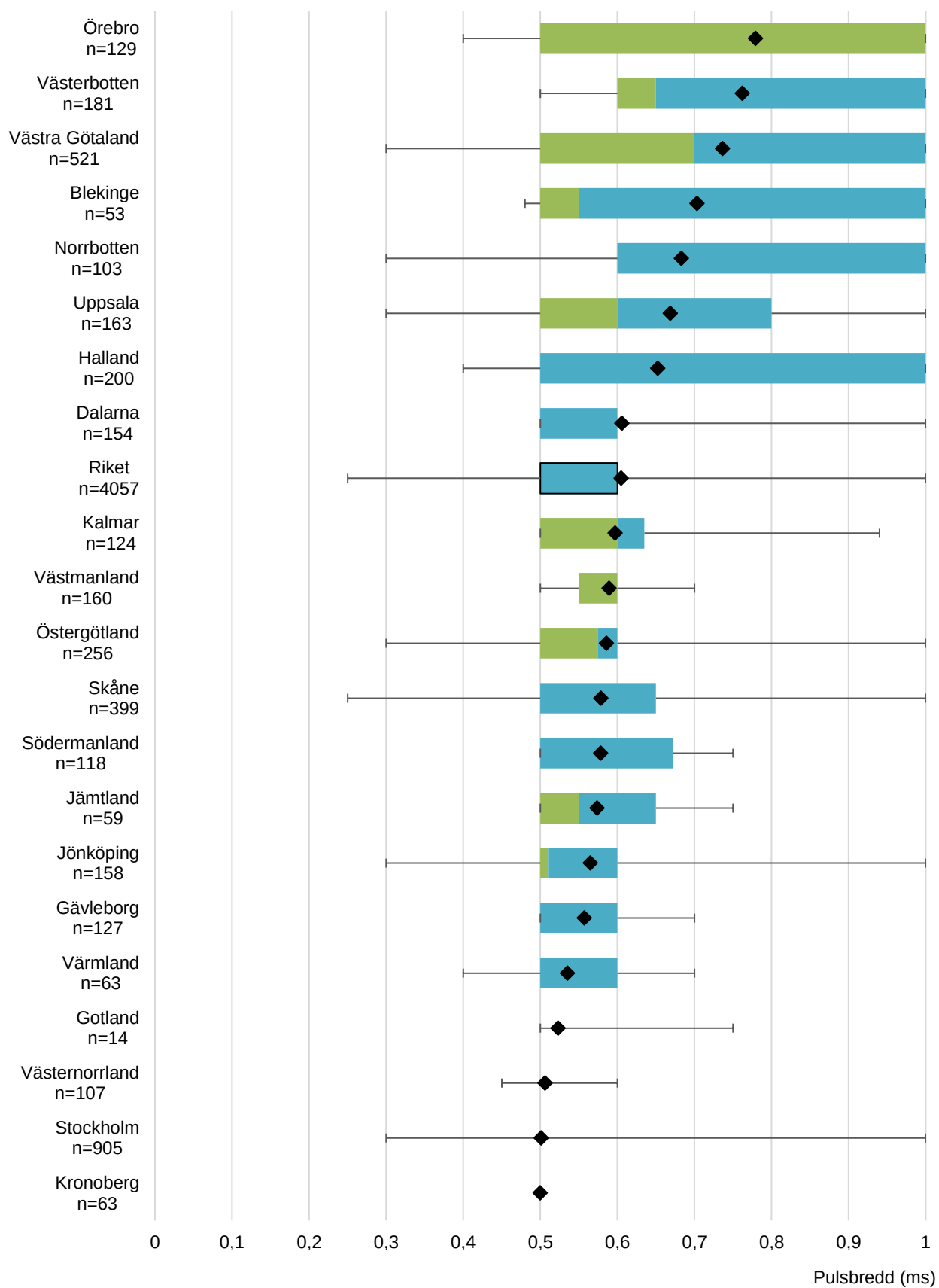
Elektriska doser

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

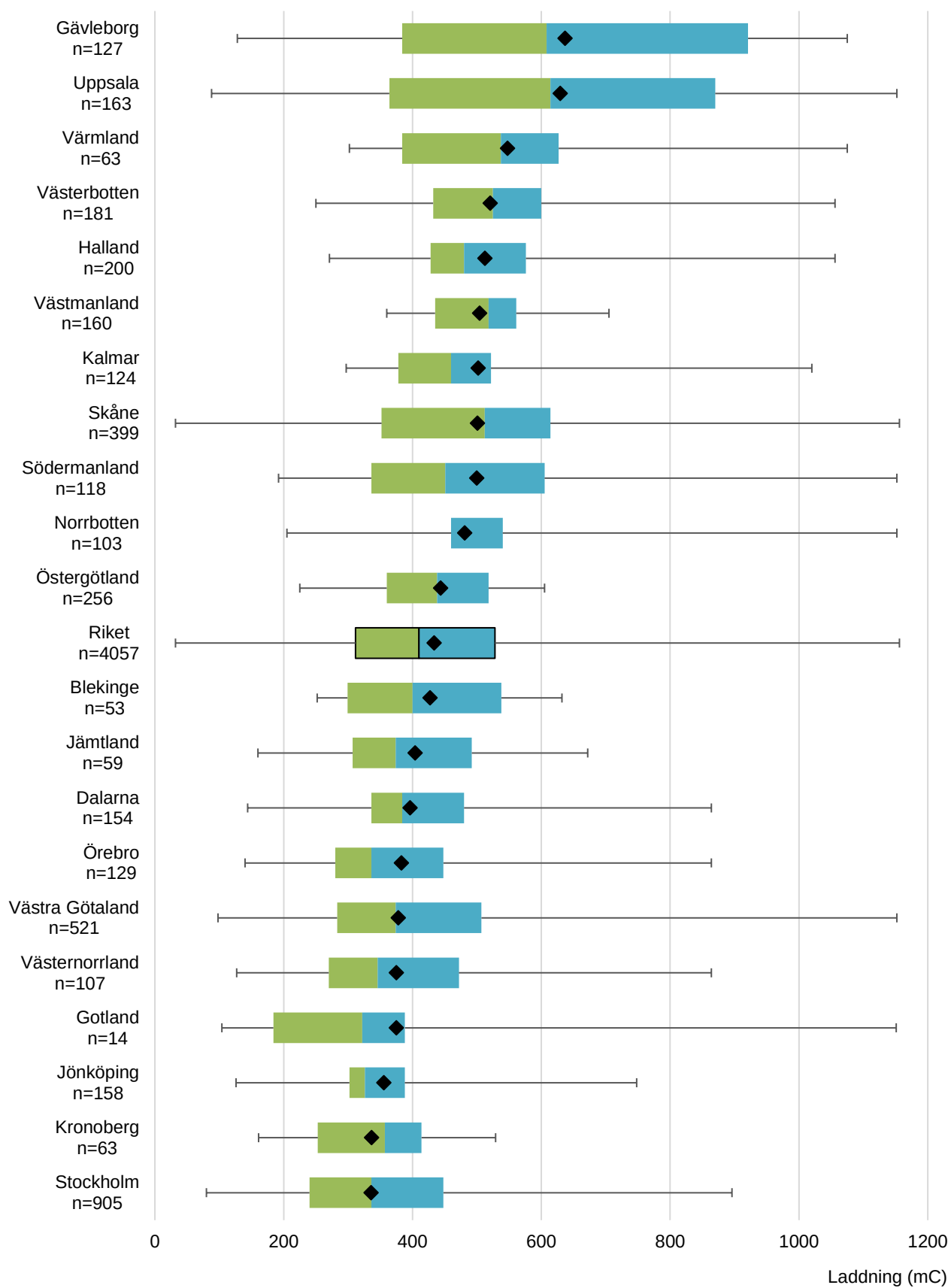
hade <0,5ms pulsbredd. Registret genomför därför ett kliniskt försök där 0,5 ms pulsbredd jämförs med 1,0 ms.

Hur kraftig elektrisk stimulering som krävs för att utlösa ett optimalt krampanfall 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 s, strömstyrka 800 mA och laddning 410 mC. Figur 28 och figur 29 visar att det finns variationer i vilka pulsbredder och laddningsdoser som används i olika regioner.

Figur 28. Pulsbredd vid sista ECT



Figur 29. Laddning vid sista ECT

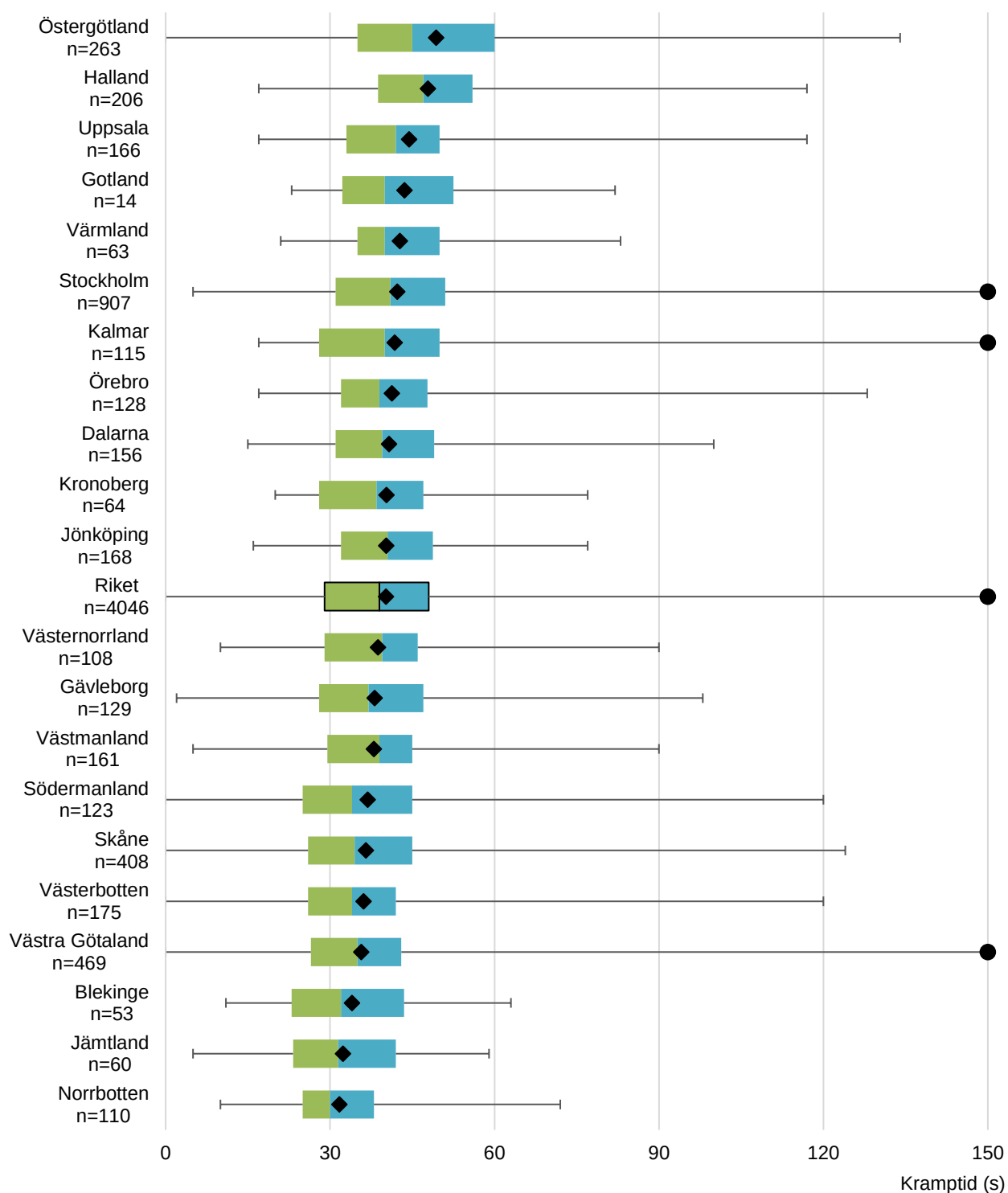


Krampens längd

Den epileptiska krampens kvalitet är avgörande för effekten vid ECT, men är svår att mäta på ett enkelt sätt. Men krampanfallet som är optimala är vanligen minst 20-30 sekunder. Det epileptiska anfaller övervakas rutinmässigt med elektroencefalogram (EEG). Medianvärdet för krampens längd vid sista ECT var 39 sekunder. Figur 30

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

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



Värden som antas 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	25	8	7,1	30	7,6
Borås	31	36	8,9	13	4,6
Danderyd/Nordväst	275	318	7,3	55	5,6
Eksjö	41	43	7,3	1	
Eskilstuna	73	81	8,0	12	10,8
Falun	124	150	7,7	27	10,0
Gällivare	21	31	4,5	6	
Gävle	55	59	7,3	14	8,4
Halmstad	74	87	6,7	18	3,8
Helsingborg	100	105	7,6	9	
Huddinge/Sydväst	273	320	7,9	24	7,3
Hudiksvall	60	70	6,2	4	
Jönköping	101	90	7,8	40	13,0
Kalmar	38	42	7,0	5	
Karlshamn	17	20	6,6	2	
Karlskrona	27	33	7,5	5	
Karlstad	57	55	7,8	26	14,8
Kristianstad	38	42	8,8	6	
Kungälv	54	60	5,9	8	
Linköping	106	133	5,0	40	8,0
Lund	108	119	7,3	10	5,5
Malmö	143	159	8,1	11	7,4
Mora	6	6		0	
Motala	11	11	8,1	1	
Mölnadal	29	33	7,1	0	
Norrköping	107	120	5,9	18	16,1
Nyköping	47	43	6,4	31	9,5
NÄL/Trollhättan	93	102	7,9	9	
Piteå	27	27	7,3	8	
S:t Göran/Norra	240	279	6,5	5	
Sahlgrenska	174	184	6,1	22	6,8
Skellefteå	58	78	6,5	6	
Skövde	131	122	7,6	54	14,2
Sunderbyn/Luleå	49	52	8,0	1	
Sundsvall	100	109	7,2	49	5,0
Umeå	74	106	8,7	20	5,3
Uppsala	151	166	6,8	40	7,0
Varberg	106	121	7,3	43	6,5
Visby	17	14	5,5	15	15,3
Värnamo	36	38	6,6	16	7,5
Västervik	67	83	5,5	20	6,3
Västerås	138	161	5,1	17	9,3
Växjö	58	64	7,8	24	7,7
Örebro	119	130	9,7	63	10,4
Östersund	59	61	7,3	11	10,9
Riket	3682	4171	7,1	839	8,8

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	<10		<10		<10		<10	
Borås	36	100	36	0,51	36	476	36	37
Danderyd/Nordväst	318	70	312	0,50	312	354	316	55
Eksjö	43	100	43	0,58	43	289	43	45
Eskilstuna	81	86	77	0,52	77	515	81	49
Falun	150	86	150	0,59	150	369	150	51
Gällivare	31	0	29	1,00	29	488	31	37
Gävle	59	88	59	0,51	59	429	57	52
Halmstad	87	89	86	0,55	86	428	87	63
Helsingborg	105	89	102	0,52	102	532	104	41
Huddinge/Sydväst	320	85	316	0,50	316	224	311	52
Hudiksvall	70	79	69	0,51	69	408	70	55
Jönköping	90	42	90	0,53	90	319	90	48
Kalmar	40	78	42	0,58	42	468	42	44
Karlshamn	20	100	20	1,00	20	456	19	39
Karlskrona	33	100	33	0,52	33	388	33	37
Karlstad	55	87	55	0,54	55	554	54	51
Kristianstad	31	100	25	0,51	25	418	25	36
Kungälv	60	98	57	0,56	57	288	<10	
Linköping	133	58	133	0,58	133	422	132	74
Lund	119	90	119	0,67	119	449	118	50
Malmö	159	84	159	0,51	159	430	159	42
Mora	<10		<10		<10		<10	
Motala	11	100	11	0,55	11	417	11	44
Mölnadal	33	94	31	0,68	31	524	33	38
Norrköping	120	81	120	0,59	120	423	120	58
Nyköping	43	44	43	0,70	43	426	43	28
NÄL/Trollhättan	102	77	99	0,64	99	279	102	40
Piteå	27	96	24	0,51	24	363	27	42
S:t Göran/Norra	279	88	277	0,50	277	267	279	52
Sahlgrenska	184	89	180	0,93	180	281	181	42
Skellefteå	78	53	75	0,70	75	381	76	53
Skövde	122	98	120	0,52	120	292	121	51
Sunderbyn/Luleå	52	75	50	0,58	50	442	52	35
Sundsvall	108	85	108	0,50	108	325	109	50
Umeå	106	51	105	0,61	105	361	100	47
Uppsala	166	37	164	0,64	164	591	164	51
Varberg	121	84	118	0,61	118	453	118	54
Visby	14	86	14	0,50	14	340	13	48
Värnamo	38	100	33	0,46	33	304	36	45
Västervik	81	77	78	0,58	78	485	73	47
Västerås	160	54	161	0,56	161	449	161	42
Växjö	59	83	62	0,50	62	312	64	44
Örebro	129	71	128	0,78	128	354	126	51
Östersund	61	92	60	0,52	60	268	61	45
Riket	4148	78	4087	0,58	4087	377	4045	49

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

Anestesi

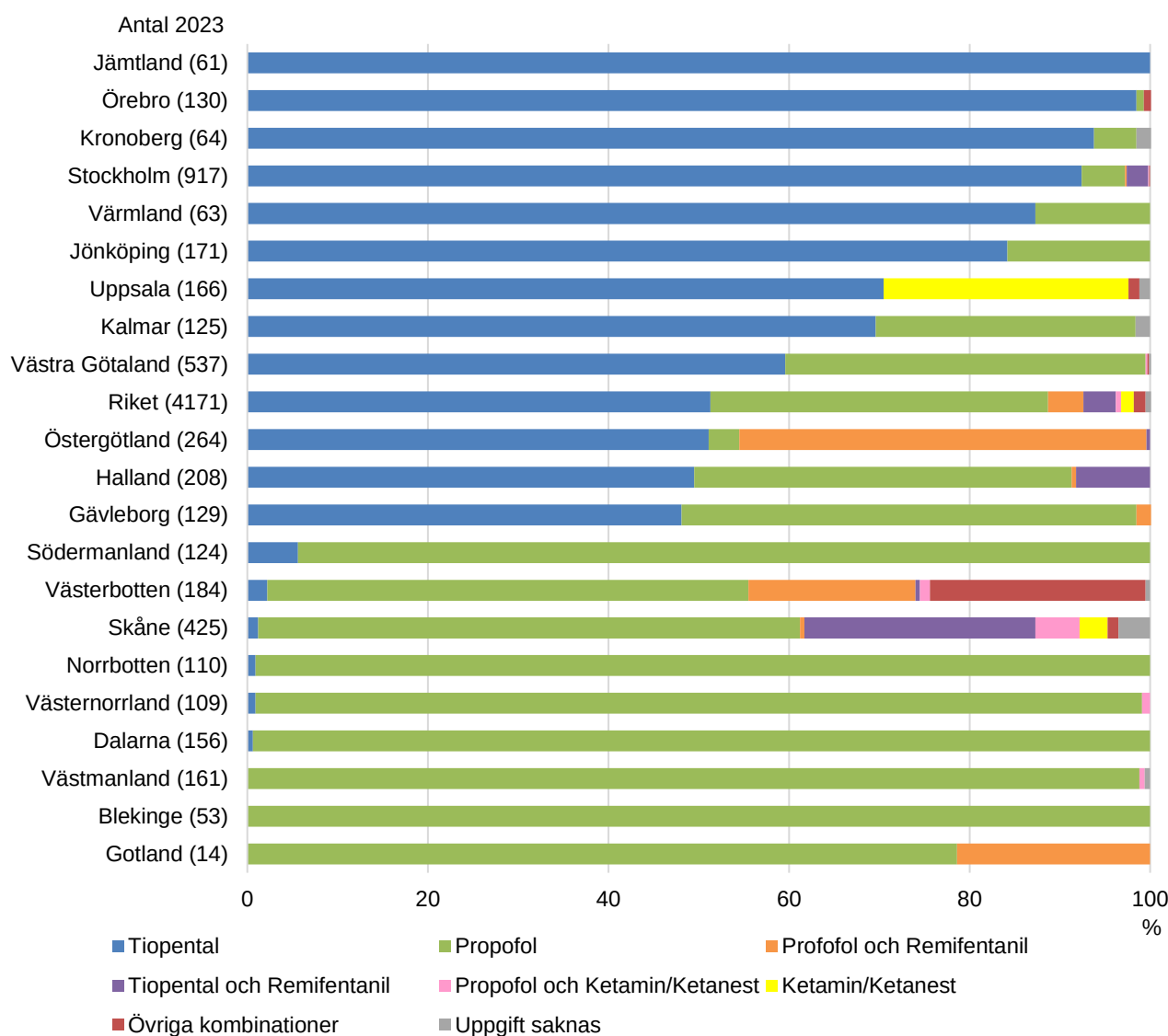
De vanligaste narkosmedlen som används vid ECT höjer kramptröskeln. Anestesi vid ECT kräver därför särskild anpassning. Lägre dos av narkosmedel eftersträvas än vid kirurgisk anestesi för att inducera ett väl generaliserat krampanfall vid låg laddningsdos. Samtidigt behöver narkosdjupet vara tillräckligt 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 51 % av indexserierna (figur 31). Propofol användes i 37 % av behandlingsserierna. Remifentanil, ketamin och s-ketamin höjer inte kramptröskeln och används därför ibland för att minska doserna av kramptröskelhöjande narkosmedel.

I 4 % av serierna gavs remifentanil i tillägg till propofol tiopental, i 4 % 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 i Gävle, Kungälv, Norrköping, Västervik, Östersund och på Sahlgrenska (200 mg) och högst i Motala (300 mg). Bland män var mediandosen 300 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 275 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	36	175	213	300
Eksjö	40	200	250	275
Gävle	58	175	200	250
Huddinge/Sydväst	297	200	250	300
Jönköping	66	225	275	350
Kungälv	57	200	200	250
Motala	11	275	300	350
Norrköping	118	175	200	250
S:t Göran/Norra	256	200	250	300
Sahlgrenska	104	175	200	250
Skövde	121	200	250	300
Varberg	102	200	250	300
Värnamo	38	200	250	300
Västervik	81	175	200	250
Växjö	60	200	250	288
Östersund	61	175	200	275
Riket	2131	200	250	300

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

Patientgrupp	Antal serier	25:e percentil	Median	75:e percentil
Män	896	250	300	350
Kvinnor	1235	175	200	250
<65	1419	225	275	325
≥65	712	150	200	250

Mediandosen av propofol vid sista ECT var 90 mg i riket (tabell 8a). Mediandosen var lägst i Helsingborg och Mölndal (60 mg) och högst i Piteå, Jönköping och på S:t Göran, (140 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
Danderyd/Nordväst	12	80	85	100
Eskilstuna	81	70	90	110
Falun	149	50	70	80
Gällivare	31	80	100	115
Halmstad	87	60	80	90
Helsingborg	69	40	60	70
Huddinge/Sydväst	10	100	120	150
Hudiksvall	64	70	80	90
Jönköping	24	120	140	165
Kalmar	35	85	120	130
Karlshamn	20	65	85	105
Karlskrona	33	70	80	100
Kristianstad	25	110	120	130
Malmö	159	75	100	130
Mölndal	32	58	60	70
Nyköping	36	80	105	120
NÄL/Trollhättan	101	80	100	120
Piteå	27	100	140	150
S:t Göran/Norra	21	100	140	180
Sahlgrenska	79	70	90	100
Skellefteå	78	80	100	120
Sunderbyn/Luleå	51	60	90	100
Sundsvall	107	70	80	100
Umeå	20	60	85	100
Visby	11	85	100	125
Västerås	158	70	100	120
Riket	1554	70	90	120

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

Patientgrupp	Antal serier	25:e percentil	Median	75:e percentil
Män	587	80	100	130
Kvinnor	967	60	80	100
<65	1048	80	100	120
≥65	506	50	70	80

Förnyad ECT

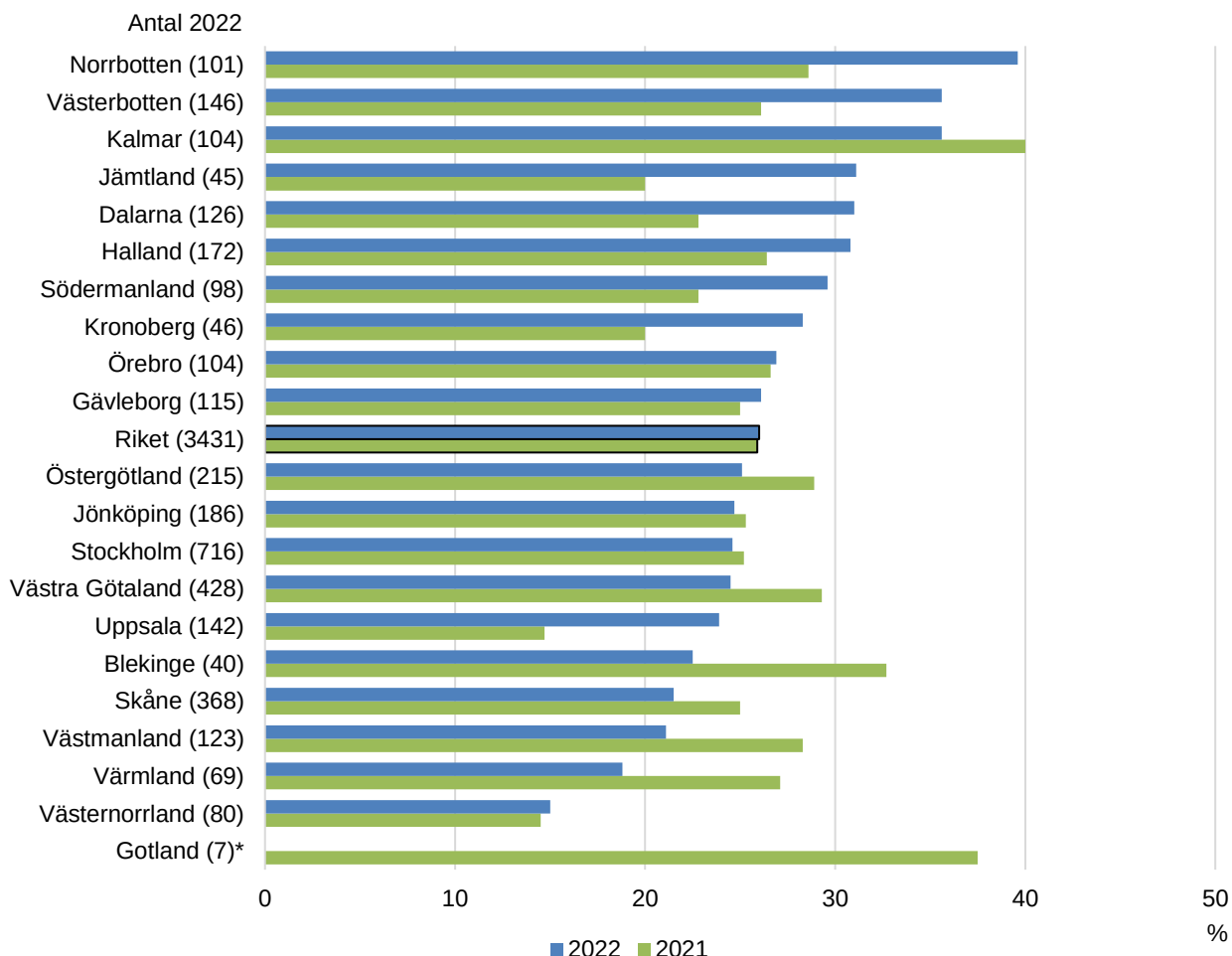
Symtomen vid de diagnoser där ECT används, bl.a. depression, tenderar att vara återkommande och effekten av ECT avtar ofta efter en tid. Det illustreras av att omkring hälften av patientgruppen behöver läggas in på sjukhus på grund av att psykiska symtom återkommit inom ett år efter avslutad ECT, trots 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. Indikatorn 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. Indikatorn 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 3431 patienter som behandlades med index-ECT i riket under 2022 erhöll en ny index-serie med ECT inom ett år (figur 32). En högre andel av kvinnorna (29 %) fick förnyad ECT inom ett år jämfört med männen (22 %).

Figur 32. Förnyad ECT inom ett år



Förebyggande behandling

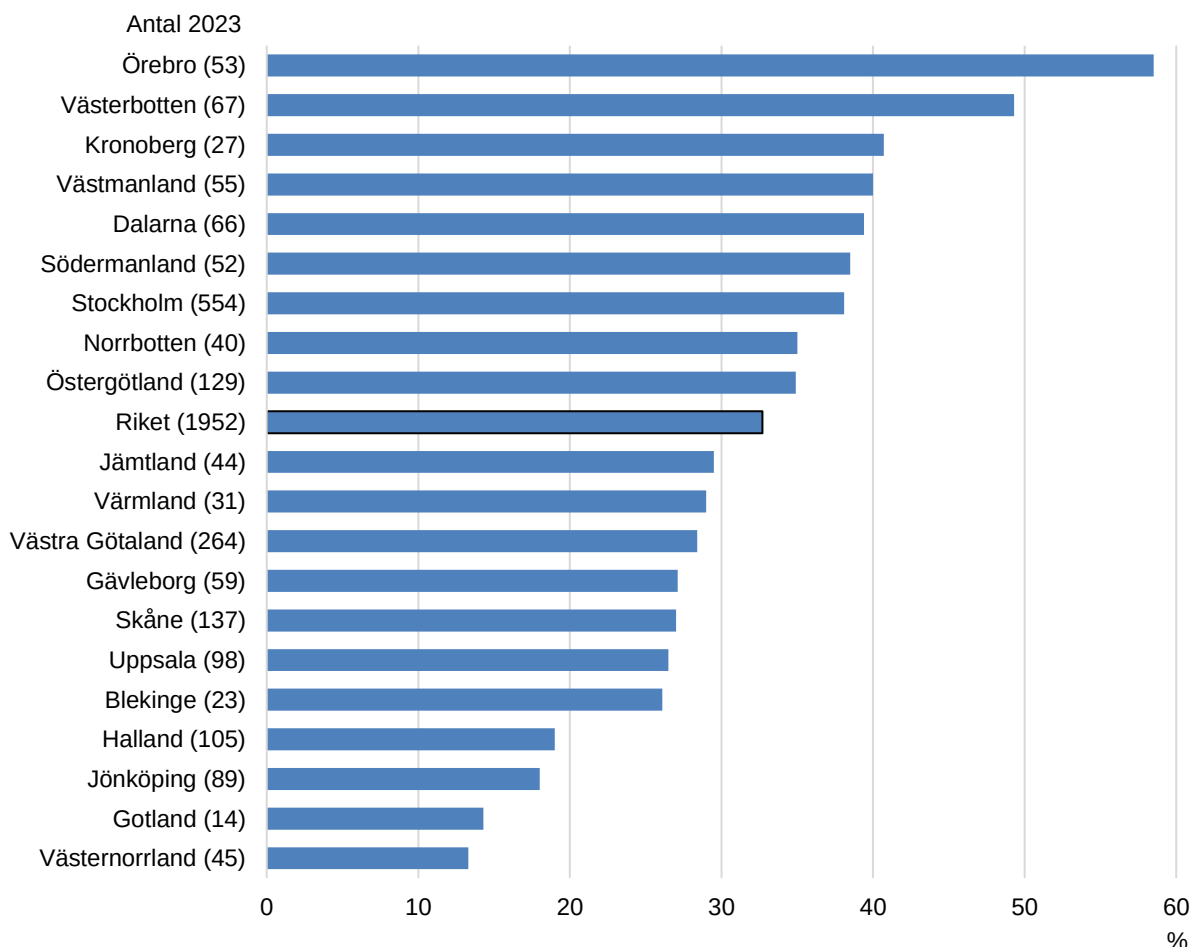
Effektiv förebyggande behandling är mycket angelägen för att minska den höga risken för återinsjuknande. Några alternativ som används är profylaktisk behandling med litium samt fortsättnings- och underhålls-ECT.

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 33 % i riket (figur 33). Bland kvinnor var en något högre andel med planerad litiumbehandling (34 %) jämfört med männen (30 %). Bland patienter under 65 år var det 37 % som planeras få litium efter ECT. Bland patienter som är 65 år eller äldre var andelen 26 %. 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



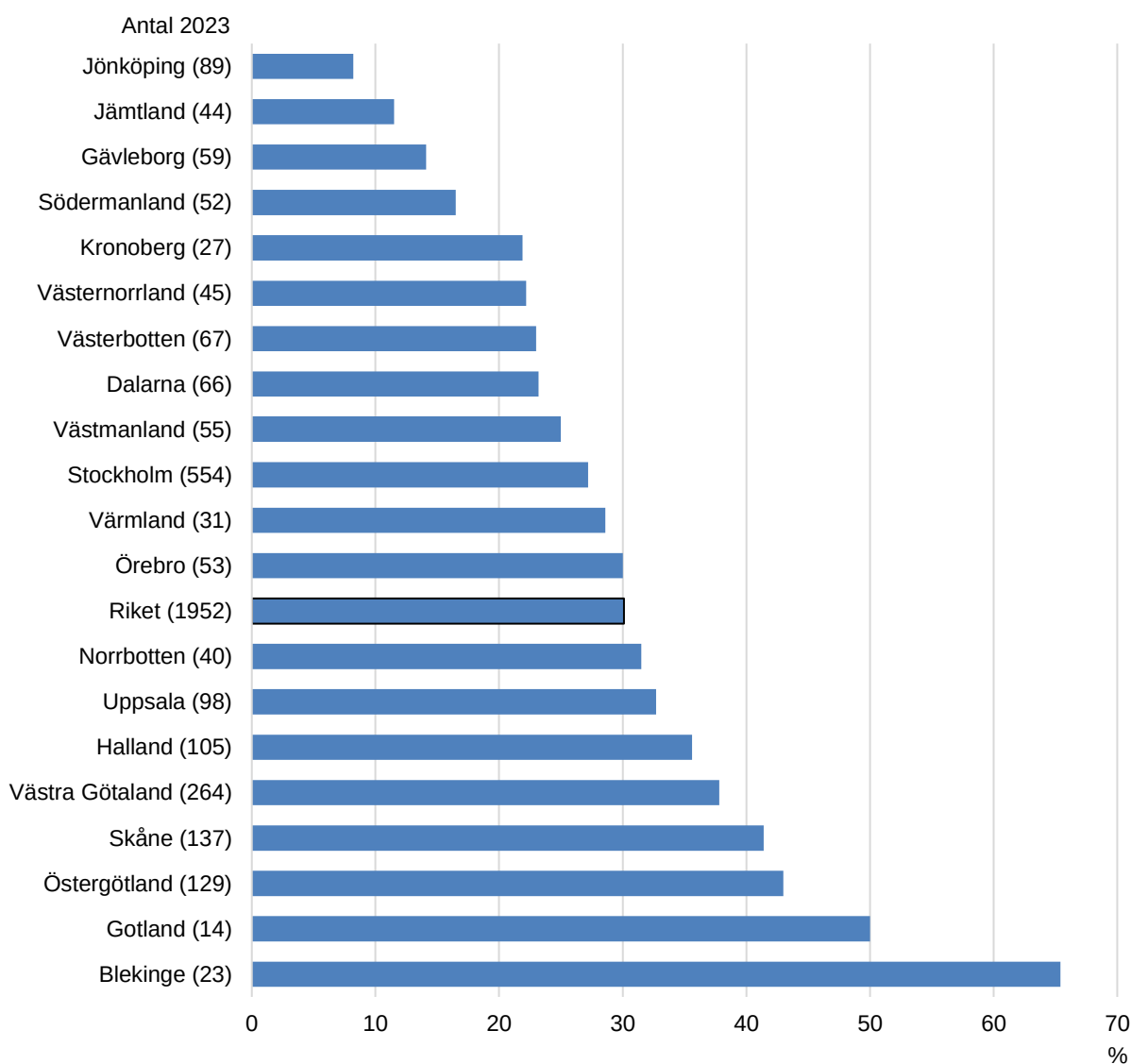
Andelen patienter med bipolär sjukdom eller återkommande depression som planeras behandlas med litium inom en vecka efter ECT.

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 30 % i riket (figur 34). Andelen av kvinnorna som planeras få bensodiazepinbehandling var 33 % och andelen av männen var 26 %. 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

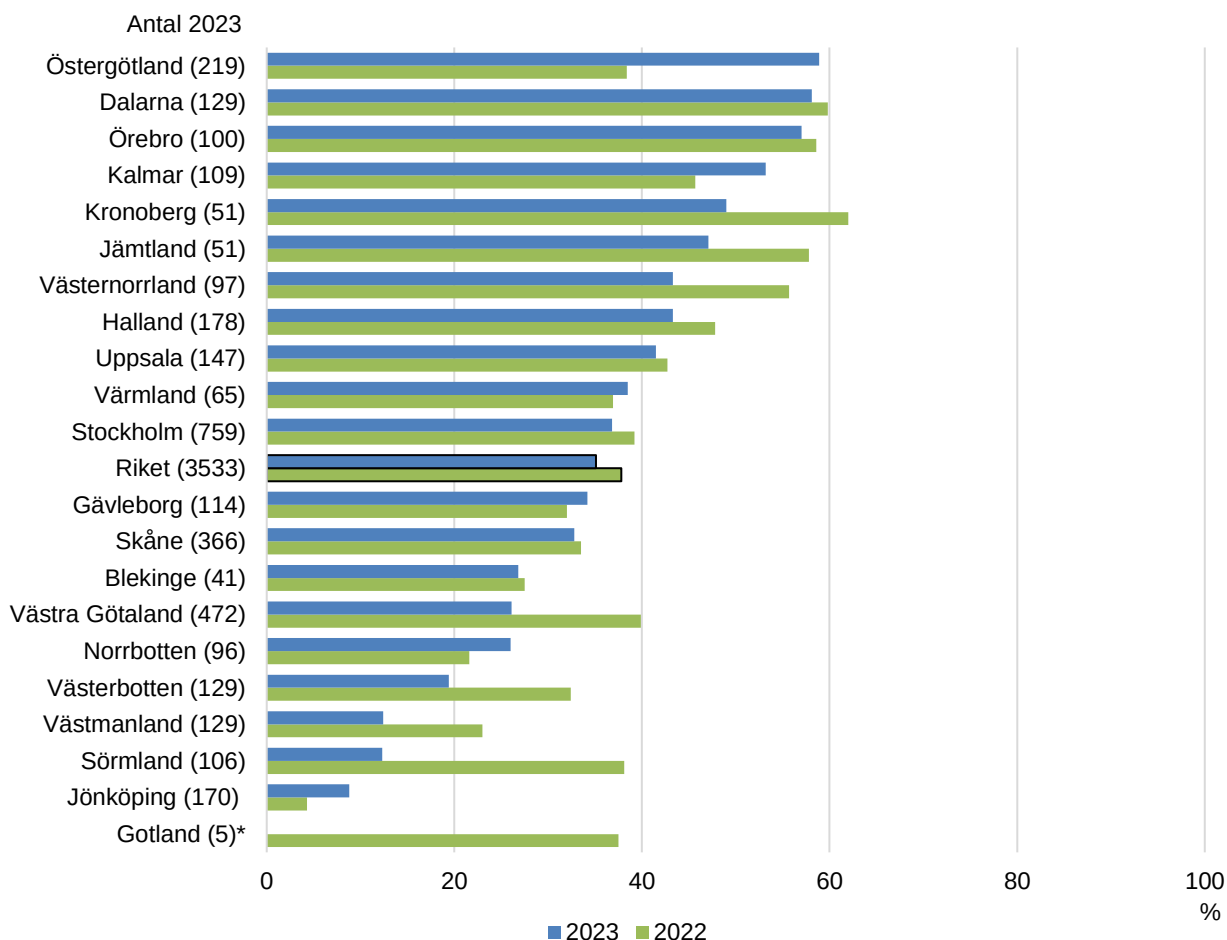
behandlarrapporterade uppgifter i de fall patienten inte har besvarat enkäten.

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 35 % uppföljda med patientenkät (figur 35), vilket är minskning med 3 procentenheter jämfört med 2022. Störst ökning noterades i Östergötland där andelen uppföljda patienter ökat med 21 procentenheter. tabell 9 på nästa sida redovisas antalet och andelen patienter som genomfört 6-månadersuppföljningen vid varje sjukhus. I Kalmar, Karlshamn och Norrköping följdes minst 60 % av patienterna upp med stöd av enkäten.

Figur 35. Andel patienter som besvarat patientenkäten i 6-månadersuppföljningen



Tabell 9. Antal 6-månadersuppföljningar och andel uppföljda patienter under 2023

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	7*		
Borås	33	14	42
Danderyd/Nordväst	278	93	34
Eksjö	39	0	0
Eskilstuna	61	0	0
Falun/Säter	127	74	58
Gällivare	17	0	0
Gävle	63	24	38
Halmstad	72	27	38
Helsingborg	87	35	40
Huddinge/Sydväst	254	96	38
Hudiksvall	51	15	29
Jönköping	93	2	2
Kalmar	44	29	66
Karlshamn	15	10	67
Karlskrona	26	1	4
Karlstad	58	23	40
Kristianstad	40	1	3
Kungälv	64	20	31
Linköping	103	56	54
Lund	113	44	39
Malmö	126	40	32
Mora	2*		
Motala	11	1	9
Möndal	39	0	0
Norrköping	105	72	69
Nyköping	45	13	29
NÄL/Trollhättan	91	42	46
Piteå	35	3	9
S:t Göran/Norra	227	90	40
Sahlgrenska	139	8	6
Skellefteå	48	10	21
Skövde/Falköping	106	39	37
Sunderbyn/Luleå	44	22	50
Sundsvall	97	42	43
Umeå	81	15	19
Uppsala	147	61	42
Varberg	106	50	47
Visby	5*		
Värnamo	38	13	34
Västervik	65	29	45
Västerås	129	16	12
Växjö	51	25	49
Örebro	100	57	57
Östersund	51	24	47
Riket	3533	1239	35

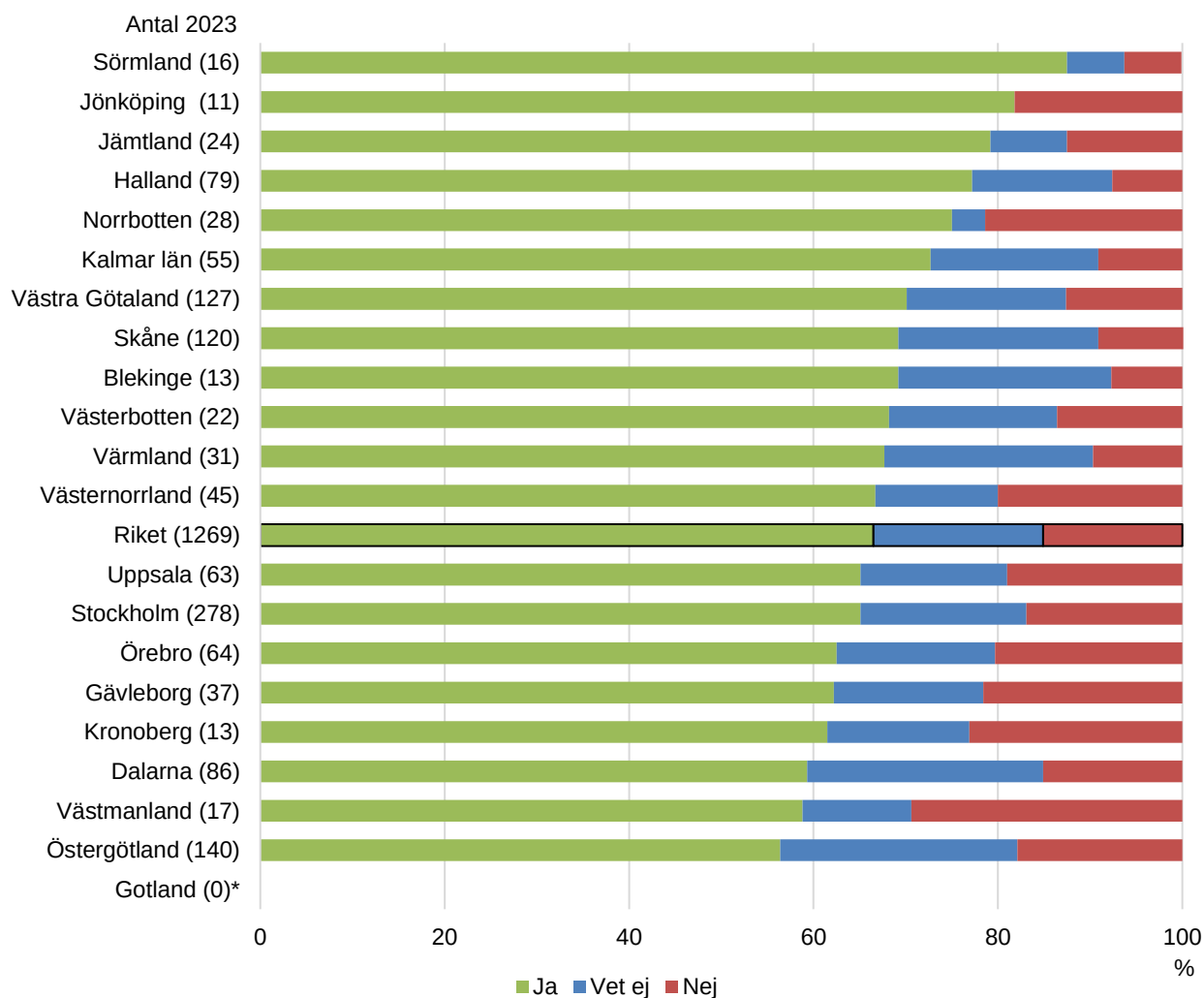
*Om antalet patienter behandlande med index-ECT är färre än 10 redovisas inget resultat.

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 upprepad 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?". 67 % av patienterna svarade ja, 18 % vet ej och 15 % 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



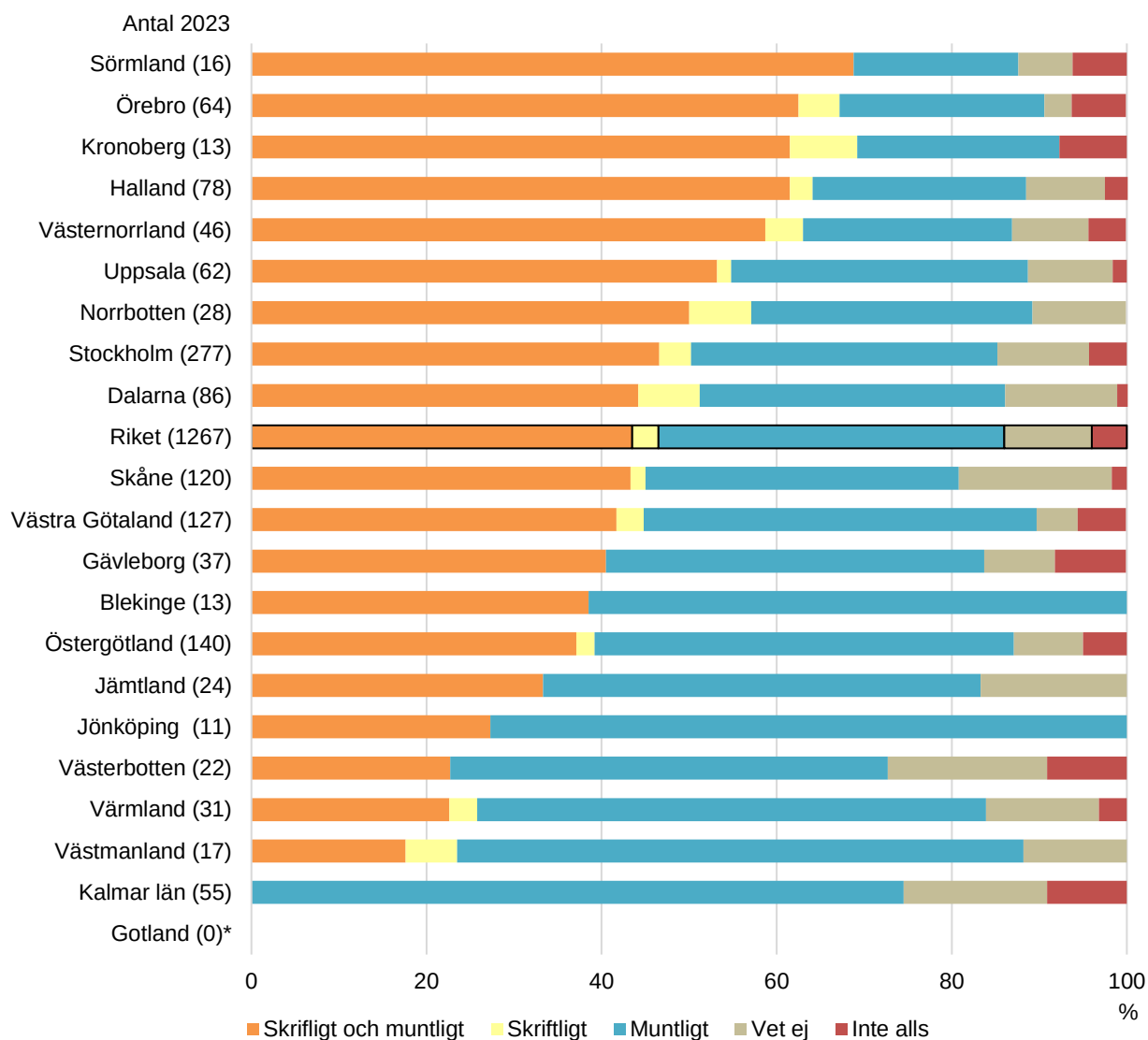
*Färre än 10 patienter i underlaget

44 % av patienterna svarade att de fått både skriftlig och muntlig information om ECT (figur 37). 39 % av patienterna svarade att de endast erhållit muntlig information, 3% endast skriftlig information, 10 % vet ej och 4 % 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

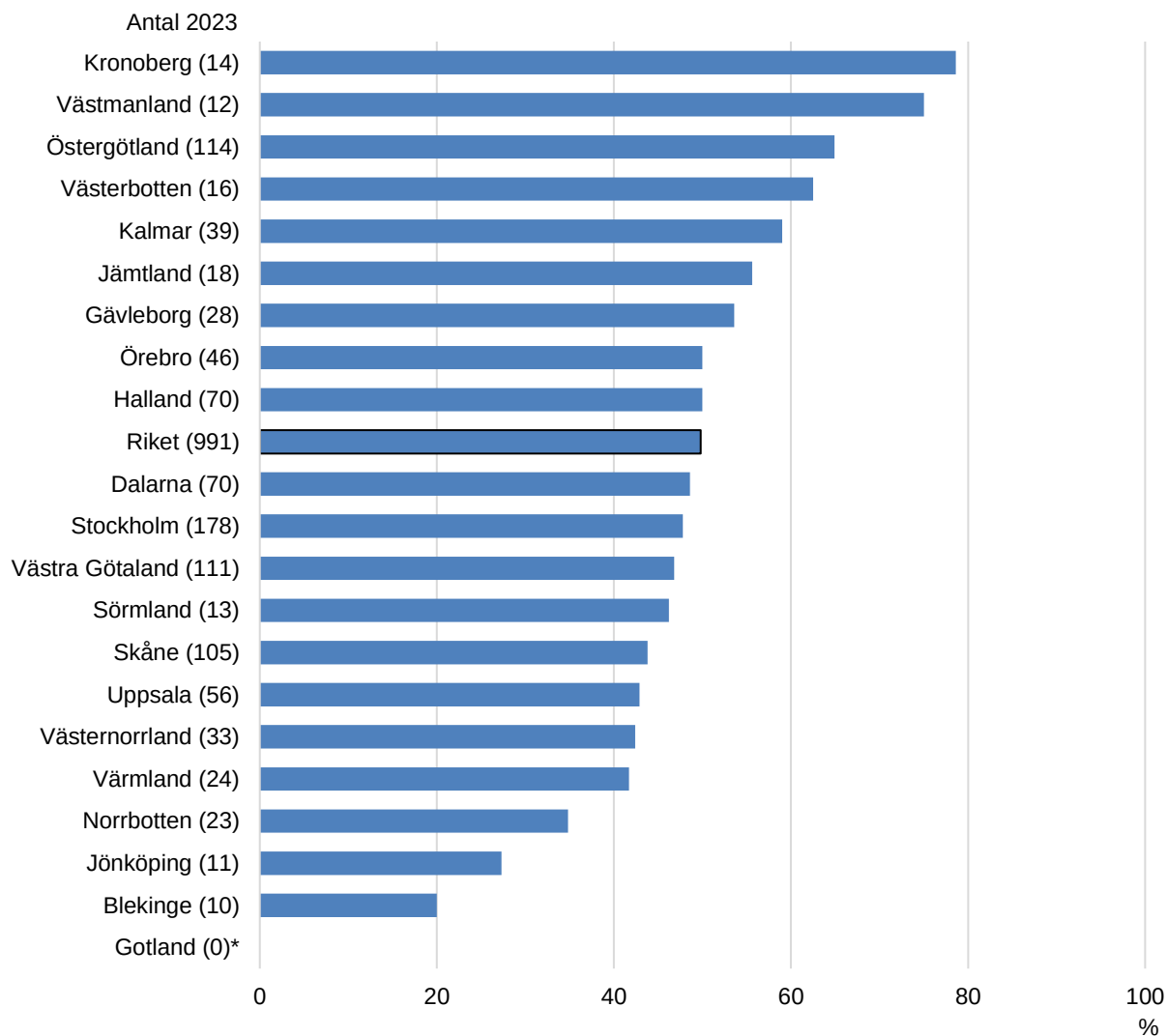
Symtomfrihet

Av de patienter som behandlades med ECT för depression och genomfört 6-månadersuppföljning var det 50 % 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



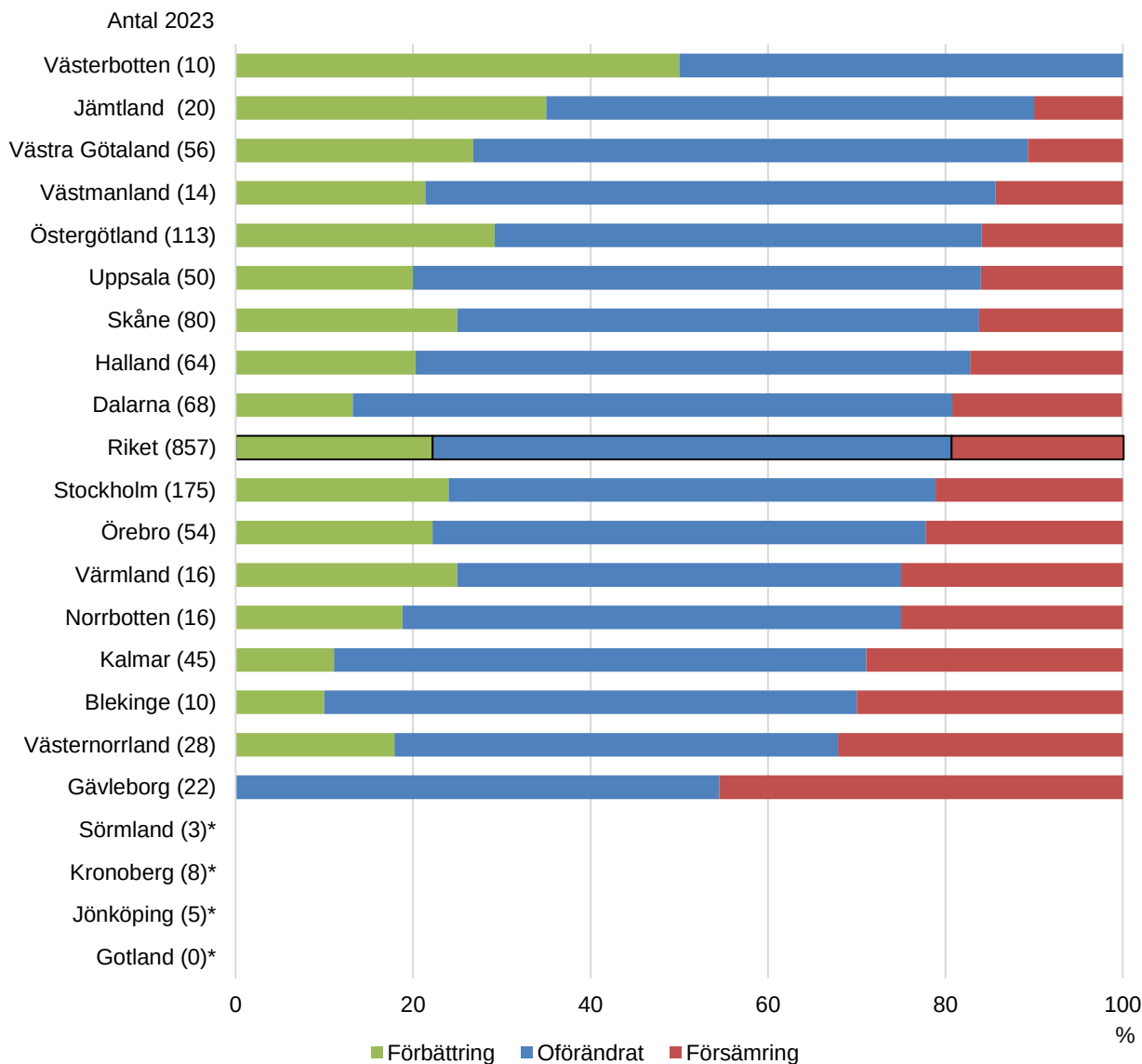
*Färre än 10 patienter i underlaget

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 22 % 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

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 91 % 2023 (figur 40). Störst förbättring sedan 2012 har skett i Södermanland, Dalarna och på Gotland.

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 66 % 2023 (figur 40). Störst förbättring sedan 2012 noterades i Östergötland, Jämtland och Värmland.

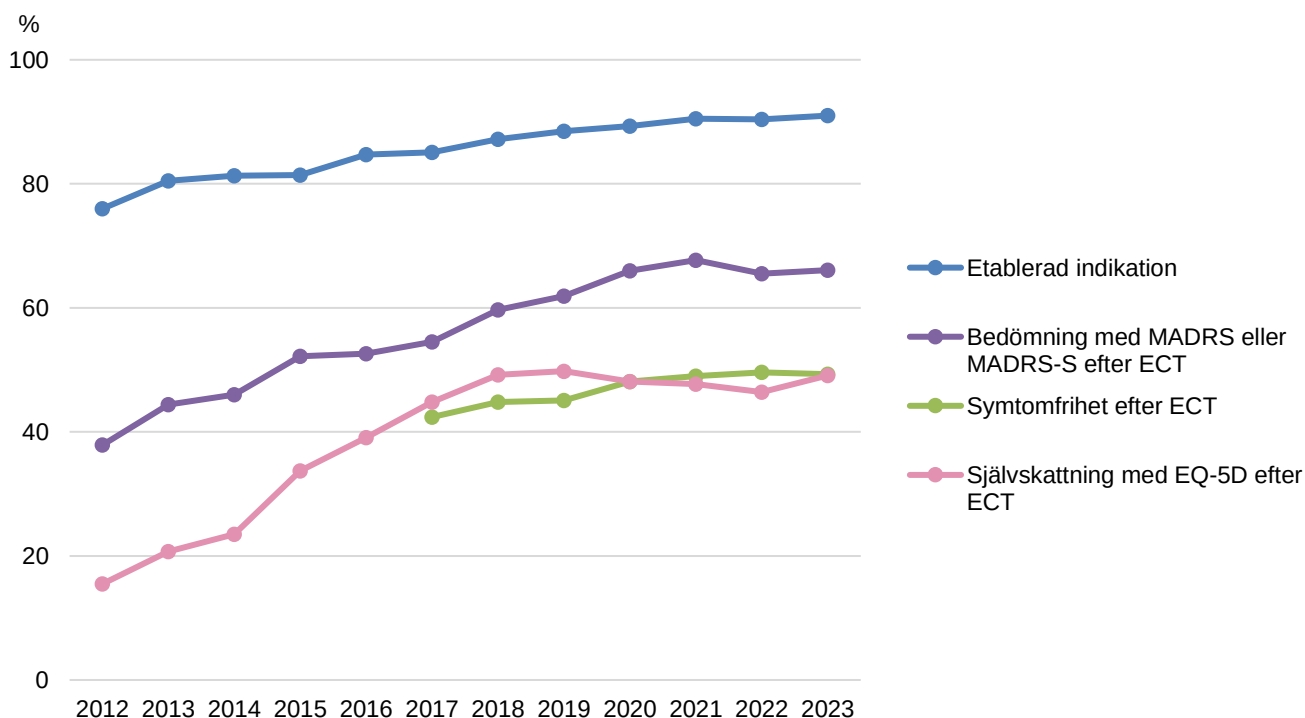
Fler patienter uppnår symtomfrihet

Sedan 2017 har andelen som uppnår symtomfrihet i riket ökat från 42 % till 49 %. 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 skattar sin livskvalitet med EQ-5D

Andelen patienter som skattar sin livskvalitet med instrumentet EQ-5D efter avslutad ECT har ökat från 16 % 2012 till 49 % 2023. Till skillnad från MADRS/MADRS-S är EQ-5D inte ett sjukdomsspecifikt instrument. Instrumentet kan användas för alla patienter oavsett hälsotillstånd.

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

Nio 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
- Risk, correlates and consequences of specific psychiatric disorders, suicide and criminality – A nationwide family-based register study
- Standardiserat anestesiprocedur vid ECT behandling och dess effekt på kramptidens längd

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 juni 2024 hade omkring 670 patienter inkluderats i studien. Målet är att inkludera 800 patienter.

Vetenskapliga publikationer under 2023

Under 2023 publicerades sex vetenskapliga publikationer baserade på registerdata. På registrets hemsida finns en förteckning över samtliga vetenskapliga publikationer baserade på registerdata.

Ekstrand J, Takamiya A, Nordenskjöld A, Kirov G, Sienaert P, Kellner C, Movahed Rad P. Ketamine or ECT? What have we learned from the KetECT and ELEKT-D trials? *Int J Neuropsychopharmacol.* 2023 Dec 19

Ernstsson O, Heintz E, Nordenskjöld A, Johnson J, Korkmaz S, Zethraeus N. Association between pulse width and health-related quality of life after electroconvulsive therapy in patients with unipolar or bipolar depression: an observational register-based study. *Nord J Psychiatry.* 2023 Dec

Strandberg P, Nordenskjöld A, Bodén R, Ekman CJ, Lundberg J, Popiolek K. Electroconvulsive Therapy Versus Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation in Patients With a Depressive Episode: A Register-Based Study. *J ECT.* 2023 Nov 30

Arnison T, Rask O, Nordenskjöld A, Movahed Rad P. Safety of and response to electroconvulsive therapy during pregnancy: Results from population-based nationwide registries. *Acta Psychiatr Scand.* 2023 Oct 18

Ekman CJ, Popiolek K, Bodén R, Nordenskjöld A, Lundberg J. Outcome of transcranial magnetic intermittent theta-burst stimulation in the treatment of depression - A Swedish register-based study. *J Affect Disord.* 2023 May

Nygren A, Reutfors J, Brandt L, Bodén R, Nordenskjöld A, Tiger M. Response to electroconvulsive therapy in treatment-resistant depression: nationwide observational follow-up study. *BJPsych Open.* 2023 Feb

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.

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 2023. Det gäller indikation för ECT (2,1 %), vårdform (0,4 %), frivillig vård eller vård med stöd av tvångsvårdslag (3,6 %), behandlarbedömd svårighetsgrad av symtom före ECT (6,8 %), efter ECT (11,4 %), klinisk förbättring (10,5 %). Uppgift om tidigare ECT (9,6 %), elektrodplacering vid första och sista ECT (0,6 %), elektrisk dosering vid första och sista ECT (0,6%), kramptid vid första och sista ECT (3 %) och biverkningar (6,7 %). Högre andel saknade värden finns för patientrapporterade mått på symtom och funktion. Det redovisas under respektive skala på sidan 13-25. Det saknas också ofta uppgifter om planerad KBT (40,4 %), annan psykologisk behandling (41 %) och uppgifter om tidigare självmordsförsök (21,7 %).

Repetitiv transkraniell magnetstimulering (rTMS)

Antal registrerade patienter och behandlingstillfällen

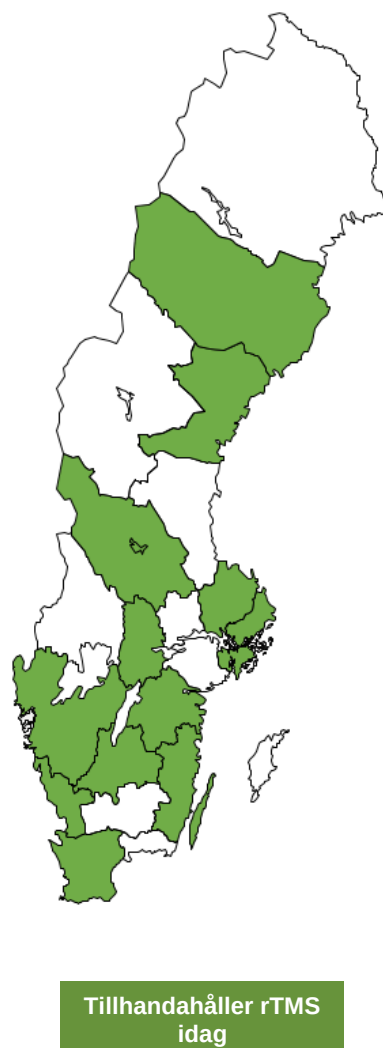
I landet bedrevs rTMS under 2023 i elva regioner och på 24 sjukhus. Samtliga sjukhus rapporterade till kvalitetsregistret. rTMS finns tillgängligt i Östergötland men man har inte behandlat någon patient under 2023.

Uppsala rapporterade flest patienter (83 st). Tre sjukhus (Borås, Lund och Västervik) rapporterade färre än 10 patienter (tabell 10). Figur 42 visar antalet rapporterade patienter per år. Användningen av rTMS ökar.

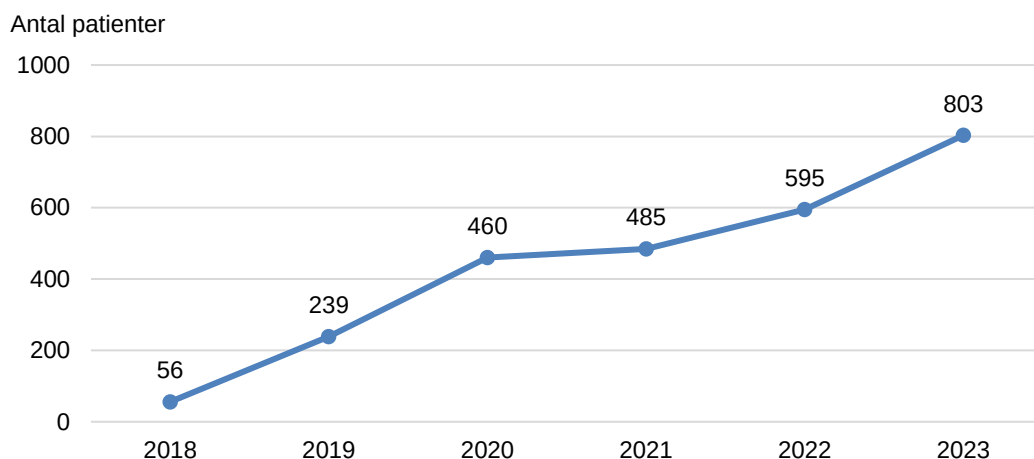
Tabell 10. Antal registrerade individer, serier och behandlingstillfällen

Sjukhus	Antal registrerade individer	Antal registrerade serier	Antal registrerade behandlingstillfällen
Borås	5	5	88
Capio Jakobsberg	52	78	2244
Capio Ängst depression Stockholm	39	40	1185
Danderyd/Nordväst	25	25	559
Eksjö	25	30	759
Falkenberg	10	12	358
Helsingborg	40	43	872
Huddinge/Sydväst	26	26	685
Kalmar	22	22	605
Kungälv	56	60	1567
Lund	7	7	192
Mora	28	33	913
NÄL/Trollhättan	18	21	588
Prima Liljeholmen	47	47	1165
S:t Göran/Norra	53	56	1490
Sahlgrenska	45	45	1219
Skellefteå	16	21	604
Skövde	40	44	1166
Sundsvall	18	19	396
Umeå	29	30	650
Uppsala	83	99	2625
Västervik	2	2	40
WeMind psykiatri Haninge	70	76	1823
Örebro	47	52	1141
Riket	803	893	22934

Figur 41. rTMS i Sverige



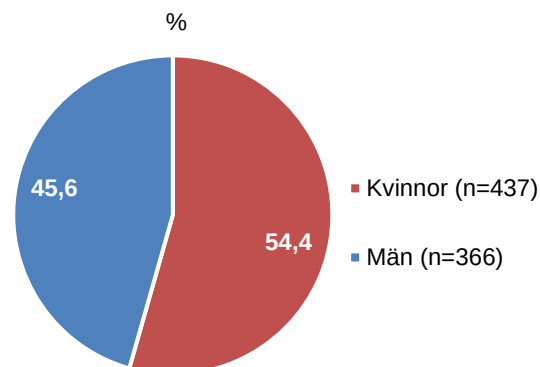
Figur 42. Antal rapporterade patienter per år



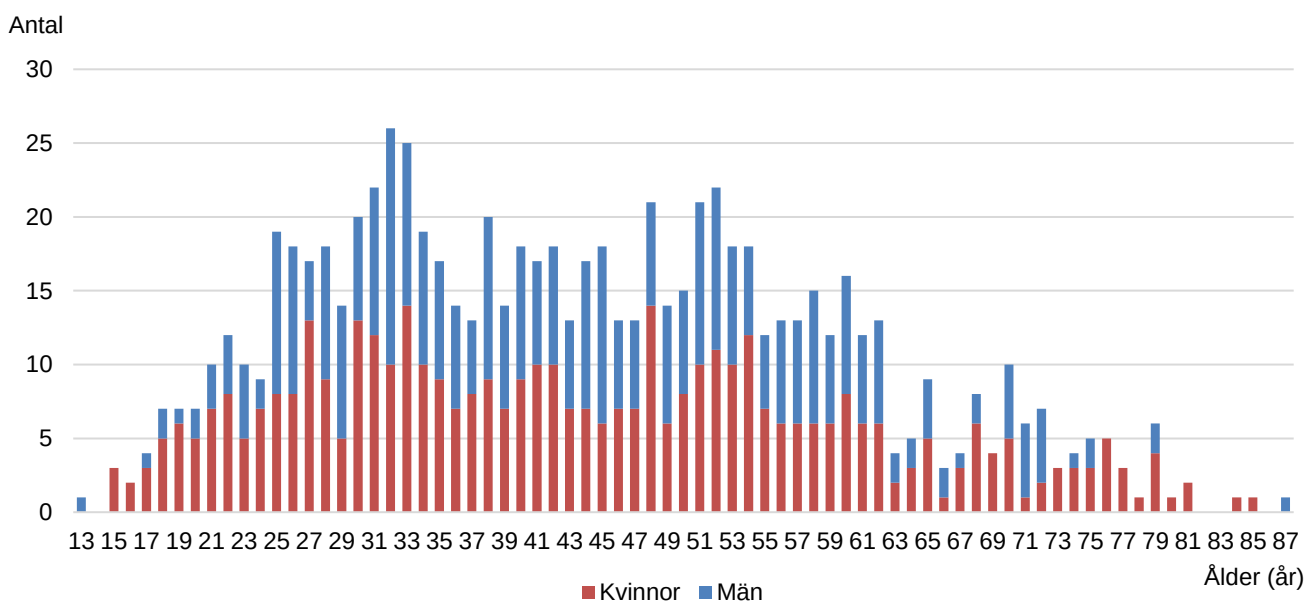
Ålder och kön

54 % av de behandlade patienterna var kvinnor och 46 % män (figur 43). Att andelen kvinnor är högre kan förklaras av att depression är vanligare bland kvinnor än män. Medelåldern bland behandlade patienter var 44 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 (82 %) behandlades för depression (tabell 11). Inom kategorin övriga diagnoser var de mest förekommande diagnoserna F34.1 Dystymi (33 serier) och F41.2 Blandande ångest- och

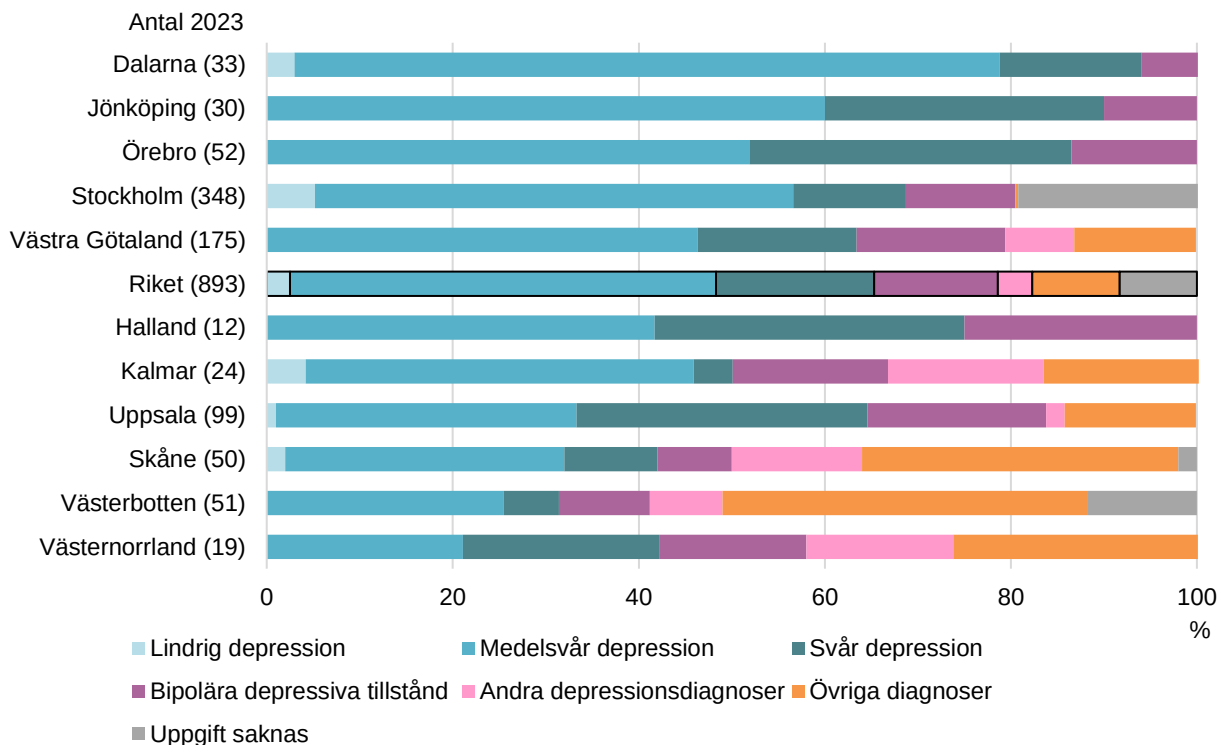
depressionstillstånd (13 serier). Det är rimligt att huvuddelen av patienterna behandlades för depression eftersom det är den enda diagnos där det finns nationella riktlinjer där behandlingen rekommenderas.

Tabell 11. Antalet behandlingsserier fördelade på indikationer

Indikation	Antal	Andel (%)
Lindrig depression (F32.0, F33.0)	22	2,5
Medelsvår depression (F32.1, F33.1)	409	45,8
Svår depression (F32.2, F33.2, F32.3, F33.3)	152	17,0
Bipolära depressiva tillstånd (F31.3, F31.4, F31.8B, F31.8C)	119	13,3
Andra depressionsdiagnoser (F32.8, F32.9, F33.4, F33.8, F33.9)	33	3,7
Övriga diagnoser (F06.3, F25.1, F31.6, F31.9, F34.1, F34.9, F39.9, F40.1, F41.1, F41.2, F41.9, F42.0, F43.1, F43.8, F43.8A, F43.9, F60.3, F60.6, R44.1)	84	9,4
Uppgift saknas	74	8,3

Figur 45 visar fördelningen av indikationstyper i respektive län.

Figur 45. Fördelning av indikationstyper



*Färre än 10 behandlingsserier i underlaget

Behandlingseffekter

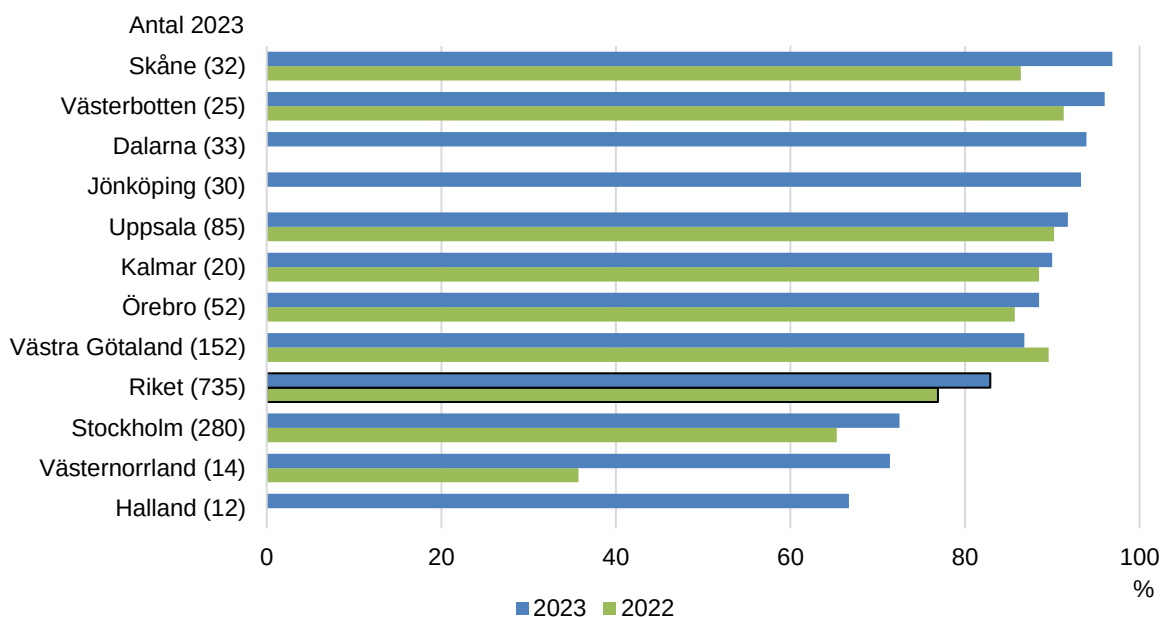
Symtomskattning vid depression, symtomfrihet och respons

Av de 735 behandlingsserier där patienterna behandlades för depression i riket utvärderades 83 % med depressionsskattningsskala (figur 46), en ökning med sex procentenheter jämfört med 2022.

16 % av de som utvärderades uppnådde symtomfrihet (figur 47). Symtomfrihet har definierats som högst 10 poäng på MADRS eller MADRS-S.

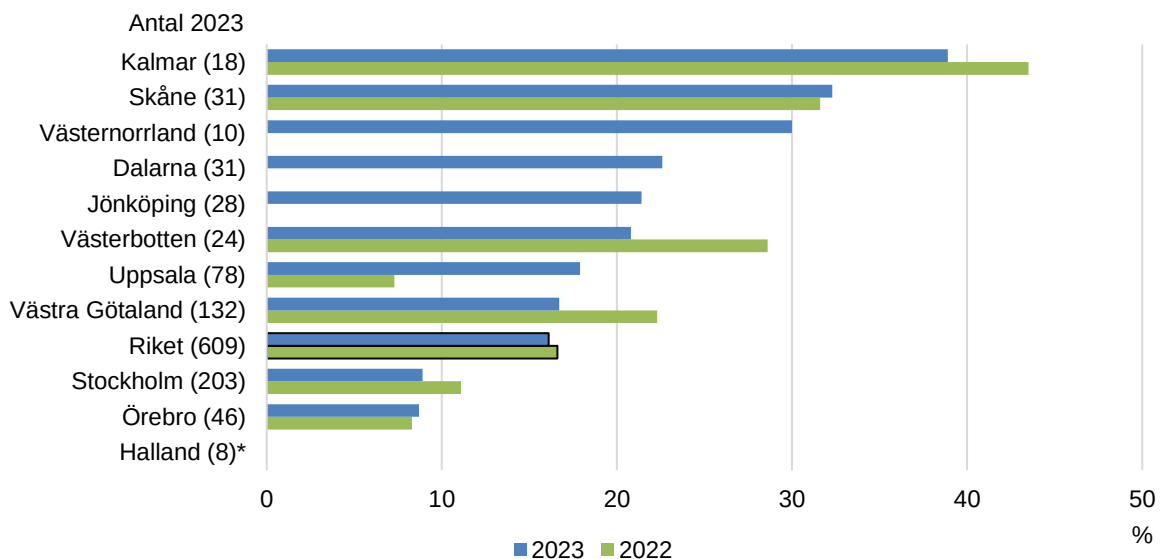
Andelen som uppnår symtomfrihet är lägre än i kliniska prövningar. Det kan förklaras av att de patienter som blir aktuella för rTMS i många fall har prövat flera olika läkemedel under lång tid och en hög andel av patienterna har samtidigt ångestsyndrom, personlighetssyndrom eller autismspektrumtillstånd.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

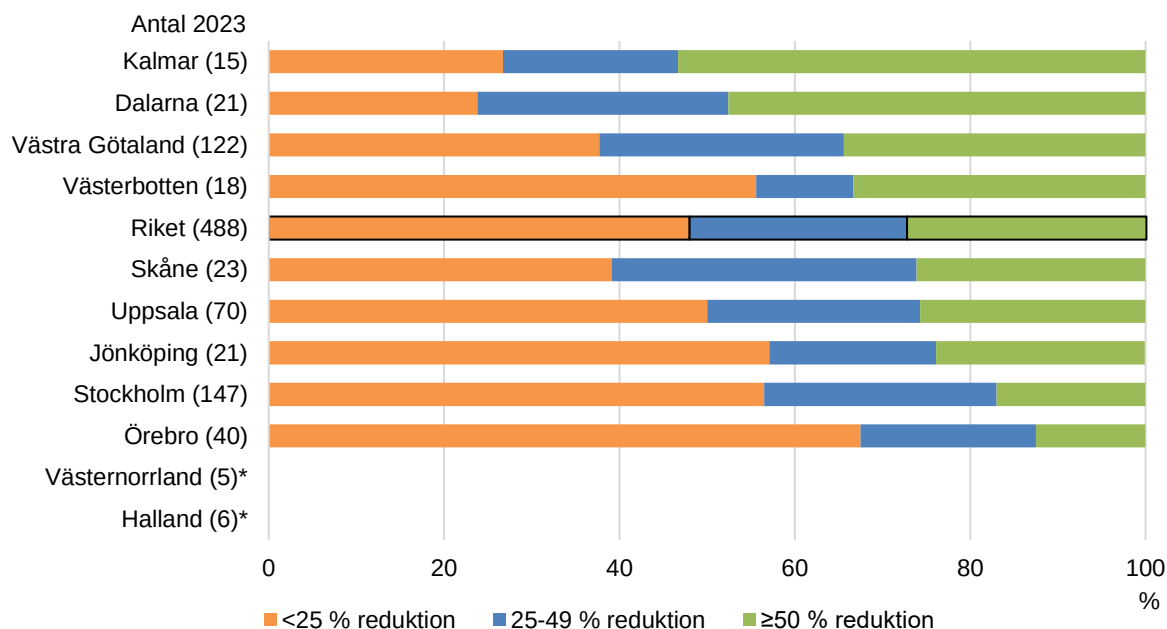


*Färre än 10 behandlingsserier i underlaget

Av de 488 patienter som skattat MADRS-S både före och efter rTMS var det 27 % i riket som uppnådde en halvering av totalpoängen på skalan, vilket brukar definieras som respons. Andelen är lägre än i kliniska

prövningar och speglar sannolikt att patientgruppen som får rTMS har prövat många behandlingar tidigare utan tillräcklig effekt och har hög grad av samsjuklighet.

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

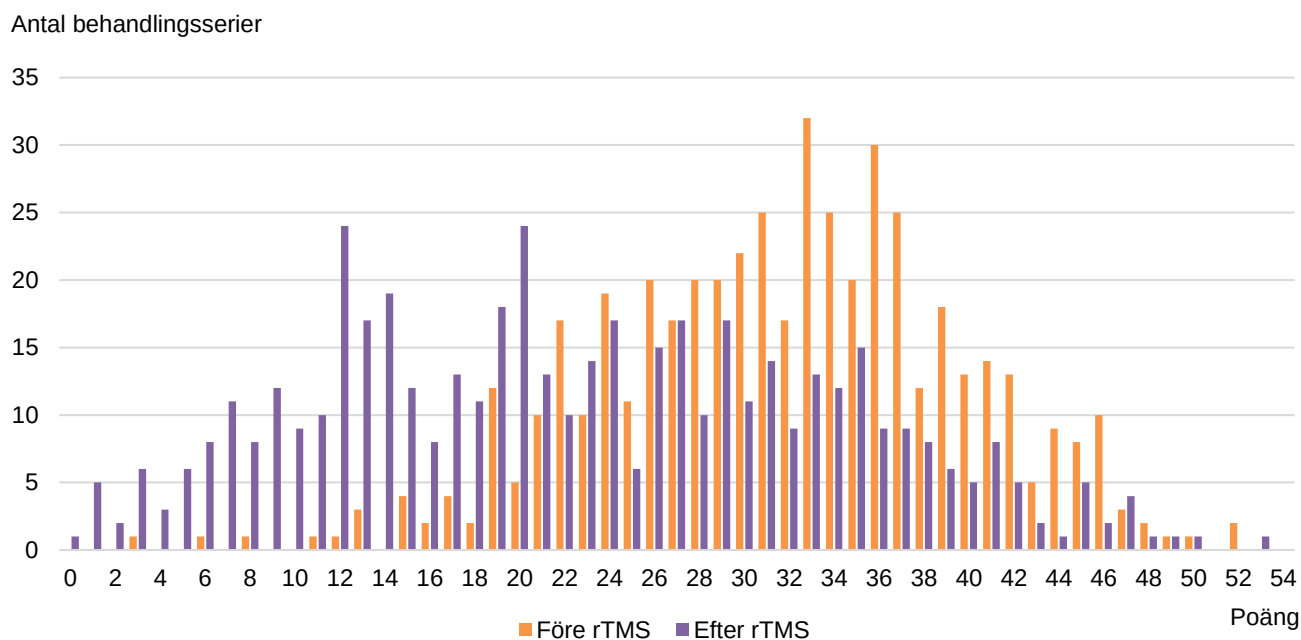


*Färre än 10 behandlingsserier i underlaget

Figur 49 visar hur patienterna har skattat MADRS-S före och efter rTMS. Många patienter upplever lindrigare symtom efter behandling med rTMS men man ser inte en

lika stor förändring som man gör bland patienter som behandlas med ECT.

Figur 49. Bedömning med MADRS-S före och efter rTMS



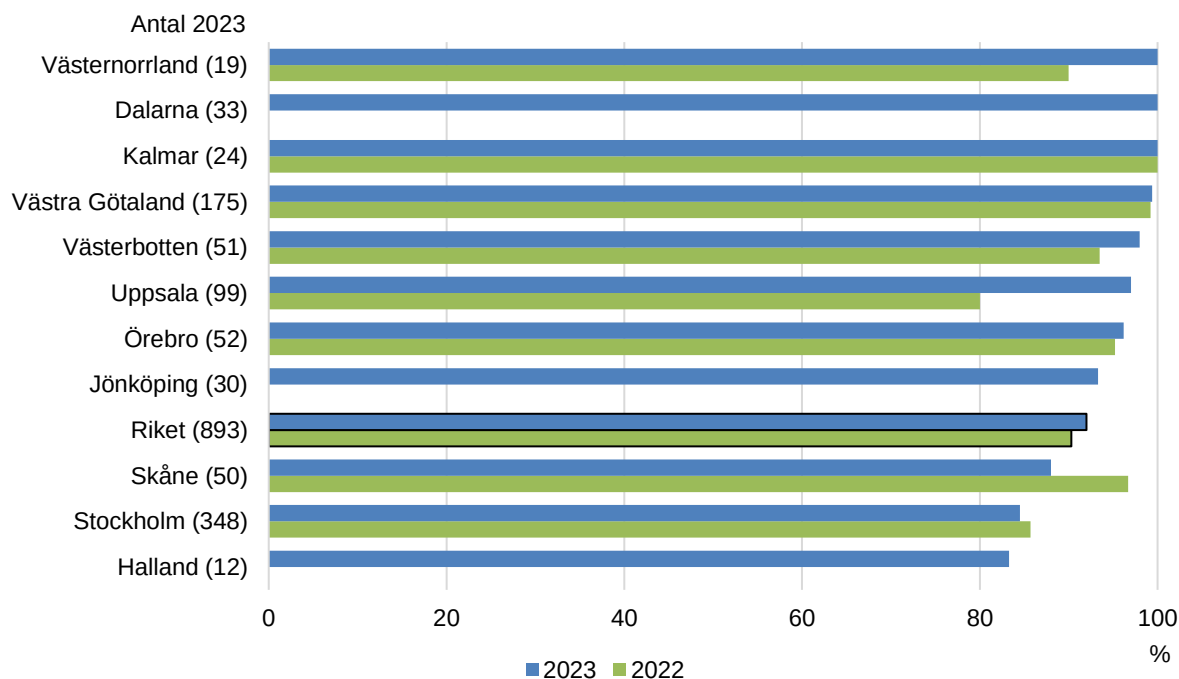
Uppföljning med Clinical Global impression-Improvement och klinisk förändring enligt skalan

I 92 % av serierna bedömdes patienten med Clinical Global Impression-Improvement (figur 50).

29 % bedömdes som mycket förbättrade och 13 % bedömdes som väldigt mycket förbättrade (figur 51).

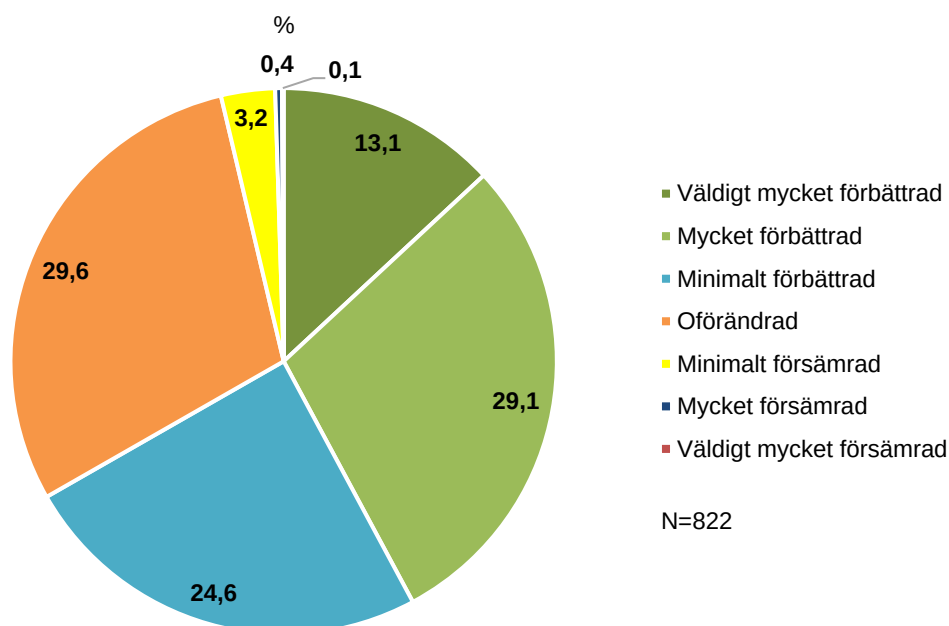
De förhållandevis blygsamma resultaten kan förklaras av att en hög andel av patienterna haft symtom under lång tid och dessa patienter tenderar att förbättras i längre utsträckning än patienter med depression med kortare symtomduration.

Figur 50. Uppföljning med Clinical Global Impression-Improvement (CGI-I)



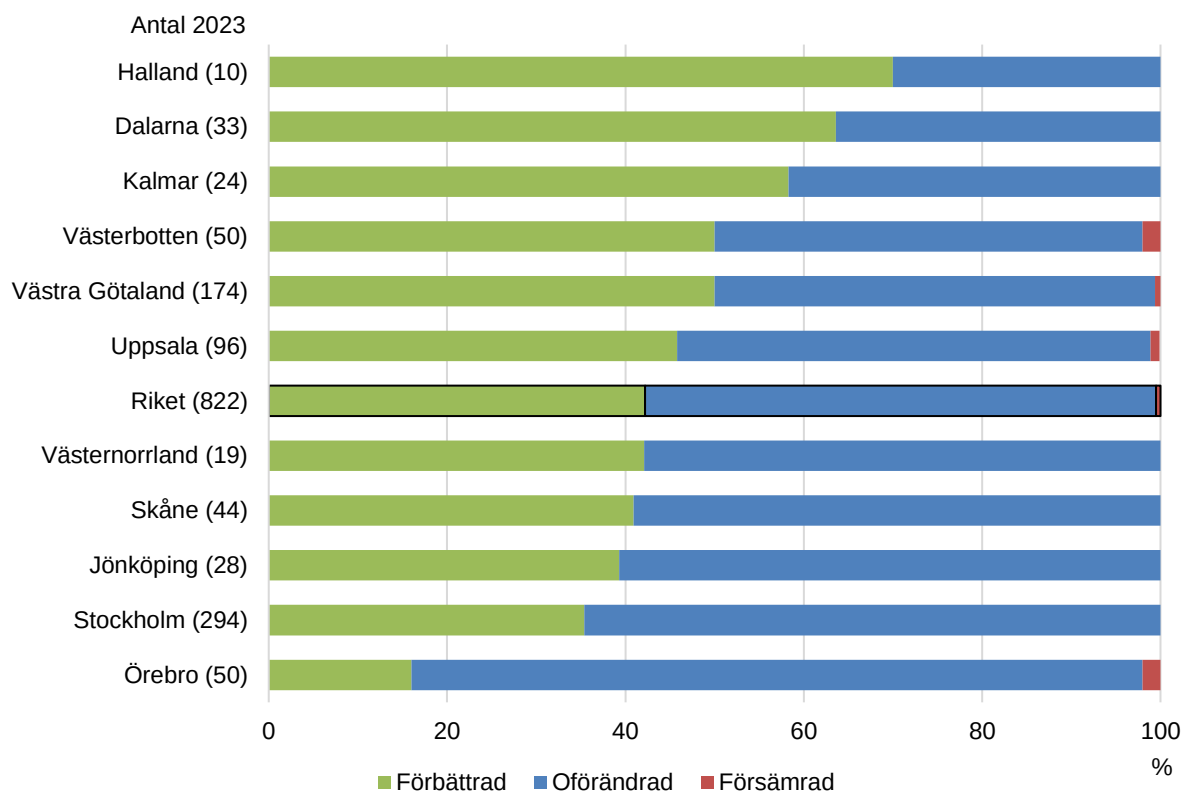
*Färre än 10 behandlingsserier i underlaget

Figur 51. Klinisk förändring enligt CGI-I efter rTMS



42 % av patienterna bedömdes som mycket eller väldigt mycket förbättrade efter rTMS. Högst andel förbättrade rapporterades från Halland och lägst andel från Örebro.

Figur 52. 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

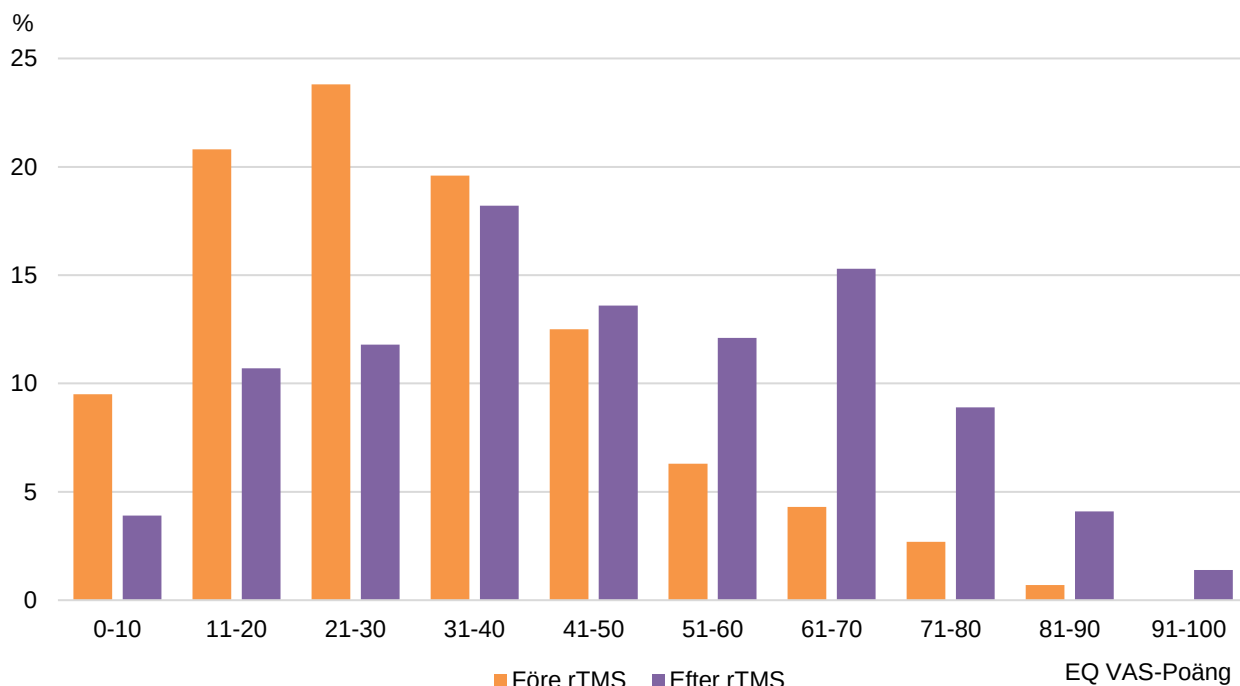
Förbättring av livskvaliteten med hjälp av rTMS

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).

84 % av patienterna självskattade sin hälsa med EQ-5D före rTMS och 81 % efter rTMS under 2023. Medianvärdet för EQ VAS ökade från 30 före rTMS till 48 efter rTMS. Efter rTMS skattade 14 % av patienterna över

70 poäng på VAS-skalan jämfört med 3 % före rTMS. Figur 53 visar hur patienterna har skattat sitt hälsotillstånd på den termometer-liknande skalan från 0-100 före och efter rTMS.

Figur 53. 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 32 % behandlingsserierna rapporterades patienten ha fått någon form av biverkning. 16 % av patienterna rapporterades ha upplevt smärta under stimulering och 18 % muskelryckningar. Den relativt höga förekomsten av muskelryckningar är i hög grad koncentrerad till tre 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. 22 patienter (3 %) har uppgetts avsluta sin behandling till följd av biverkningar. Det är en indikation på att rapporterade biverkningar i huvudsak har varit lindriga.

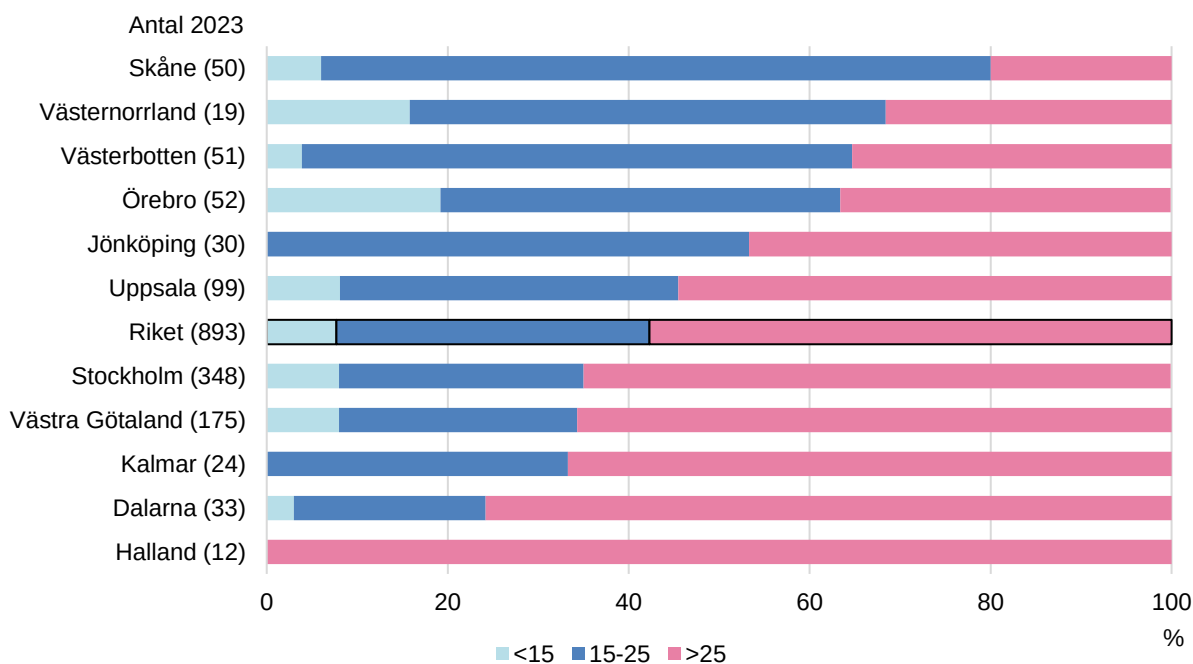
Minnesfrågan i Comprehensive Psychopathological Rating Scale ingår i registret och frågan ställs både före och efter behandling. Skalan går från 0 som motsvarar "Jag upplever ingen minnesstörning" till 6 som motsvarar "Jag upplever en total oförmåga att minnas". Andelen av patienterna vars resultat på skattningsskalan för minnesstörning dokumenterats både före och efter rTMS var 67 %. Av dessa patienter upplevde enstaka patienter en minnesförsämring (3 %) efter rTMS. 24 % av patienterna upplevde en minnesförbättring. För den stora majoriteten patienter (73 %) 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 en majoritet av serierna (58 %) gav man över 25 behandlingar. Median för antalet behandlingar per serie var 29.

Figur 54. Antal behandlingar per behandlingsserie



Thetaburst

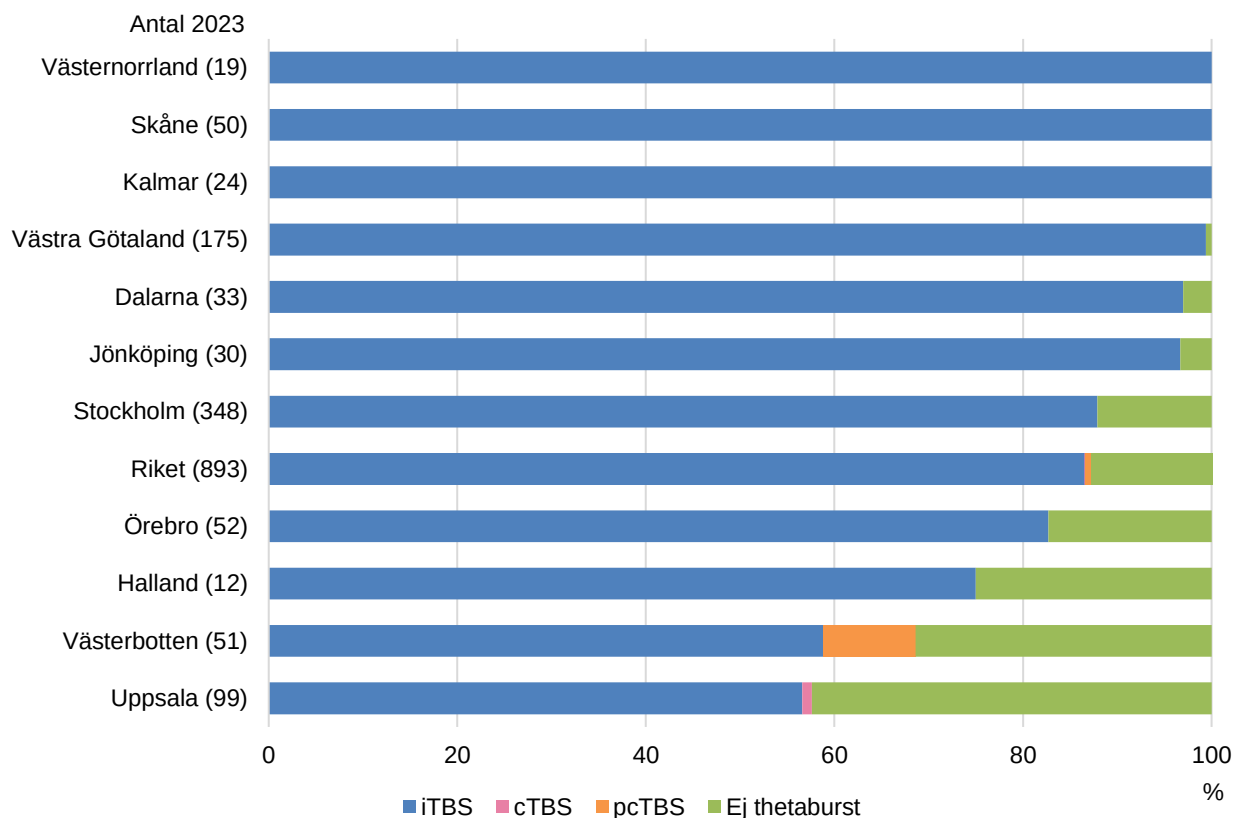
Thetaburst är benämningen för korta högfrekventa skurar av magnetpulser som ges med 200ms mellanrum mellan skurarna (5Hz). I varje skur är mellanrummet mellan pulserna vanligtvis 20ms, d.v.s. en frekvens på 50Hz. I det mest använda thetaburstprotokollet ges skurar innehållande tre 50Hz-pulser, med 200ms 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 87 % av behandlingsserierna (figur 55). I Västernorrland, Skåne och Kalmar 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 55. Användning av Thetaburst



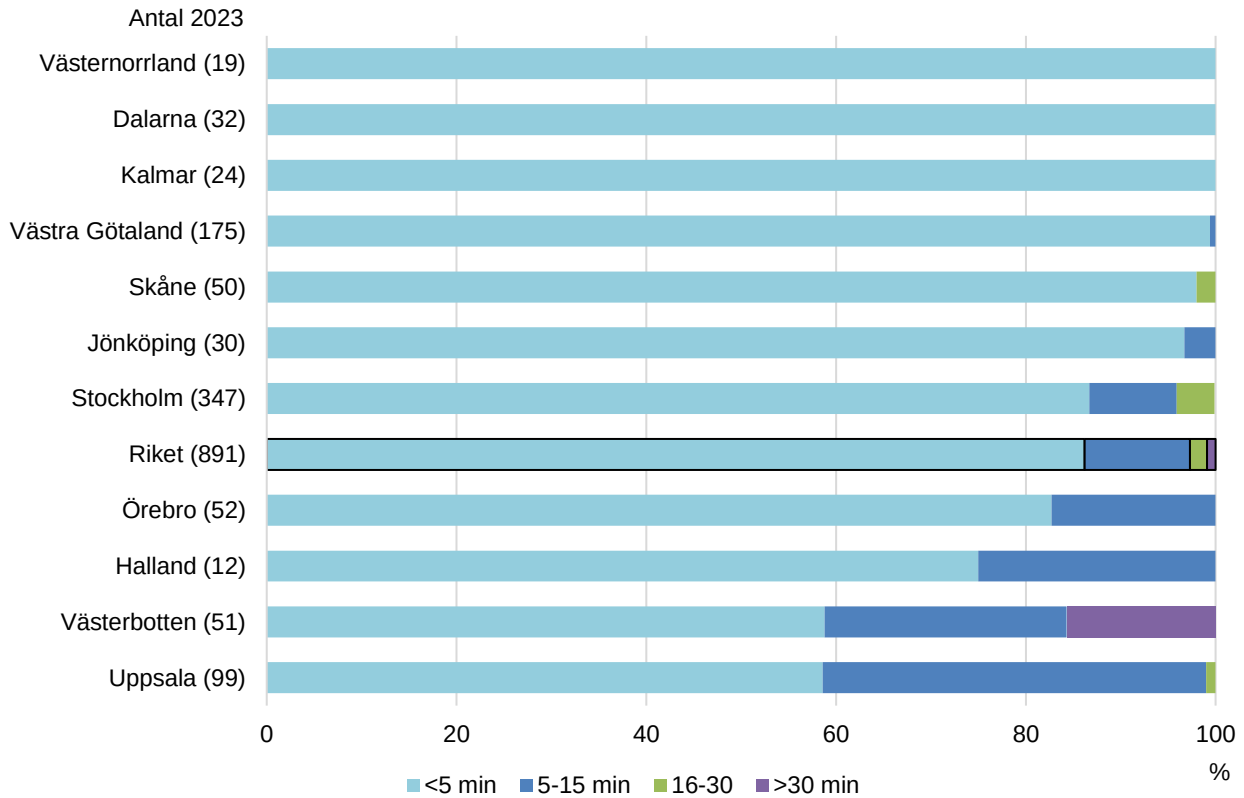
*Färre än 10 behandlingsserier i underlaget

Behandlingsduration

Figur 56 nedan visar den totala behandlingsdurationen vid varje enskilt behandlingstillfälle. I en majoritet av serierna (86 %) varade varje enskilt behandlingstillfälle mindre än

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

Figur 56. 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 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. Region Örebro län har en halvautomatiserad lösning för överföring av data. Lösningen innebär att man loggar in i registret och kan hämta journaldata för en majoritet av uppgifterna registret efterfrågar. I Region Värmland pågår ett projekt för att få en motsvarande lösning på plats.

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. På registrets hemsida kan enheterna ta del av publika resultatsammanställningar. 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	Enheten för hjärnstimulering, 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	Vuxenpsykiatrisk klinik, Södra Älvsborgs sjukhus, Borås
	ECT-mottagningen, Kungälv's sjukhus
	DoK-teamet, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg
	Vuxenpsykiatri NU-sjukvården, NÄL, Trollhättan
	Hjärnstimuleringsmottagning, Skövde, Skaraborgs sjukhus, Skövde
	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
Norrbottn	Psykiatriska kliniken, Piteå älvda's sjukhus
	Psykiatriska kliniken, Sunderbyns sjukhus, Luleå
	Psykiatriska kliniken, Gällivare sjukhus

Tabell 13. Medverkande rTMS-enheter

Region	Enhet
Stockholm	Enheten för hjärnstimulering, 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
	PRIMA Vuxenpsykiatri Liljeholmen
Uppsala	Mottagningen för hjärnstimulering, Akademiska sjukhuset, Uppsala
Jönköping	Remiss- och bedömningsenheten, Höglandssjukhuset Eksjö
Kalmar	Psykiatriska kliniken, ECT-enheten, Länssjukhuset i Kalmar
	Psykiatrisk avdelning 21, Västerviks sjukhus
Örebro	Enheten för hjärnstimulering, Universitetssjukhuset Örebro
Dalarna	Vuxenpsykiatri Norra och Västra Dalarna
Västerbotten	Enheten för uppföljning och ECT, Norrlands universitetssjukhus, Umeå
	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	Vuxenpsykiatrisk klinik, Södra Älvsborgs sjukhus, Borås
	ECT-mottagningen, Kungälv sjukhus
	DoK-teamet, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg
	Vuxenpsykiatri NU-sjukvården, NÄL, Trollhättan
	Hjärnstimuleringsmottagning, Skövde, Skaraborgs sjukhus, Skövde

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@regionvasterbotten.se

Uppsala-Örebro sjukvårdsregion

Robert Bodén, Professor, 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,
Vårdprocessansvarig överläkare
S:t Görans sjukhus, Norra Stockholms Psykiatri
johan.lundberg@regionstockholm.se

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

ECT-sjuksköterska

Niclas Bengtsson, Sektionschef, Sjuksköterska,
Norrlands universitetssjukhus, Umeå
niclas.bengtsson@regionvasterbotten.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. 019-602 06 17
sofia.nylen@regionorebrolan.se

Stockholms sjukvårdsregion

Awin Solaimani
Norra Stockholms psykiatri
S:t Görans sjukhus
Vårdvägen 1
112 81 Stockholm

Tel: 08-123 484 33
awin.solaimani@regionstockholm.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's 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