

**Kvalitetsregister ECT**

# Årsrapport 2022

Elektrokonvulsiv terapi

Repetitiv transkraniell magnetstimulering

*Version 1, utan data från Patientregistret eller Läkemedelsregistret*



# Årsrapport 2022

## 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
<b>Elektrokonvulsiv terapi (ECT).....</b>	<b>6</b>
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
<b>Repetitiv transkraniell magnetstimulering (rTMS) .....</b>	<b>50</b>
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 46 enheter 3610 ECT-behandlande patienter till kvalitetsregistret under 2022, vilket kan jämföras med 3538 rapporterade patienter 2021. Täckningsgraden för ECT i kvalitetsregistret var 96 % under 2021, men är ännu inte beräknad för 2022. Andelen kvinnor av de registrerade var 59 %. Medelåldern bland behandlade patienter var 54 år. Knappt 80 % av patienterna behandlades för depression.

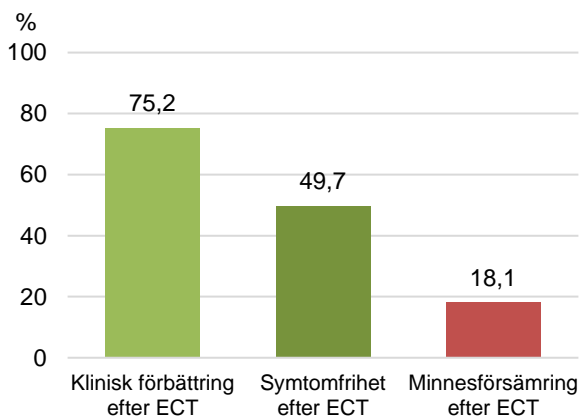
Utöver svår depression har Svenska psykiatriska föreningen definierat ett antal etablerade indikationer för ECT i sina kliniska riktlinjer. Bland dessa ingår t.ex. maniska episoder vid bipolär sjukdom eller schizoaftaktivt syndrom, schizofreni, cykloid psykos och postpartum psykos, men inte lindrig depression eller depression utan närmare specifikation. Andelen patienter med en dokumenterad etablerad indikation var 90 %.

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

Enligt skalan Clinical Global Impression-Improvement bedömdes 75 % av patienterna som mycket eller väldigt mycket förbättrade efter ECT. 66 % av patienterna med depression blev utvärderade med depressionsskattningsskala efter behandling med ECT. 50 % 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 52 % av patienterna med minnesfrågan anpassad från Comprehensive psychopathological rating scale. I riket uppgav 18 % 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 3358 patienter som behandlades med index-ECT i riket under 2021. Litium planerades för 30% av patienterna med sjukdom eller recidiverande depression efter ECT. Litium-profylax kan skydda mot återinläggning och självmord. Det är därför angeläget att fler patienter får behandling med litium som återfallsskydd.

Av de patienter som var aktuella för 6-månadersuppföljning efter ECT under 2022 genomförde 38 % uppföljningen.

## rTMS

I landet rapporterade 24 enheter 595 rTMS-behandlande patienter till registret under 2022. Andelen kvinnor av de registrerade var 56 %. Medelåldern bland behandlade patienter var 44 år. En stor majoritet av patienterna (89 %) behandlades för depression.

Medianen för antal behandlingar per rTMS-serie var 25.

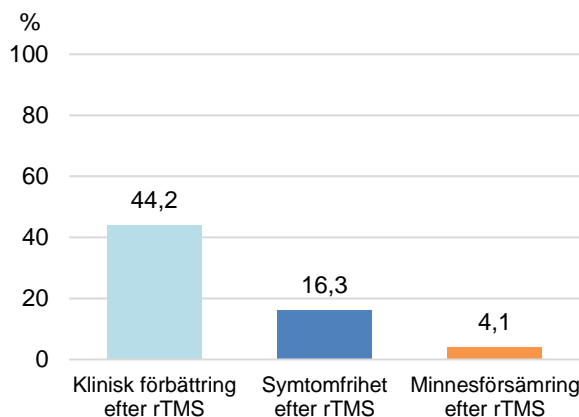
44 % av patienterna bedömdes som mycket eller väldigt mycket förbättrade efter rTMS enligt skalan CGI-I.

Bland de patienter som behandlades för depression var det 78 % 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 2 % av serierna uppgavs biverkning som orsak till behandlingsavslut; smärta under stimulering var den vanligaste biverkningen bland dessa fall. Inget fall av epileptisk kramp som komplikation till rTMS finns ännu rapporterat till registret.

Figur 2. Resultat av rTMS



# Inledning

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

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

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

## Från regionalt till nationellt kvalitetsregister för ECT

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

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

## Kvalitetsregistret utökas med ett delregister för rTMS

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

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

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

## Elektrokonvulsiv terapi (ECT)

# Antal registrerade patienter och behandlingstillfällen

ECT bedrevs under 2022 i alla regioner och vid 46 sjukhus i landet. Samtliga rapporterade till Kvalitetsregister ECT. Tabell 1 nedan visar hur många unika patienter samt behandlingstillfällen med ECT som varje region har rapporterat. Antal registrerade patienter varierade från 14 i Region Gotland till 728 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 (269 st).

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

Region	Antal registrerade individer	Antal registrerade behandlingstillfällen med ECT
Blekinge	39	359
Dalarna	134	1475
Gotland	14	235
Gävleborg	119	991
Halland	188	1871
Jämtland	51	838
Jönköping	199	2175
Kalmar	111	1096
Kronoberg	47	517
Norrbottn	107	1148
Skåne	381	3387
Stockholm	728	6722
Södermanland	93	1117
Uppsala	150	1394
Värmland	83	1083
Västerbotten	148	1502
Västernorrland	83	868
Västmanland	128	934
Västra Götaland	463	4811
Örebro	116	1833
Östergötland	238	2122
<b>Riket</b>	<b>3610</b>	<b>36478</b>



## I Kvalitetsregister ECT registreras:

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

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

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

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

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

	Täta serier	Glesa serier
Antal serier	4101	760
Behandlingstid i dagar (median)	17	50
Antal behandlingar per ECT-serie (median)	7	5

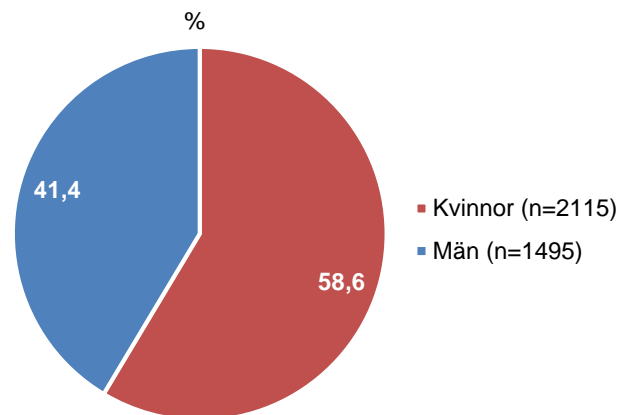
**Tabell 2.** Antal registrerade individer och behandlingstillfällen med ECT uppdelat på sjukhus

Sjukhus	Antal registrerade individer	Antal registrerade behandlingstillfällen med ECT
Arvika	20	293
Borås	23	245
Danderyd/Nordväst	269	2537
Eksjö	62	582
Eskilstuna	59	788
Falun	130	1409
Gällivare	22	168
Gävle	63	511
Halmstad	77	678
Helsingborg	93	730
Huddinge/Sydväst	242	2399
Hudiksvall	56	480
Jönköping	114	1353
Kalmar	45	463
Karlshamn	12	84
Karlskrona	28	275
Karlstad	68	790
Kristianstad	49	421
Kungälv	59	610
Linköping	124	1241
Lund	124	1065
Malmö	122	1171
Mora	6	66
Motala	14	109
Mölnadal	34	282
Norrköping	101	772
Nyköping	34	329
NÄL/Trollhättan	89	888
Piteå	42	451
S:t Göran/Norra	228	1786
Sahlgrenska	112	878
Sahlgrenska/Östra	41	334
Skellefteå	59	440
Skövde/Falköping	115	1574
Sunderbyn/Luleå	47	529
Sundsvall	83	868
Umeå	89	1062
Uppsala	150	1394
Varberg	114	1193
Visby	14	235
Värnamo	25	240
Västervik	66	633
Västerås	128	934
Växjö	47	517
Örebro	116	1833
Östersund	51	838
<b>Riket</b>	<b>3610</b>	<b>36478</b>

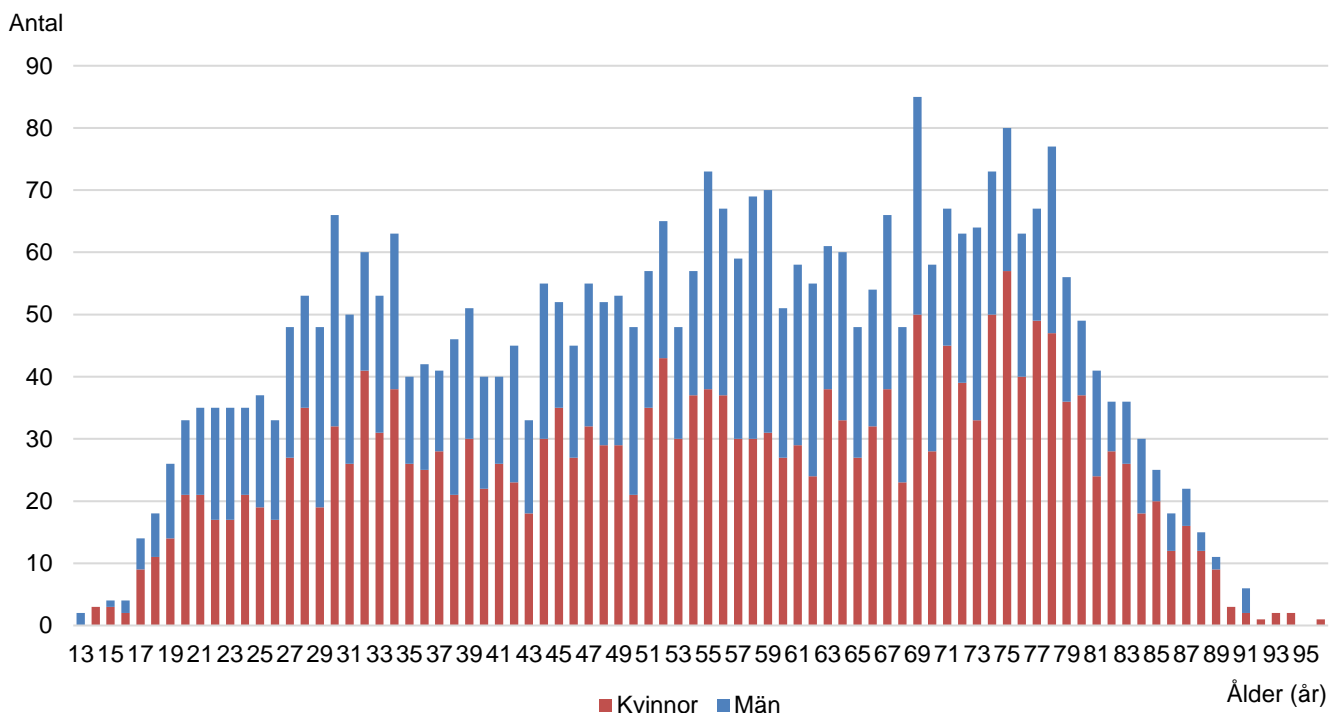
# Ålder och kön

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

Figur 3. Könsfördelning av unika patienter



Figur 4. Åldersfördelning





# Indikation för ECT

Depressionssjukdom är den vanligaste indikationen för ECT. Omkring 80 % av patienterna som fick ECT under 2022 behandlades för depression.

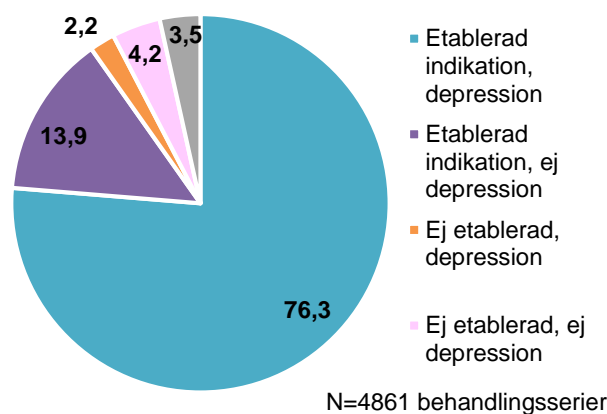
Svenska psykiatriska föreningen presenterade 2014 Kliniska riktlinjer för ECT. I riktlinjerna definierades ett antal etablerade indikationer för ECT. Utöver svåra depressioner ingår bl.a. maniska episoder vid bipolär sjukdom eller schizoaffectivt syndrom, schizofreni, cykloid psykos och postpartumpsykos bland de etablerade indikationerna. Man kan vid registrering markera någon av dessa förvalda indikationer, eller ange en annan/övrig indikation. I 90 % av behandlingsserierna i riket fanns en etablerad indikation för ECT dokumenterad i kvalitetsregistret.

De vanligaste indikationerna var depressionsdiagnoser som ingår bland de etablerade indikationerna (76,3 %). I 2,2 % av behandlingsserierna var diagnosen en depressionsdiagnos som inte ingick bland de etablerade diagnoserna (t.ex. depression utan närmare specifikation). I 13,9 % av behandlingsserierna var indikationen en etablerad diagnos som inte var depression t.ex. manisk episod vid bipolär sjukdom, cykloid psykos eller schizofreni. I 4,2 % av fallen var indikationen varken depression eller en etablerad diagnos t.ex. ångestsyndrom, personlighetsstörning eller tvångssyndrom. I 3,5 % av fallen saknades uppgift om indikation i kvalitetsregistret (figur 5).

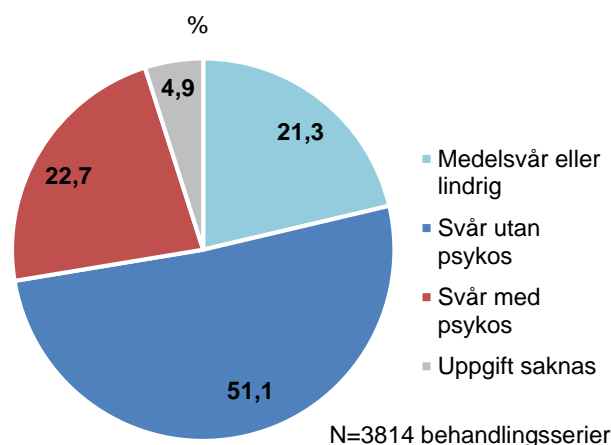
Av dem som behandlades för depression hade störst andel av patienterna diagnostiserats med svår depression utan psykos (51,1 %), medan 22,7 % hade svår depression med psykos. I 4,9 % av fallen saknades uppgift om svårighetsgrad av depression (figur 6).

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



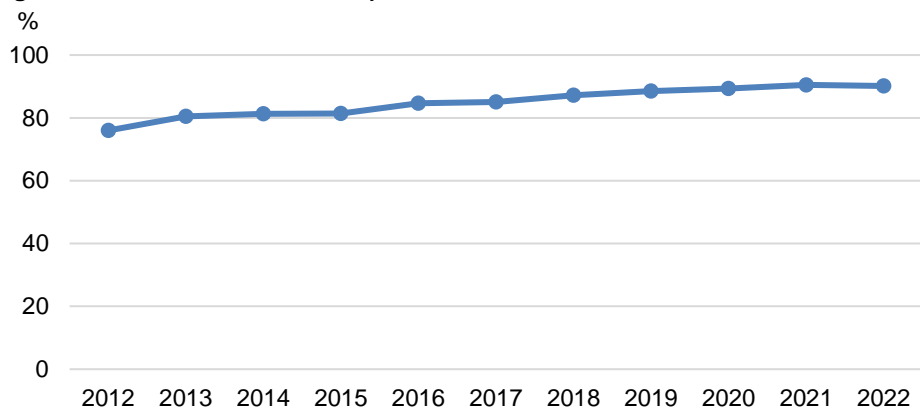
Andelen behandlingsserier som givits på en etablerad indikation har ökat från 76 % 2012 till 90 % 2022 (figur 7). Det finns en variation mellan länen i andelen behandlingsserier med etablerad indikation under 2022. Andelen varierade från 97 % i Halland, Värmland och Södermanland till 77 % i Norrbotten (figur 8). 91 % av kvinnorna hade en etablerad indikation jämfört med 89 % av männen.

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

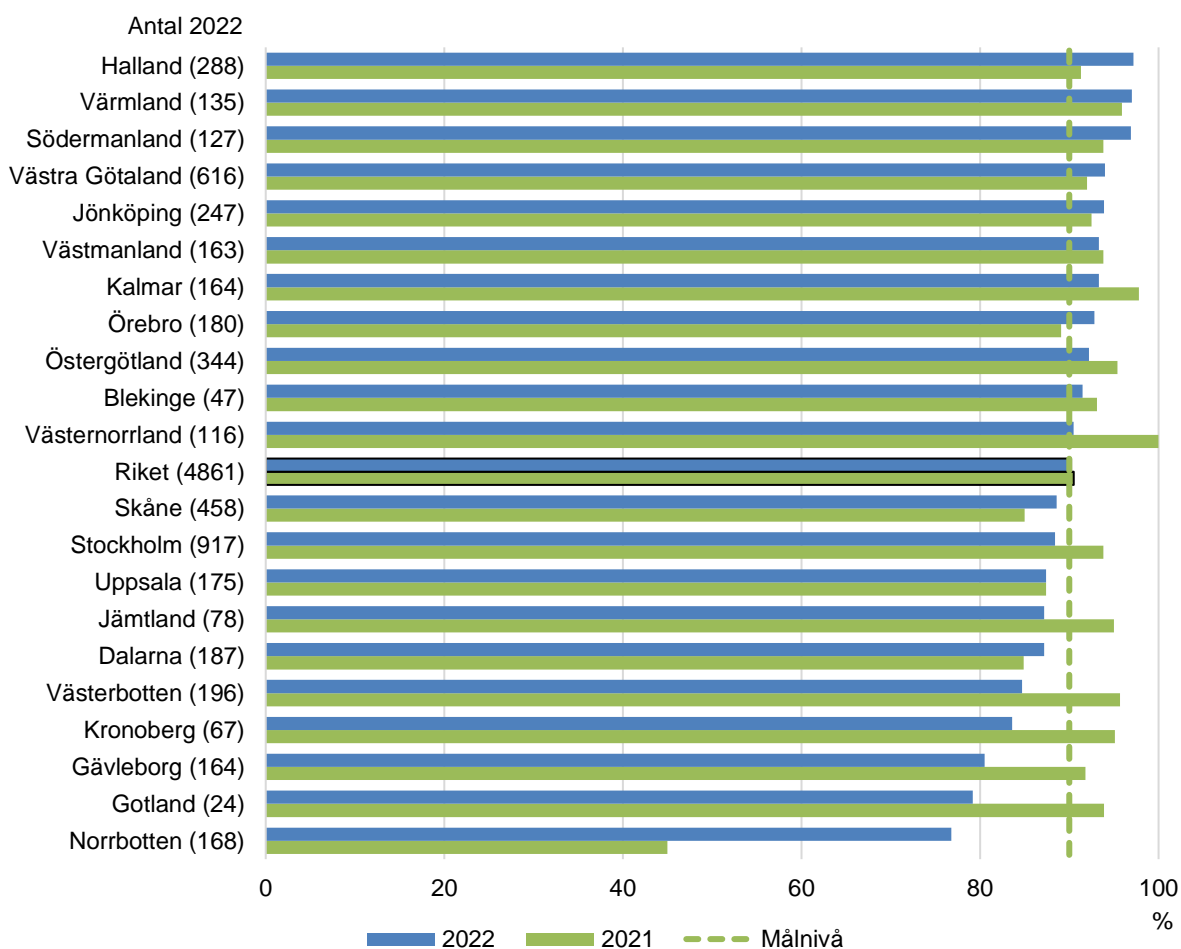
rutiner för journalföring eller ge behandlingen på indikationer som inte har stöd av vetenskap eller beprövad erfarenhet. Den största förbättringen noterades i Norrbotten där andelen behandlingsserier med etablerad indikation ökade med 32 procentenheter jämfört med 2021.

I tabell 3 redovisas andel behandlingsserier som givits på etablerad indikation under 2022 och 2021 på sjukhusnivå.

**Figur 7.** Etablerad indikation, tidslinje



**Figur 8.** Etablerad indikation



**Tabell 3.** Etablerad indikation

Sjukhus	2021 (%)	2022 (%)	Antal 2022
Arvika	100	100	26
Borås	100	89	36
Danderyd/Nordväst	93	88	350
Eksjö	96	99	72
Eskilstuna	81	96	75
Falun	84	87	180
Gällivare	100	100	35
Gävle	97	99	78
Halmstad	99	98	109
Helsingborg	90	91	107
Huddinge/Sydväst	95	89	297
Hudiksvall	85	64	86
Jönköping	93	93	140
Kalmar	100	90	59
Karlshamn	100	100	14
Karlskrona	91	88	33
Karlstad	94	96	109
Kristianstad	27	45	51
Kungälv	92	97	88
Linköping	94	88	200
Lund	84	91	152
Malmö	99	99	148
Mora			7*
Motala	90	88	17
Möndal	94	97	38
Norrköping	99	100	127
Nyköping	100	98	52
NÄL/Trollhättan	97	98	126
Piteå	4	62	68
S:t Göran/Norra	94	89	270
Sahlgrenska	87	89	123
Sahlgrenska/Östra	84	98	48
Skellefteå	99	100	69
Skövde/Falköping	94	93	157
Sunderbyn/Luleå	93	80	65
Sundsvall	100	91	116
Umeå	94	76	127
Uppsala	87	87	175
Varberg	88	97	179
Visby	94	79	24
Värnamo	88	89	35
Västervik	97	95	105
Västerås	94	93	163
Växjö	95	84	67
Örebro	89	93	180
Östersund	95	87	78
Riket	91	90	4861

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

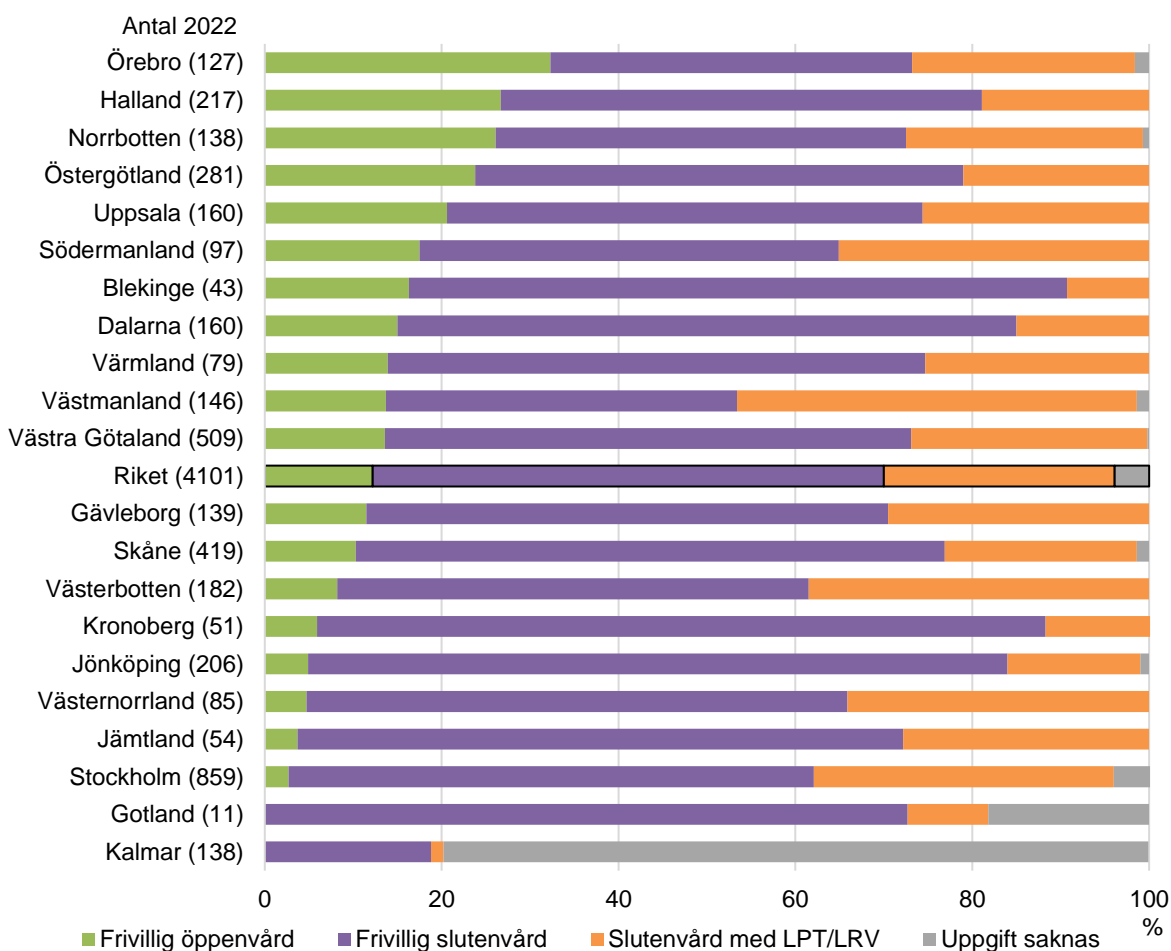
# Vårdform

En stor majoritet (84 %) av index-serierna inleddes i slutenvård medan 12 % inleddes i öppenvård. För 4 % av behandlingsserierna saknas uppgift om vårdform. 25 % av indexserierna inleddes i slutenvård hos patienter som vårdades enligt lagen om psykiatrisk tvångsvård<sup>1</sup> och 0,4 % enligt lagen om rättspsykiatrisk vård<sup>2</sup>.

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



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

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

# Behandlingseffekter

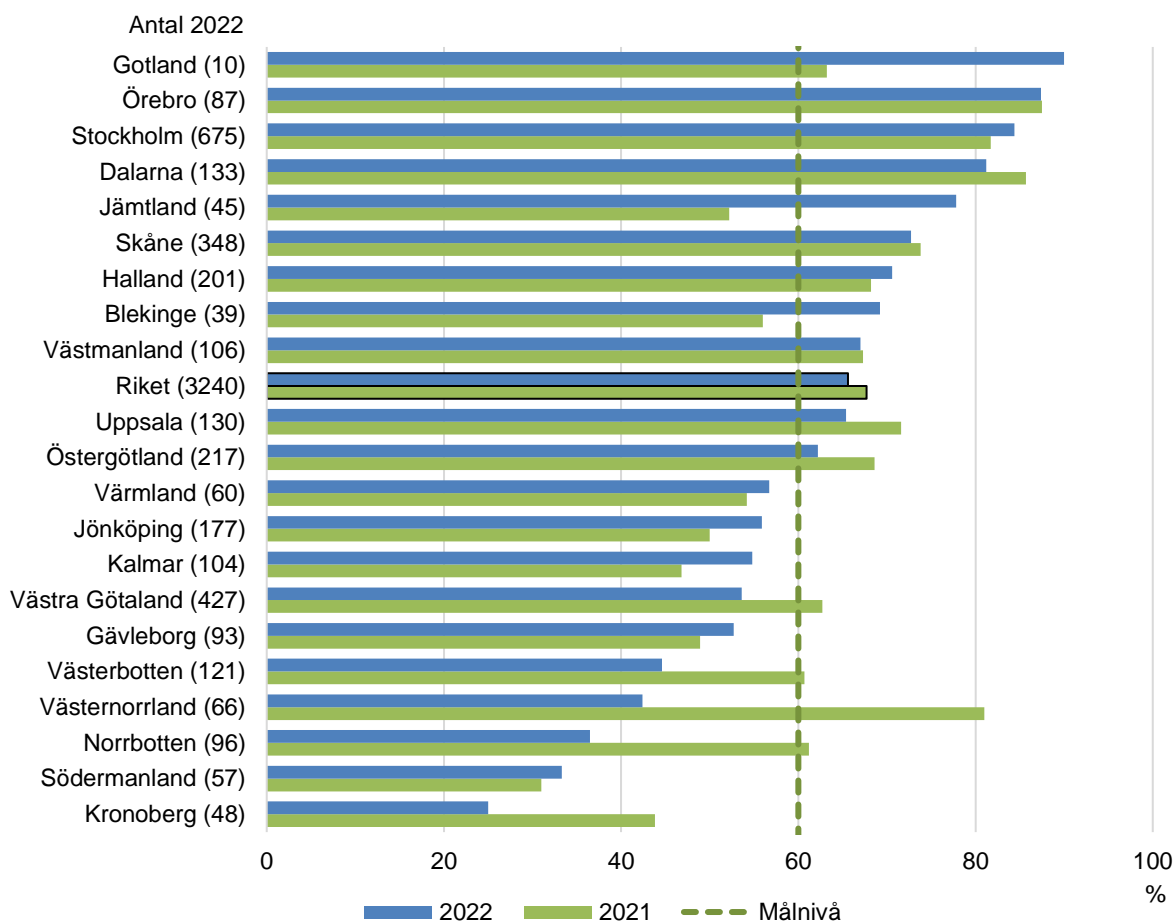
## Symtomskattning vid depression

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 symtomskattningsskalan 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 2022 baseras på 3240 täta behandlingsserier för depression. Av dessa var 66 % bedömda med MADRS/MADRS-S. På Gotland noterades den största förbättringen men resultatet är baserat på få patienter. Andelen utvärderade varierade stort mellan regionerna från 90 % på Gotland till 25 % i Kronoberg. Elva regioner nådde upp till målnivån på minst 60 % bedömda. En något högre andel av männen (68 %) blev utvärderade jämfört med kvinnorna (64 %).

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



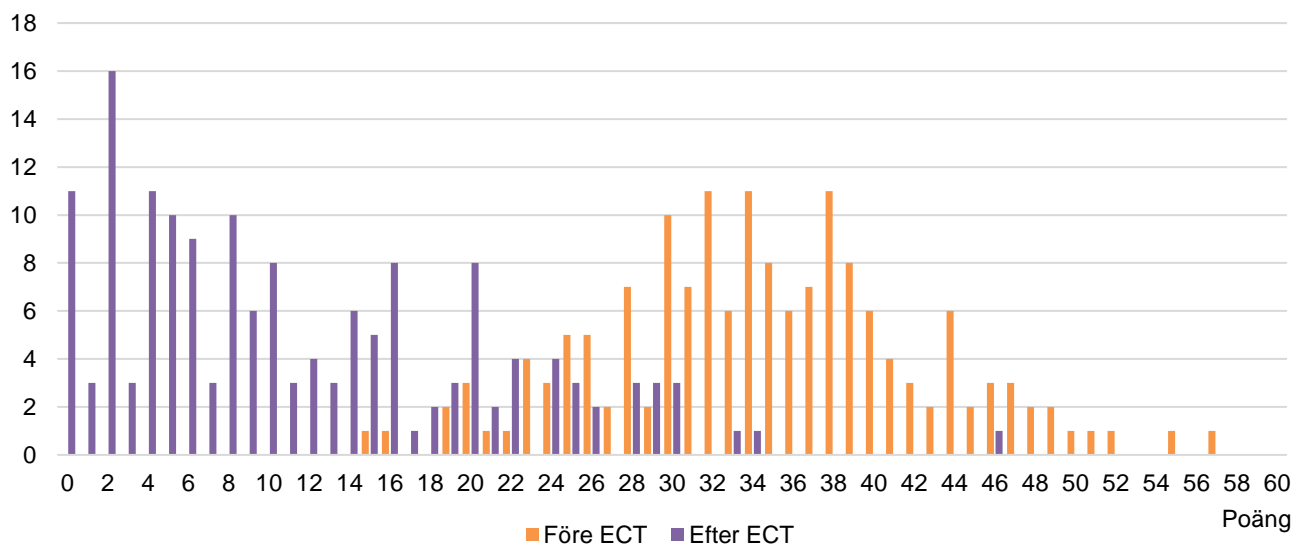
Skattningsskalorna kan underlätta detektion och dokumentation av kvarvarande symtom som underlag för en individuell anpassning av behandlingen. Vid ökad användning skulle skattningsskalorna också kunna användas för säkrare jämförelser av behandlingsresultat

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

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

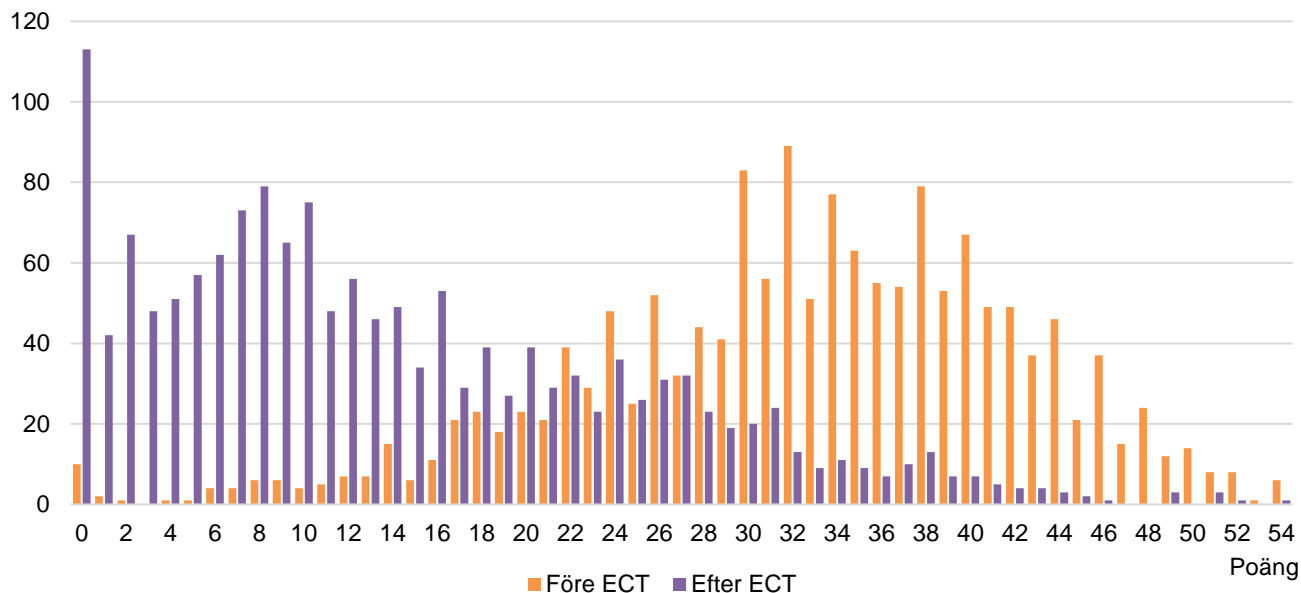
**Figur 11.** Bedömning med MADRS före och efter ECT

Antal behandlingsserier



**Figur 12.** Självskattning 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 intervjubaserad 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.

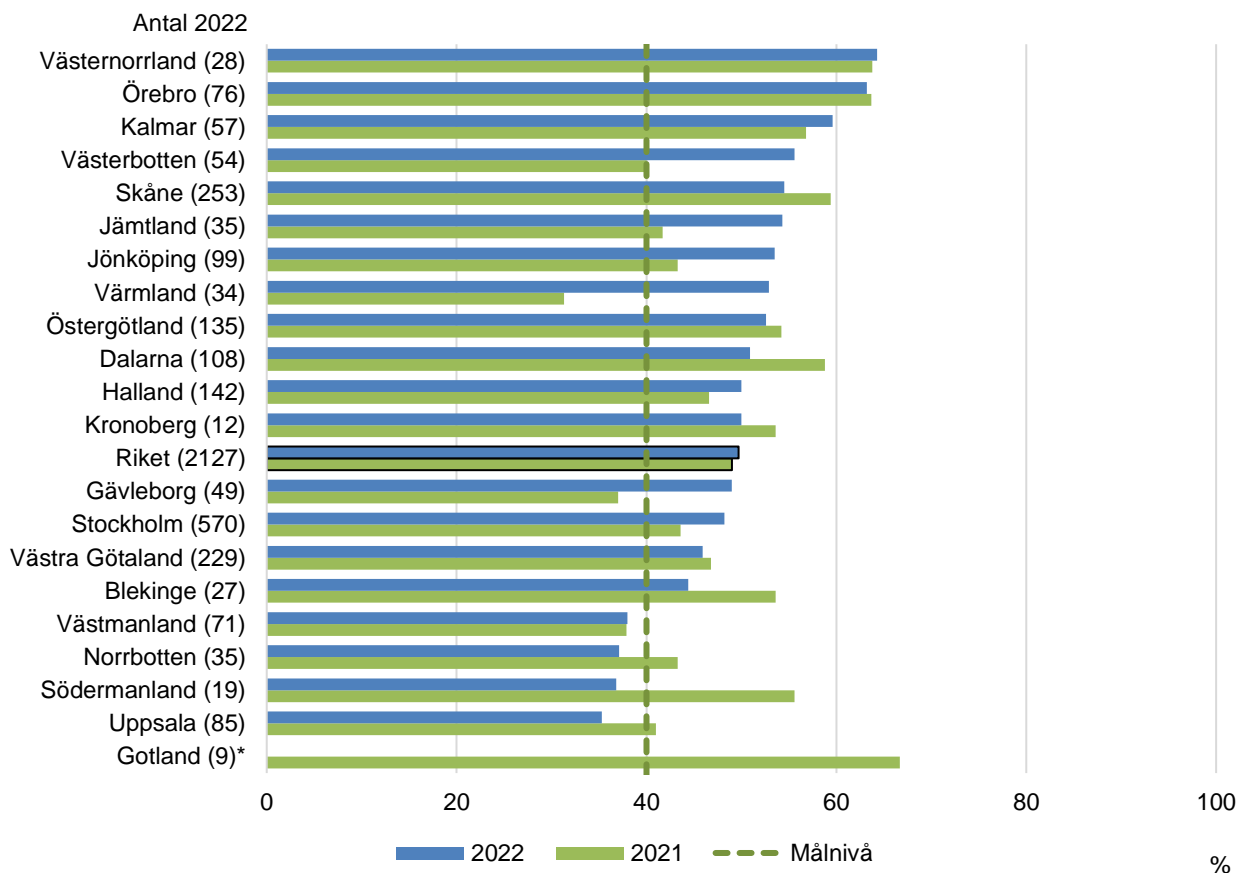
Av de patienter i riket som bedömts med skala uppnådde 50 % symtomfrihet med ECT för depression (figur 13). Sedan 2017 har andelen som uppnår symtomfrihet i riket ökat årligen (figur 40, sidan 47). Det tyder på att patientselektionen och behandlingstekniken har

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 (51 %) uppnådde symtomfrihet jämfört med kvinnorna (49 %), skillnaden var inte statistiskt säkerställd. Registrets målnivå är att minst 40 % av patienterna ska uppnå symtomfrihet.

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

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

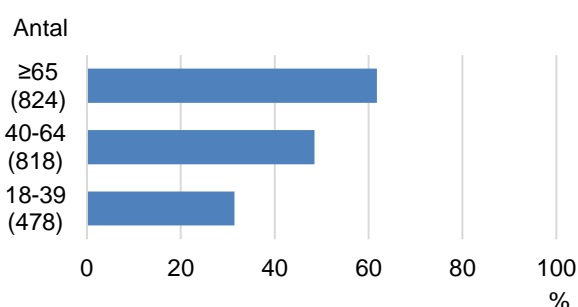


\*Färre än 10 patienter i underlaget

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

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

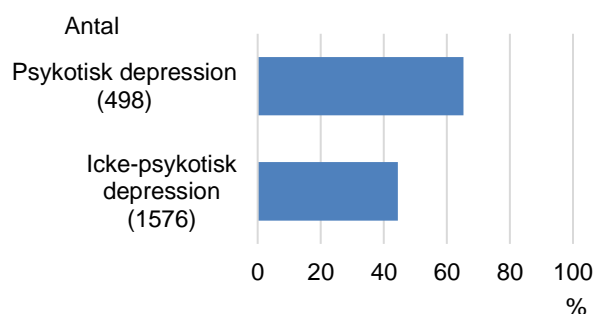


chans till symtomfrihet än patienter med lindrigare former av depression, som ofta får behandlingen senare i sjukdomsförloppet (figur 14b). Enhetens patientsammansättning har därför betydelse för vilket resultat som kan förväntas. Markör för symtomfrihet är ≤10 poäng på MADRS eller MADRS-S efter ECT.

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.

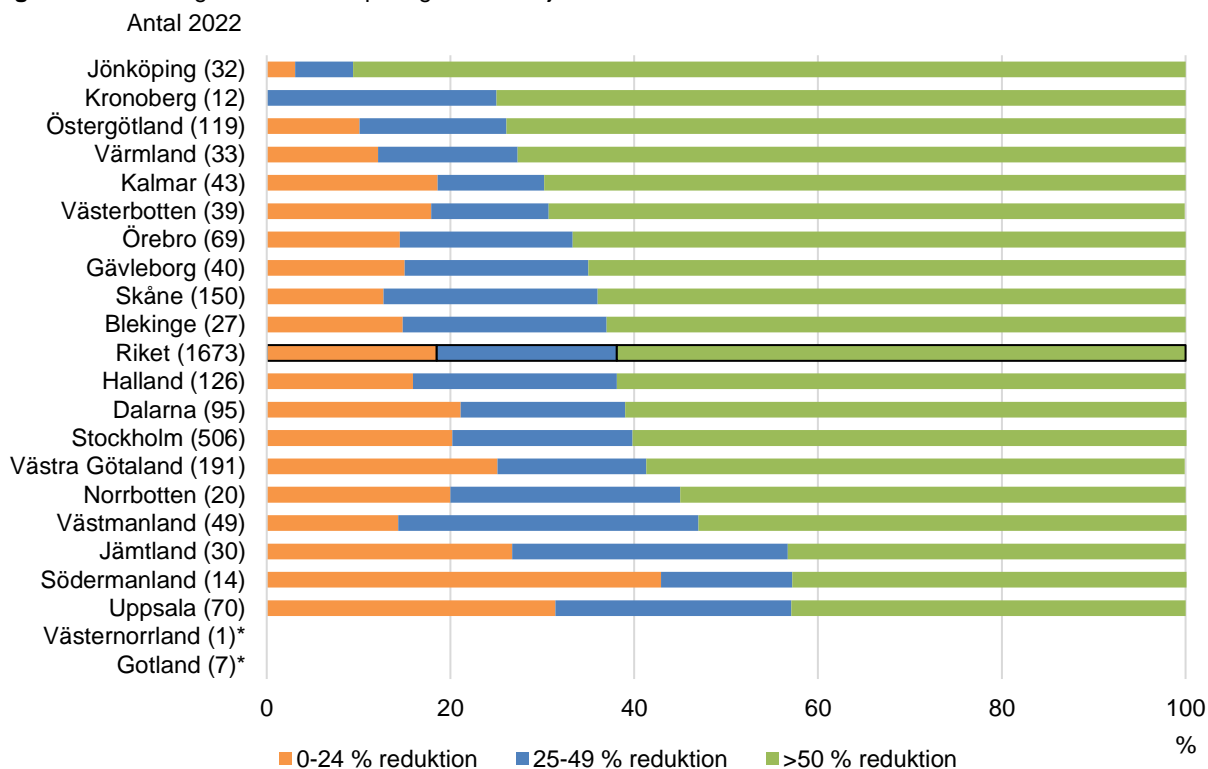
**Figur 14b.** Symtomfrihet efter ECT vid psykotisk och icke-psykotisk depression



Av de 1673 patienter som skattat MADRS-S både före och efter ECT uppnådde 62 % 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

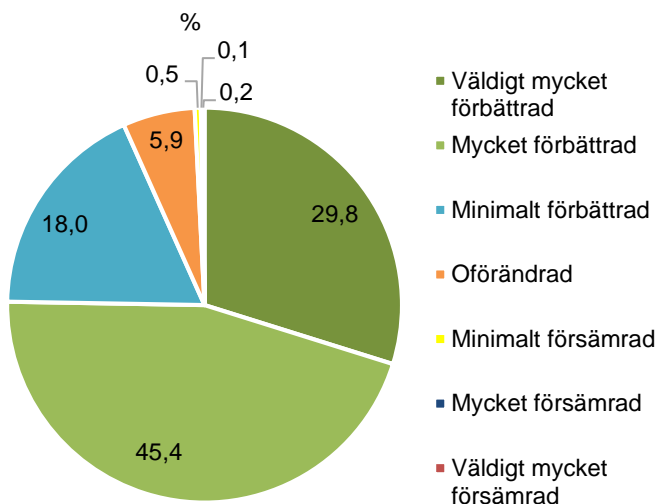
Sjukhus	Antal index-serier för depression	Andel skattade i procent	Antal skattade	Andel symtomfria i procent och 95 % konfidensintervall
Arvika	3			
Borås	27	74	20	
Danderyd/Nordväst	256	78	199	51 (44-58)
Eksjö	62	81	50	42 (28-56)
Eskilstuna	37	16	6	
Falun	126	83	104	52 (42-62)
Gällivare	28	57	16	
Gävle	61	56	34	53 (35-71)
Halmstad	80	86	69	48 (36-60)
Helsingborg	91	77	70	59 (47-70)
Huddinge/Sydväst	212	83	176	49 (42-57)
Hudiksvall	32	47	15	
Jönköping	96	50	48	65 (51-78)
Kalmar	35	60	21	
Karlshamn	12	83	10	
Karlskrona	27	63	17	
Karlstad	57	54	31	52 (33-70)
Kristianstad	21	67	14	
Kungälv	63	46	29	
Linköping	119	46	55	31 (18-44)
Lund	116	60	70	66 (54-77)
Malmö	120	83	99	44 (34-54)
Mora	7			
Motala	9			
Mölnadal	37	73	27	
Norrköping	89	90	80	68 (57-78)
Nyköping	20	65	13	
NÄL/Trollhättan	97	44	43	49 (33-64)
Piteå	29	17	5	
S:t Göran/Norra	207	94	195	44 (37-51)
Sahlgrenska	86	45	39	33 (18-49)
Sahlgrenska/Östra	31	45	14	
Skellefteå	49	33	16	
Skövde/Falköping	86	66	57	53 (39-66)
Sunderbyn/Luleå	39	36	14	
Sundsvall	66	42	28	
Umeå	72	53	38	50 (33-67)
Uppsala	130	65	85	35 (25-46)
Varberg	121	60	73	52 (40-64)
Visby	10	90	9	
Värnamo	19	5	1	
Västervik	69	52	36	53 (36-70)
Västerås	106	67	71	38 (26-50)
Växjö	48	25	12	
Örebro	87	87	76	63 (52-74)
Östersund	45	78	35	54 (37-72)
<b>Riket</b>	<b>3240</b>	<b>66</b>	<b>2127</b>	<b>50 (48-52)</b>

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

## Symtomlindring efter ECT

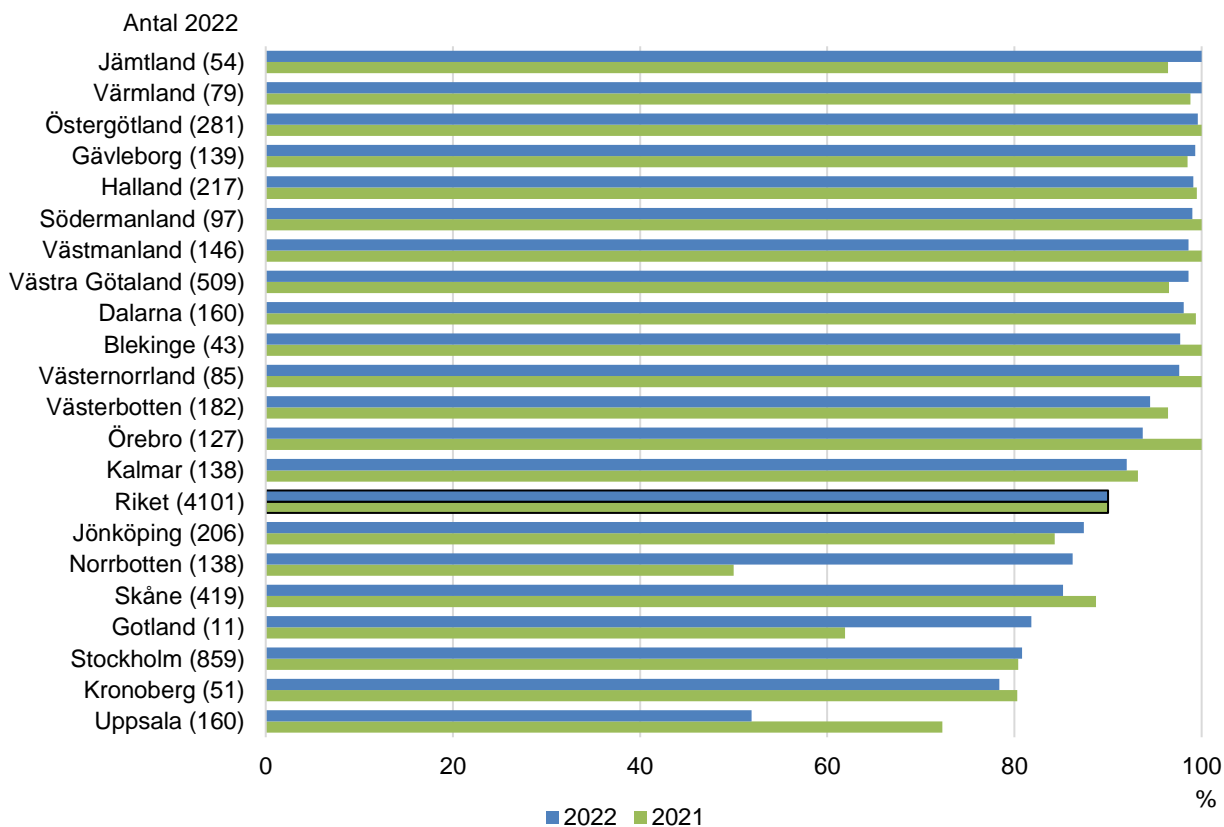
Även om målet vid behandling med ECT i regel är symtomfrihet, är symtomlindring ett viktigt första steg. Clinical Global Impression-Improvement, CGI-I är en skala där personalen anger förändringen i den bedömda sammantagna psykiska hälsan. I 75 % av behandlingsserierna bedömdes patienterna som mycket eller väldigt mycket förbättrade efter ECT, medan i endast 0,3 % av serierna bedömdes patienterna som mycket eller väldigt mycket försämrade (figur 16). CGI-I registreras oberoende av indikation.

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



De allra flesta regioner bedömer patienternas förbättring efter ECT systematiskt men färre än 80 % av patienterna bedömdes med CGI-I i Uppsala och i Kronoberg (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.

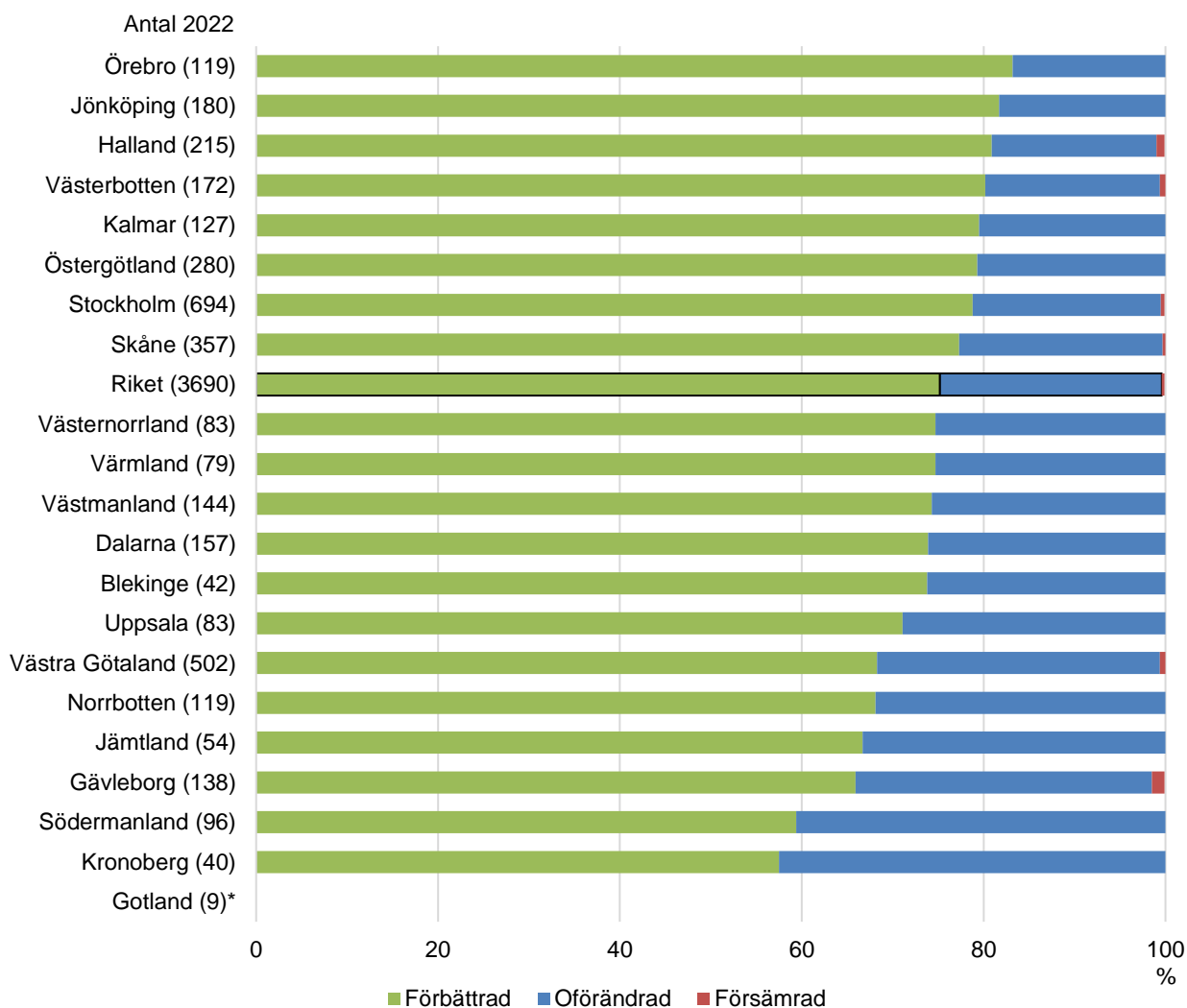
**Figur 17.** Uppföljning med Clinical Global Impression-Improvement



Tre fjärdedelar av patienterna bedömdes som mycket eller väldigt mycket förbättrade efter ECT i riket (figur 18). Högst andel förbättrade rapporterades från Örebro (83 %)

och lägst andel förbättrade rapporterades från Kronoberg (58 %).

**Figur 18.** Klinisk förändring enligt Clinical Global Impression-Improvement



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

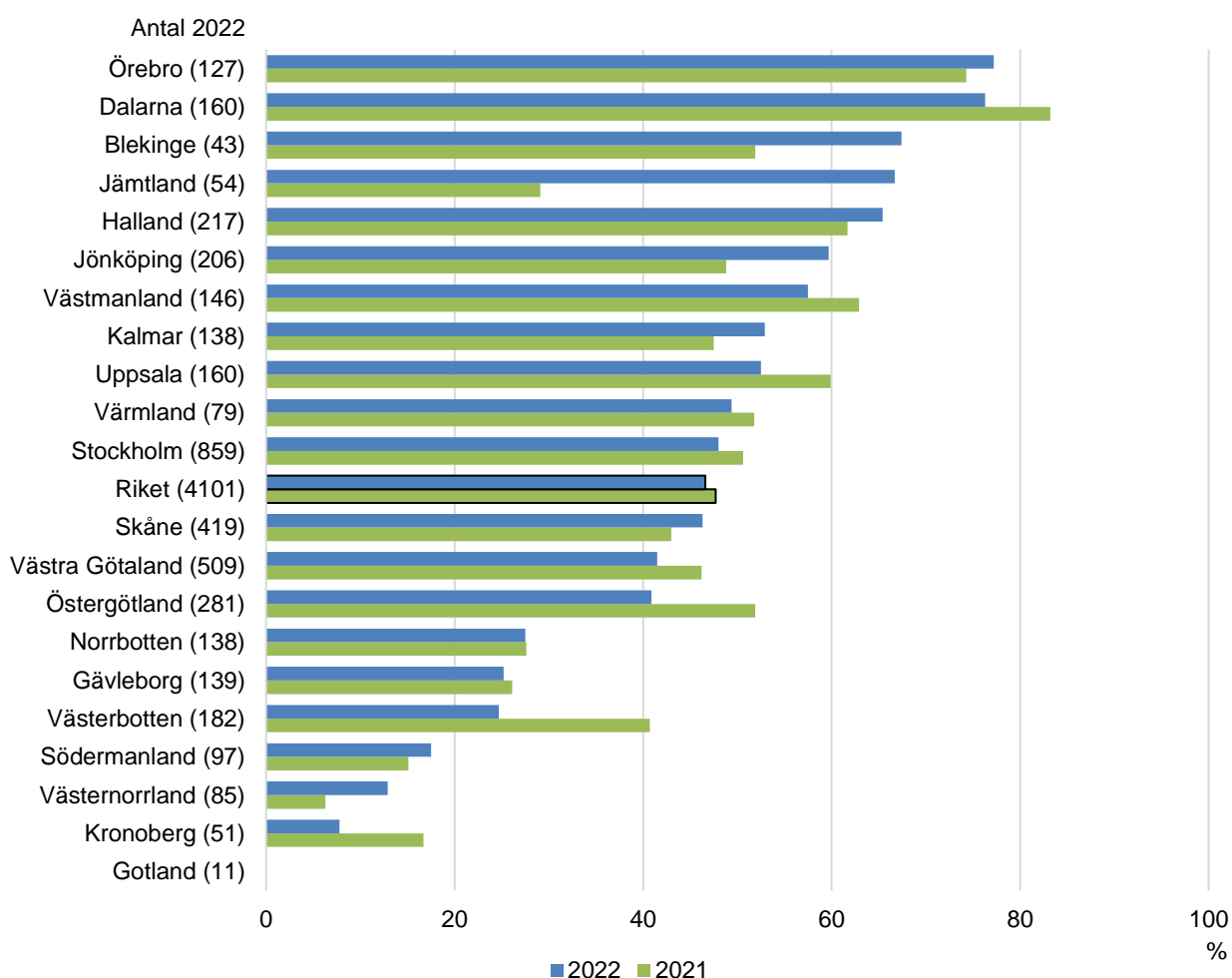
## Förbättring av livskvaliteten med hjälp av ECT

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

Knappt hälften av patienterna (47 %) som behandlades med index-ECT utvärderades med EQ-5D efter ECT i riket (figur 19). Bland männen utvärderades 48 % och bland kvinnorna 46 %. Användningen av EQ-5D varierar stort mellan regionerna. I Örebro och Dalarna

utvärderades över 70 % av patienterna och i Södermanland, Västernorrland, Kronoberg och på Gotland utvärderades mindre än 20 % av patienterna. Störst ökning jämfört med 2021 noterades i Jämtland med 38 procentenheter.

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

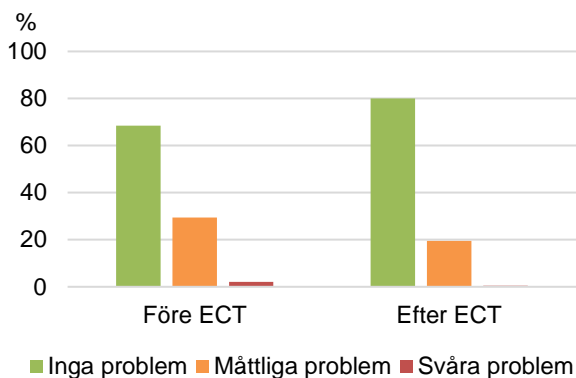




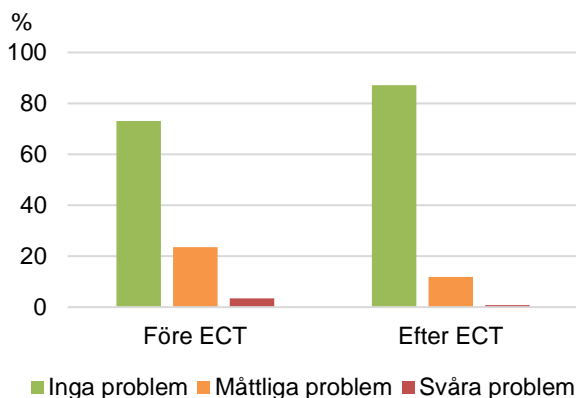
Figurena 20a-e visar hur patienternas svar på de fem dimensionerna av livskvalitet på EQ-5D-skalan har fördelat sig före och efter ECT. Skillnaden mellan före och efter ECT är som störst på dimensionen Oro/nedstämdhet. Före ECT svarade 68 % av patienterna "Jag är i högsta grad orolig eller nedstämd".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

klarar av sina huvudsakliga aktiviteter såsom arbete, studier, hushållsarbete och fritidsaktiviteter. Före ECT svarade 21 % av patienterna att de klarar av sina huvudsakliga aktiviteter jämfört med 56 % efter ECT. Upplevelser av smärtor/besvär minskar och förmågan att sköta hygien förbättras. Uppgifterna baseras på 2119 patienter som skattade EQ-5D före ECT och 1912 patienter som skattade EQ-5D efter ECT.

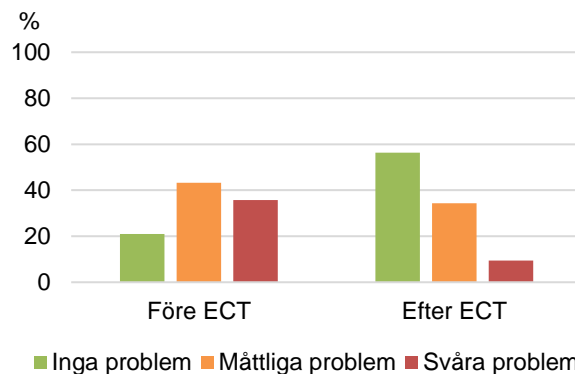
**Figur 20a.** Rörlighet. Självsfattning före och efter ECT



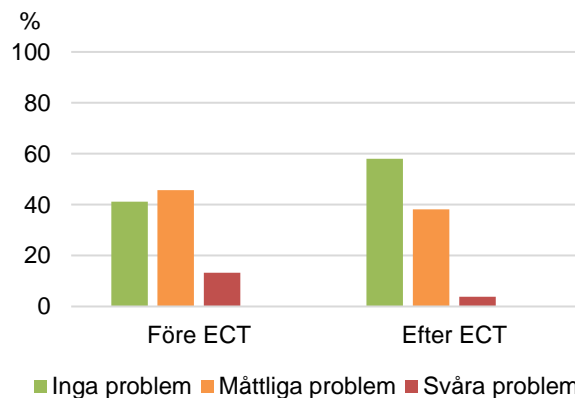
**Figur 20b.** Hygien. Självsfattning före och efter ECT



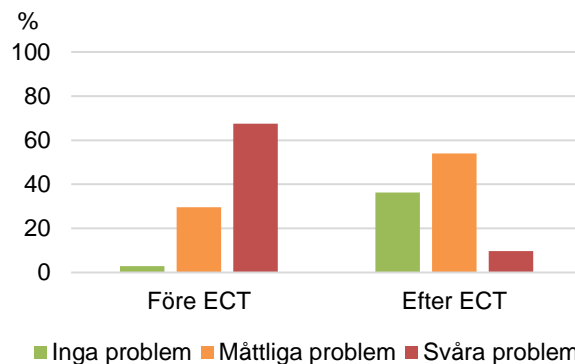
**Figur 20c.** Huvudsakliga aktiviteter. Självsfattning före och efter ECT



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



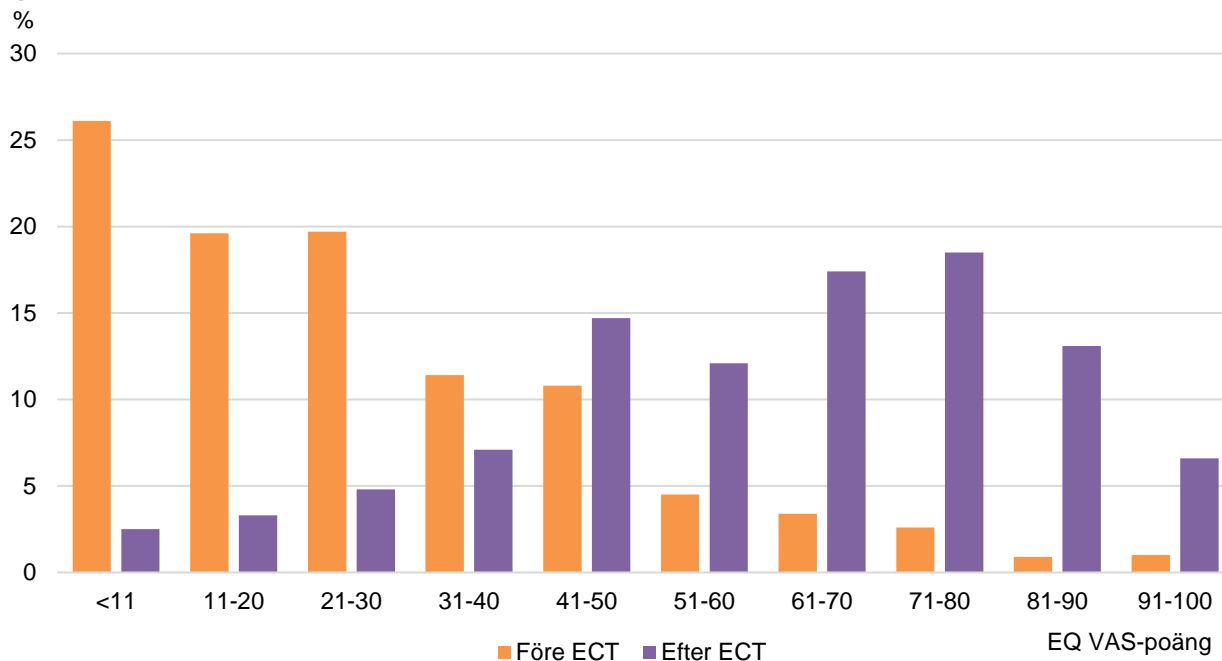
**Figur 20e.** Oro/nedstämdhet. Självsfattning före och efter ECT



ECT har ofta en stor symtomlindrande effekt men kan också ge biverkningar. Patienterna bedömer att ECT oftast har en mycket god balans mellan effekter och biverkningar på det totala hälsotillståndet, vilket illustreras nedan. Figur 21 visar hur patienterna har skattat sitt hälsotillstånd på den termometerliknande skalan från 0 till 100 före och efter ECT. Efter ECT skattade 38 % över 70

poäng på VAS-skalan jämfört med endast 5 % före ECT. Medianvärdet för EQ VAS ökade från 29 före ECT till 63 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

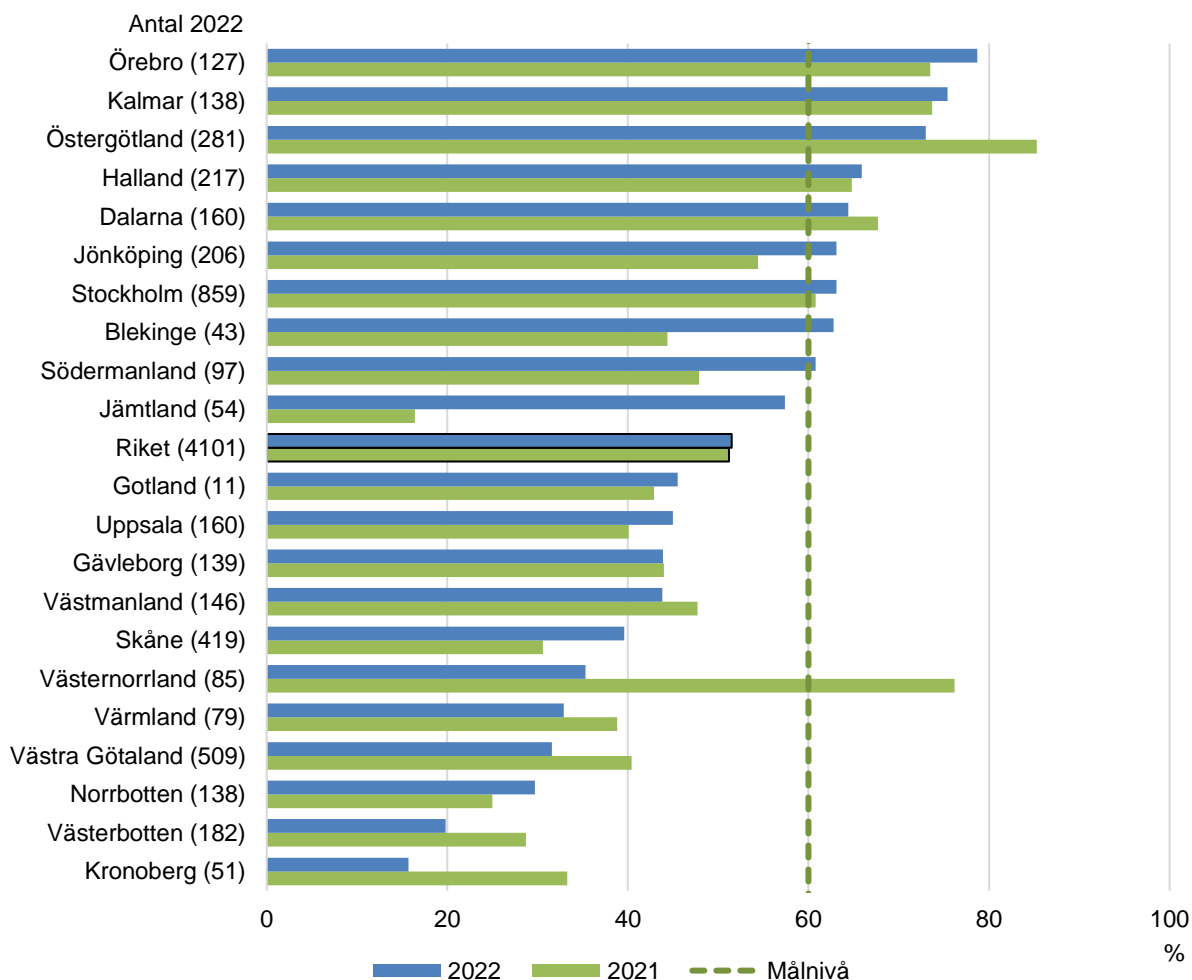
## Bedömning av minnesstörning efter ECT

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 79 % i Örebro till 16 % i Kronoberg (figur 22). Andelen var 52 % i riket. Störst ökning jämfört med 2021 noterades i Jämtland med 41 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 18 % av behandlingsserierna i riket upplevde patienterna försämrat minne vid behandlingens avslut (figur 23). En något högre andel av kvinnorna (19 %) drabbades av minnesförsämring jämfört med männen (17 %). En statistiskt säkerställd lägre andel minnesförsämrade dokumenterades i Värmland, Södermanland och Jönköping

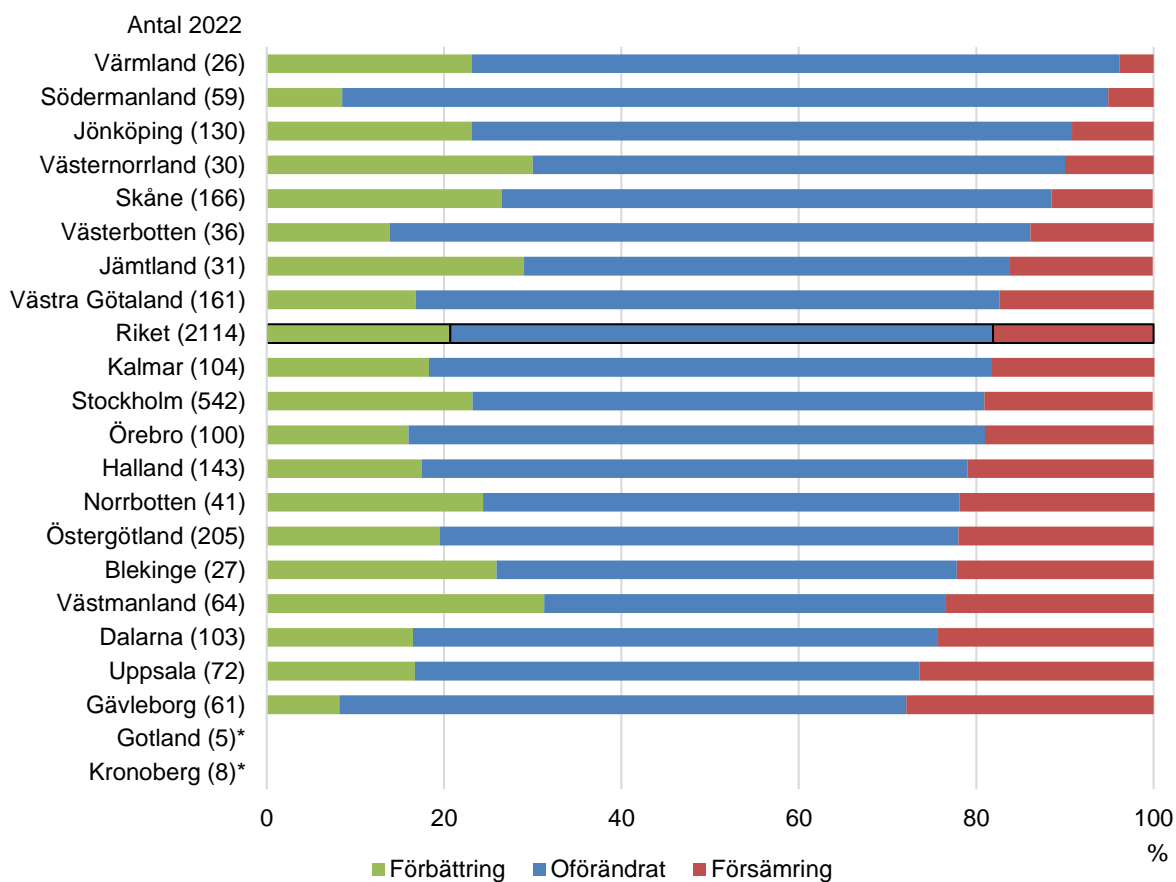
Vid bedömning av dessa variationer behöver man ta hänsyn till att minnesstörningen efter ECT minskar snabbt. Det är därför av betydelse om patienten tillfrågats om graden av minnesstörning samma dag som ECT avslutas eller en vecka senare. I flera regioner (t.ex. Västerbotten och Norrbotten) har en liten 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  $\geq 2$  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	4	75	3	
Borås	29	59	17	
Danderyd/Nordväst	319	52	167	22 (15-28)
Eksjö	70	71	50	8 (0-16)
Eskilstuna	67	76	51	6 (0-13)
Falun	153	66	101	24 (15-32)
Gällivare	29	59	17	
Gävle	71	66	47	34 (20-48)
Halmstad	84	95	80	24 (14-33)
Helsingborg	101	42	42	17 (5-28)
Huddinge/Sydväst	279	61	169	12 (7-17)
Hudiksvall	68	21	14	
Jönköping	111	72	80	10 (3-17)
Kalmar	54	74	40	15 (3-27)
Karlshamn	12	92	11	
Karlskrona	31	52	16	
Karlstad	75	31	23	
Kristianstad	50	38	19	
Kungälv	71	23	16	
Linköping	156	66	103	28 (19-37)
Lund	130	29	37	5 (2-13)
Malmö	138	49	68	13 (5-21)
Mora	7	29	2	
Motala	13	8	1	
Möndal	38	53	20	
Norrköping	112	90	101	15 (8-22)
Nyköping	30	27	8	
NÄL/Trollhättan	106	5	5	
Piteå	52	10	5	
S:t Göran/Norra	261	79	206	22 (17-28)
Sahlgrenska	109	39	42	29 (14-43)
Sahlgrenska/Östra	43	30	13	
Skellefteå	67	13	9	
Skövde/Falköping	113	43	48	13 (3-22)
Sunderbyn/Luleå	57	33	19	
Sundsvall	85	35	30	10 (0-21)
Umeå	115	24	27	
Uppsala	160	45	72	26 (16-37)
Varberg	133	47	63	18 (8-27)
Visby	11	46	5	
Värnamo	25		0	
Västervik	84	76	64	20 (10-30)
Västerås	146	44	64	23 (13-34)
Växjö	51	16	8	
Örebro	127	79	100	19 (11-27)
Östersund	54	57	31	16 (2-30)
<b>Riket</b>	<b>4101</b>	<b>52</b>	<b>2114</b>	<b>18 (16-20)</b>

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

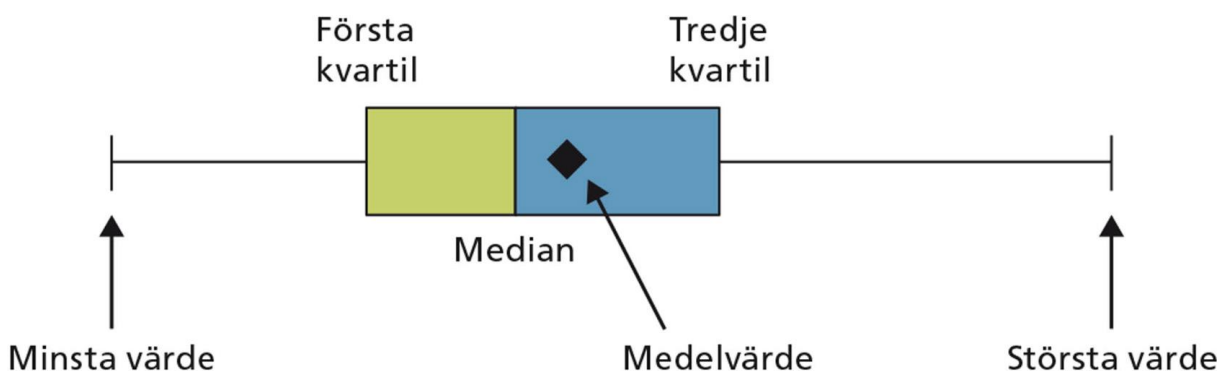
SPF:s kliniska riktlinjer förordar att behandlingstekniken anpassas till den enskilde patienten. I vissa fall behöver en snabb och säker effekt prioriteras och i andra fall behöver man ta större hänsyn till risken för biverkningar. Så långt det är möjligt bör patienten göras delaktig i dessa avvägningar.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

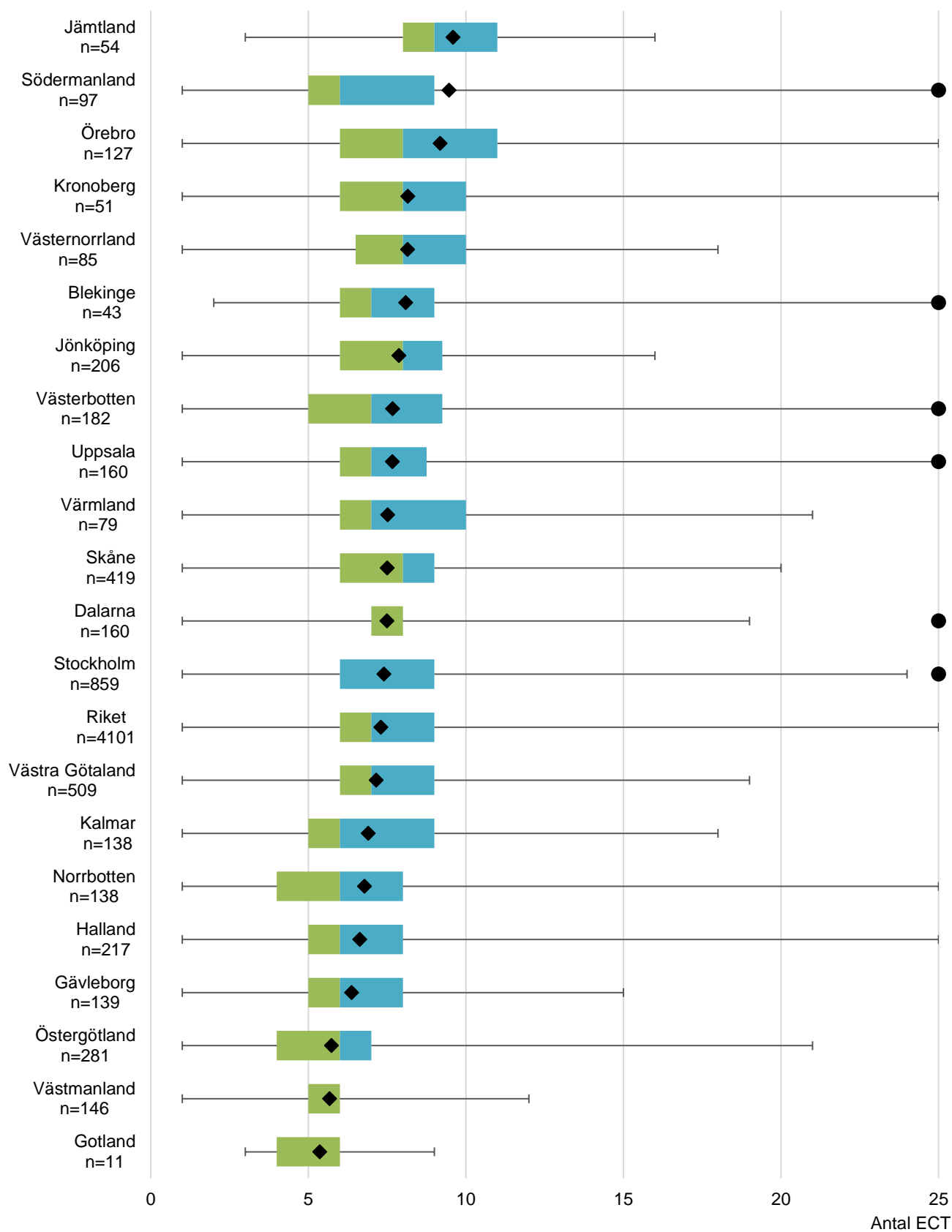
behandlingar per index-serie varierade i olika regioner mellan 5,3 på Gotland och 9,6 i Jämtland (figur 25). I tio regioner förekom det att enstaka patienter fick fler än 25 ECT i en index-serie. Uppgifter om antalet behandlingar per serie finns för alla registreringar i registret.

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

## Elektroddplacering

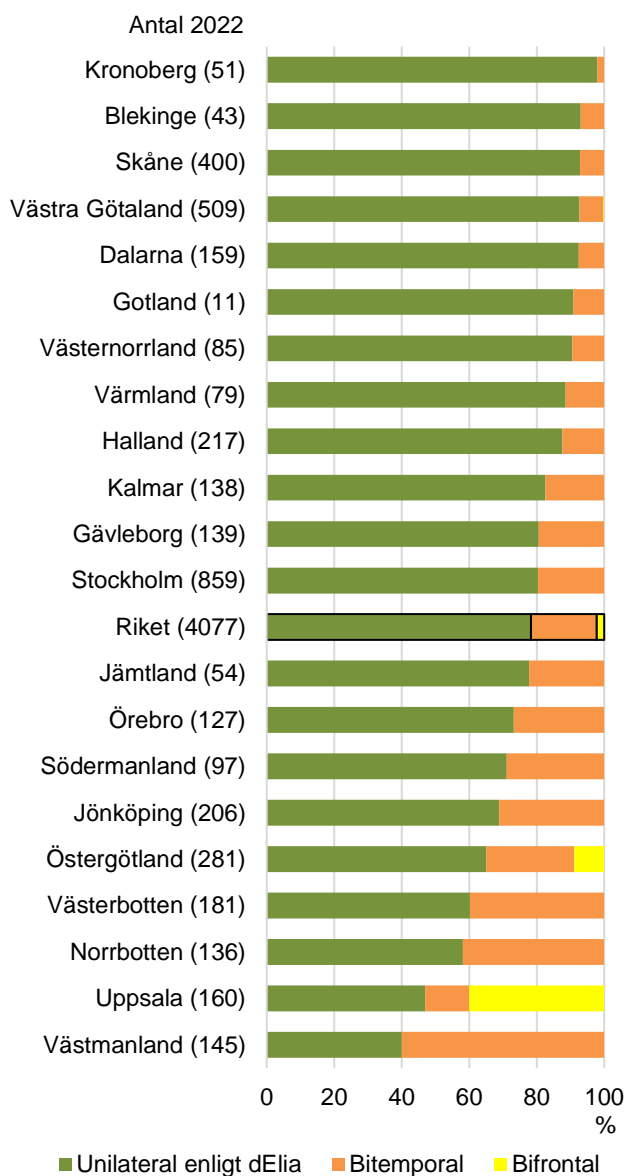
De flesta patienterna fick behandling med unilaterala elektroddplacering, vilket varit standard i Sverige sedan många år. Internationellt är bitemporal elektroddplacering vanligare. Bitemporal elektroddplacering har i några undersökningar varit förknippat med kraftigare eller snabbare insättande antidepressiv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

De flesta (78 %) av index-serierna inleddes med unilaterala elektroddplacering och 82 % av index-serierna avslutades med unilaterala elektroddplacering. Av figur 26 och 27 framgår att rutinerna skiljer sig mellan olika län. Uppgifter om elektroddplaceringarna är nästan fullständiga och bedöms hålla hög kvalitet. För vissa patienter kan man behöva inleda behandlingen med bitemporal elektroddplacering, om snabb effekt behöver prioriteras. I andra fall kan man behöva byta till bitemporal

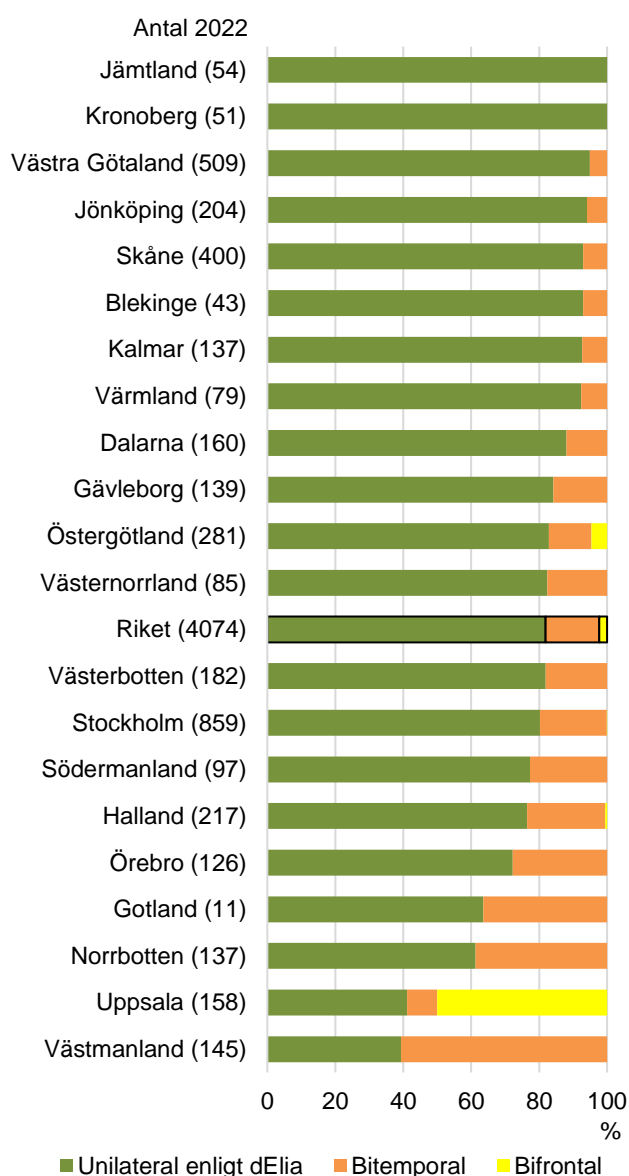
elektroddplacering, om man inte lyckades uppnå symtomfrihet med unilaterala elektroddplacering. Byte från bitemporal till unilaterala placering är ett alternativ vid besvärande minnesstörning eller förvirring.

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

**Figur 26.** Elektroddplacering vid första ECT



**Figur 27.** Elektroddplacering 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

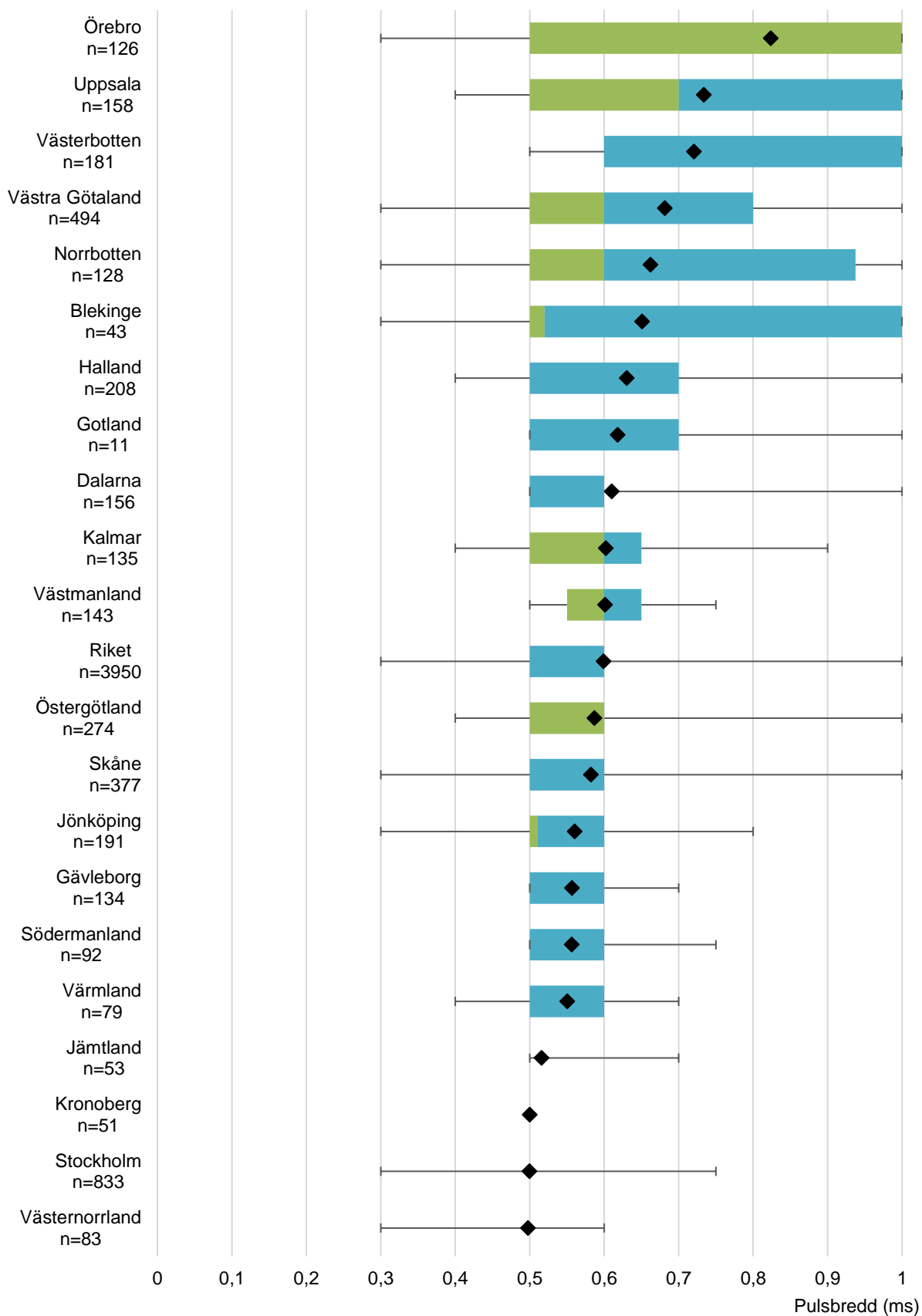
hade <0,5ms pulsbredd. Registret genomför därför ett kliniskt försök där 0,5 ms pulsbredd jämförs med 1,0 ms.

Hur kraftig elektrisk stimulering som krävs för att utlösa ett optimalt krampanfall varierar mellan olika individer.

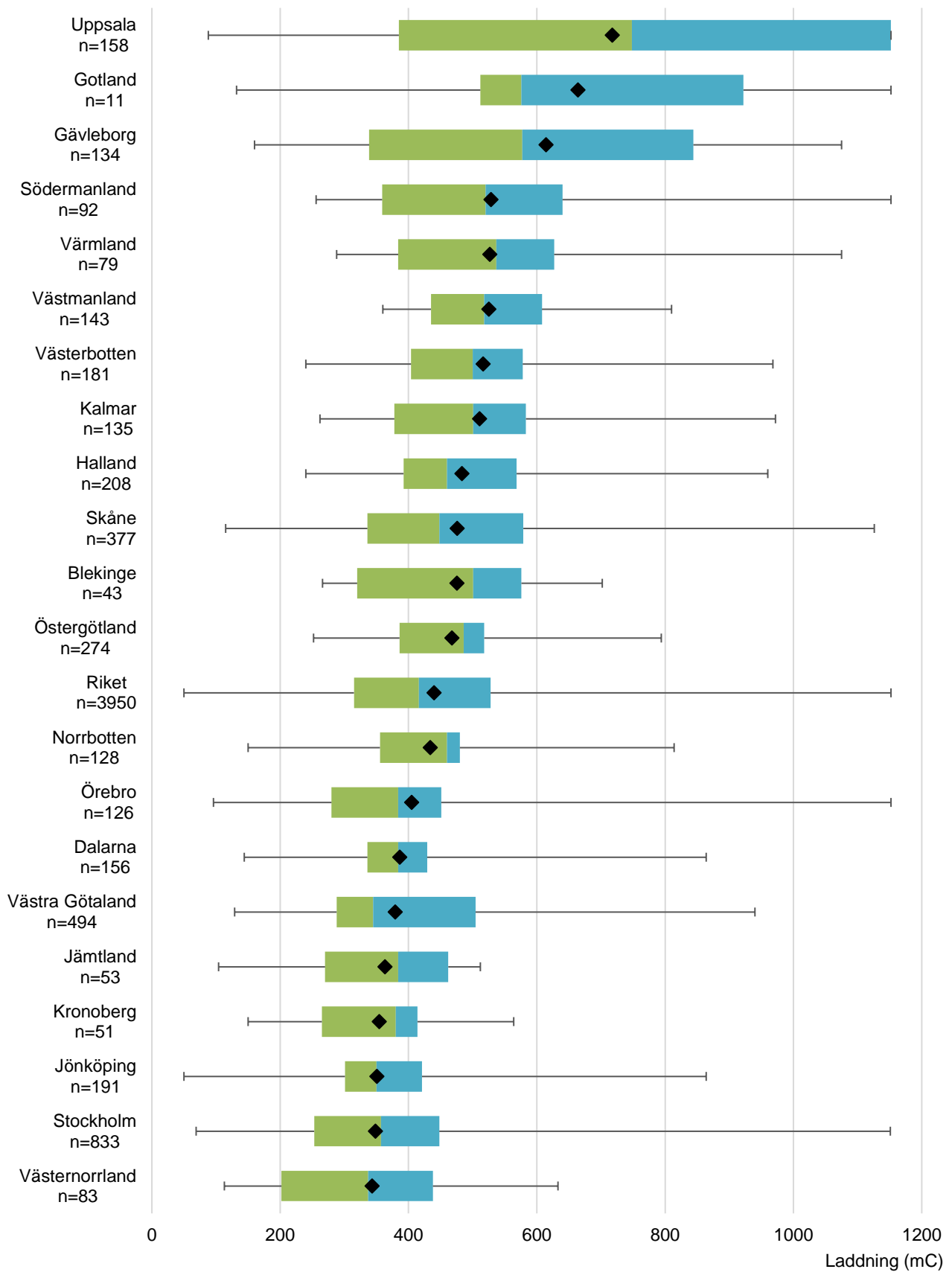
Generellt behöver äldre patienter högre doser än yngre och män högre doser än kvinnor. Narkosens djup och samtidig läkemedelsbehandling spelar också stor roll.

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 6,3 s, strömstyrka 800 mA och laddning 416 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

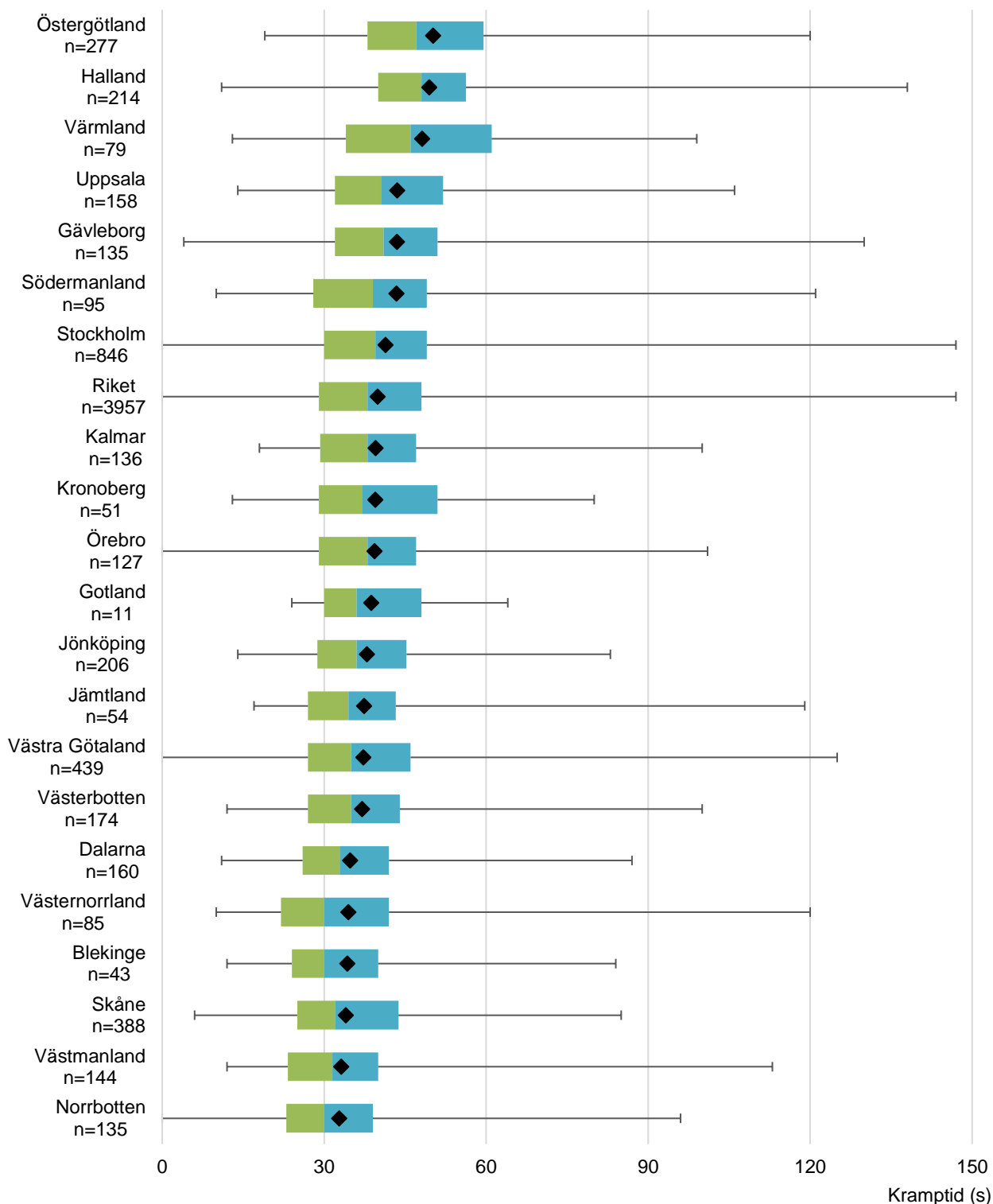


## Krampens längd

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

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

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



**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	20	4		22	12,2
Borås	23	29	7,4	7	
Danderyd/Nordväst	269	319	7,4	31	5,4
Eksjö	62	70	7,9	2	
Eskilstuna	59	67	10,7	8	
Falun/Säter	130	153	7,4	27	10,2
Gällivare	22	29	4,7	6	
Gävle	63	71	6,8	7	
Halmstad	77	84	6,9	25	4,1
Helsingborg	93	101	6,8	6	
Huddinge/Sydväst	242	279	8,0	18	8,6
Hudiksvall	56	68	6,0	18	4,1
Jönköping	114	111	8,0	29	15,9
Kalmar	45	54	7,9	5	
Karlshamn	12	12	6,8	2	
Karlskrona	28	31	8,6	2	
Karlstad	68	75	7,6	34	6,5
Kristianstad	49	50	8,4	1	
Kungälv	59	71	6,0	17	10,9
Linköping	124	156	5,4	44	9,0
Lund	124	130	7,4	22	4,5
Malmö	122	138	7,8	10	9,8
Mora	6	7		0	
Motala	14	13	7,5	4	
Möndal	34	38	7,4	0	
Norrköping	101	112	6,0	15	6,8
Nyköping	34	30	6,6	22	5,9
NÄL/Trollhättan	89	106	7,5	20	4,9
Piteå	42	52	6,3	16	7,9
S:t Göran/Norra	228	261	6,7	9	
Sahlgrenska	112	109	6,9	14	8,6
Sahlgrenska/Östra	41	43	7,1	5	
Skellefteå	59	67	5,7	2	
Skövde/Falköping	115	113	7,7	44	16,0
Sunderbyn/Luleå	47	57	8,3	8	
Sundsvall	83	85	8,2	31	5,6
Umeå	89	115	8,8	12	3,8
Uppsala	150	160	7,7	15	11,1
Varberg	114	133	6,5	46	7,2
Visby	14	11	5,4	13	13,5
Värnamo	25	25	7,0	10	6,4
Västervik	66	84	6,3	21	5,0
Västerås	128	146	5,7	17	6,2
Växjö	47	51	8,2	16	6,3
Örebro	116	127	9,2	53	12,6
Östersund	51	54	9,6	24	13,3
<b>Riket</b>	<b>3610</b>	<b>4101</b>	<b>7,3</b>	<b>760</b>	<b>8,6</b>

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	29	100	29	0,50	29	470	29	35
Danderyd/Nordväst	319	71	309	0,50	309	345	316	52
Eksjö	70	100	69	0,50	69	264	69	48
Eskilstuna	67	72	66	0,51	66	513	67	54
Falun/Säter	152	92	152	0,59	152	371	153	44
Gällivare	29	0	28	1,00	28	388	29	34
Gävle	71	89	71	0,50	71	452	67	55
Halmstad	84	88	84	0,54	84	371	84	60
Helsingborg	101	91	99	0,53	99	484	100	46
Huddinge/Sydväst	279	86	273	0,50	273	227	273	46
Hudiksvall	68	72	61	0,50	61	345	68	58
Jönköping	111	45	110	0,53	110	326	111	46
Kalmar	54	94	54	0,59	54	473	53	45
Karlshamn	12	92	12	1,00	12	541	12	35
Karlskrona	31	94	31	0,52	31	403	31	43
Karlstad	75	89	73	0,55	73	518	75	51
Kristianstad	31	97	19	0,48	19	338	22	31
Kungälv	71	96	67	0,63	67	308	2	60
Linköping	156	55	155	0,55	155	434	156	68
Lund	130	92	128	0,67	128	414	130	45
Malmö	138	94	137	0,50	137	396	137	40
Mora	<10		<10		<10		<10	
Motala	13	92	13	0,53	13	458	12	55
Mölnadal	38	90	38	0,63	38	546	38	36
Norrköping	112	77	110	0,61	110	416	112	50
Nyköping	30	70	30	0,60	30	470	30	28
NÄL/Trollhättan	106	88	104	0,65	104	290	105	41
Piteå	51	82	50	0,52	50	364	50	37
S:t Görän/Norra	261	86	258	0,50	258	260	253	52
Sahlgrenska	109	93	105	0,80	105	304	108	41
Sahlgrenska/Östra	43	79	42	0,49	42	372	43	39
Skellefteå	66	68	67	0,58	67	375	64	54
Skövde/Falköping	113	100	111	0,51	111	289	113	49
Sunderbyn/Luleå	56	66	56	0,55	56	420	57	39
Sundsvall	85	91	84	0,49	84	303	85	44
Umeå	115	56	114	0,62	114	366	107	48
Uppsala	160	47	156	0,67	156	603	160	48
Varberg	133	87	132	0,60	132	456	131	53
Visby	11	91	11	0,61	11	659	11	40
Värnamo	25	88	11	0,50	11	179	25	40
Västervik	84	75	80	0,57	80	475	81	44
Västerås	145	40	145	0,56	145	454	145	43
Växjö	51	98	47	0,50	47	332	50	45
Örebro	127	73	124	0,81	124	365	127	48
Östersund	54	78	54	0,50	54	266	54	41
<b>Riket</b>	<b>4077</b>	<b>78</b>	<b>3980</b>	<b>0,57</b>	<b>3980</b>	<b>376</b>	<b>3956</b>	<b>47</b>

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



# Anestesi

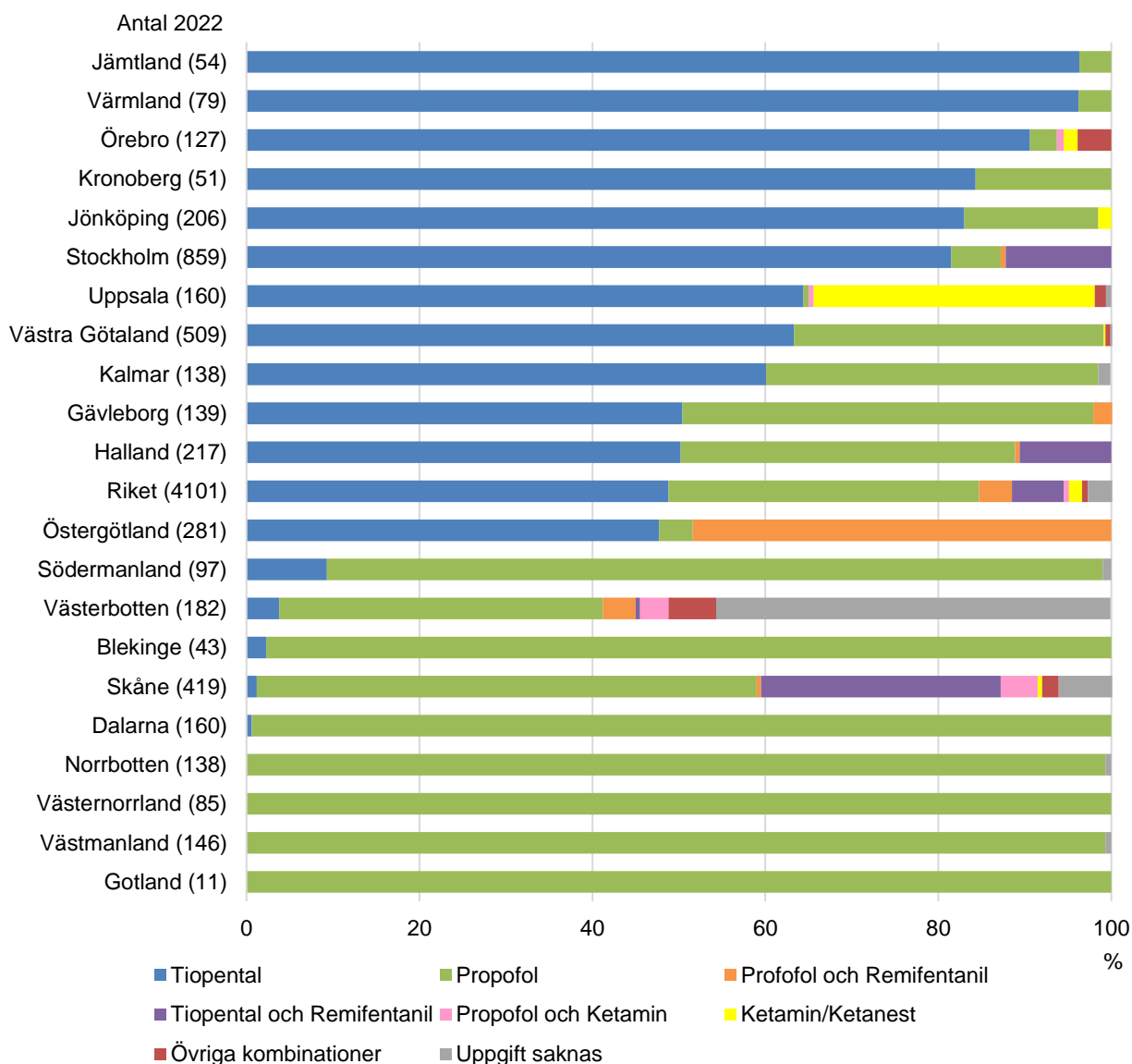
De vanligaste narkosmedlen som används vid ECT höjer kramptröskeln. Anestesi vid ECT kräver därför särskild anpassning. Lägre dos av narkosmedel eftersträvas än vid kirurgisk anestesi för att inducera ett väl generaliserat krampanfall vid låg laddningsdos. Samtidigt behöver narkosdjupet vara tillräckligt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

## Narkosmedel vid sista ECT i serien

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

I 6 % av serierna gavs remifentanil i tillägg till tiopental, i 4 % remifentanil i tillägg till propofol. 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, Västervik och på Sahlgrenska (200 mg) och högst i Uppsala och Värnamo (300 mg). Bland män var mediandosen 275 mg och bland kvinnor 200 mg. Det är önskvärt med så låga doser som möjligt så länge patienten inte får obehag av muskelförlamningen (så kallad awareness). Men dosen är också beroende av hur länge man väntar från induktion till stimulering. Om man hyperventilerar patienten tillräckligt länge (3 minuter eller

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

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

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

Sjukhus	Antal serier	25:e percentil	Median	75:e percentil
Borås	28	188	238	263
Danderyd/Nordväst	247	200	225	300
Eksjö	66	200	238	275
Gävle	70	175	200	250
Huddinge/Sydväst	221	200	250	300
Jönköping	80	225	250	325
Karlstad	75	200	250	300
Kungälv	67	150	200	250
Linköping	11	200	250	425
Motala	12	250	250	288
Norrköping	111	175	225	250
S:t Göran/Norra	226	200	250	300
Sahlgrenska	72	175	200	250
Sahlgrenska/Östra	42	200	250	300
Skövde/Falköping	112	200	250	300
Uppsala	103	250	300	350
Varberg	109	200	250	300
Värnamo	25	250	300	400
Västervik	80	175	200	275
Växjö	43	200	225	250
Örebro	115	200	250	300
Östersund	52	200	238	300
<b>Riket</b>	<b>1994</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>300</b>

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

Patientgrupp	Antal serier	25:e percentil	Median	75:e percentil
Män	818	225	275	325
Kvinnor	1176	175	200	250
<65	1296	225	250	300
≥65	698	175	200	250

Mediandosen av propofol vid sista ECT var 90 mg i riket (tabell 8a). Mediandosen var lägst i Mölndal (60 mg) och högst i Gällivare, Jönköping, Kristianstad, Piteå och på S:t Görän (120 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	85	100	130
Eskilstuna	66	70	80	110
Falun	152	60	70	90
Gällivare	29	100	120	120
Halmstad	84	60	70	85
Helsingborg	80	50	70	95
Hudiksvall	65	70	90	100
Jönköping	28	100	120	140
Kalmar	50	100	105	150
Karlshamn	12	65	85	100
Karlskrona	30	60	80	100
Kristianstad	23	100	120	150
Malmö	138	80	95	120
Mölndal	38	50	60	70
Nyköping	21	80	90	120
NÄL/Trollhättan	106	70	100	130
Piteå	51	100	120	150
S:t Görän/Norra	34	100	120	150
Sahlgrenska	34	70	85	100
Skellefteå	67	80	100	120
Sunderbyn/Luleå	57	70	80	100
Sundsvall	85	60	80	100
Visby	11	80	100	150
Västerås	144	70	90	120
<b>Riket</b>	<b>1467</b>	<b>70</b>	<b>90</b>	<b>120</b>

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

Patientgrupp	Antal serier	25:e percentil	Median	75:e percentil
Män	549	80	100	130
Kvinnor	918	60	80	100
<65	970	80	100	130
≥65	497	60	70	80

# Förnyad ECT

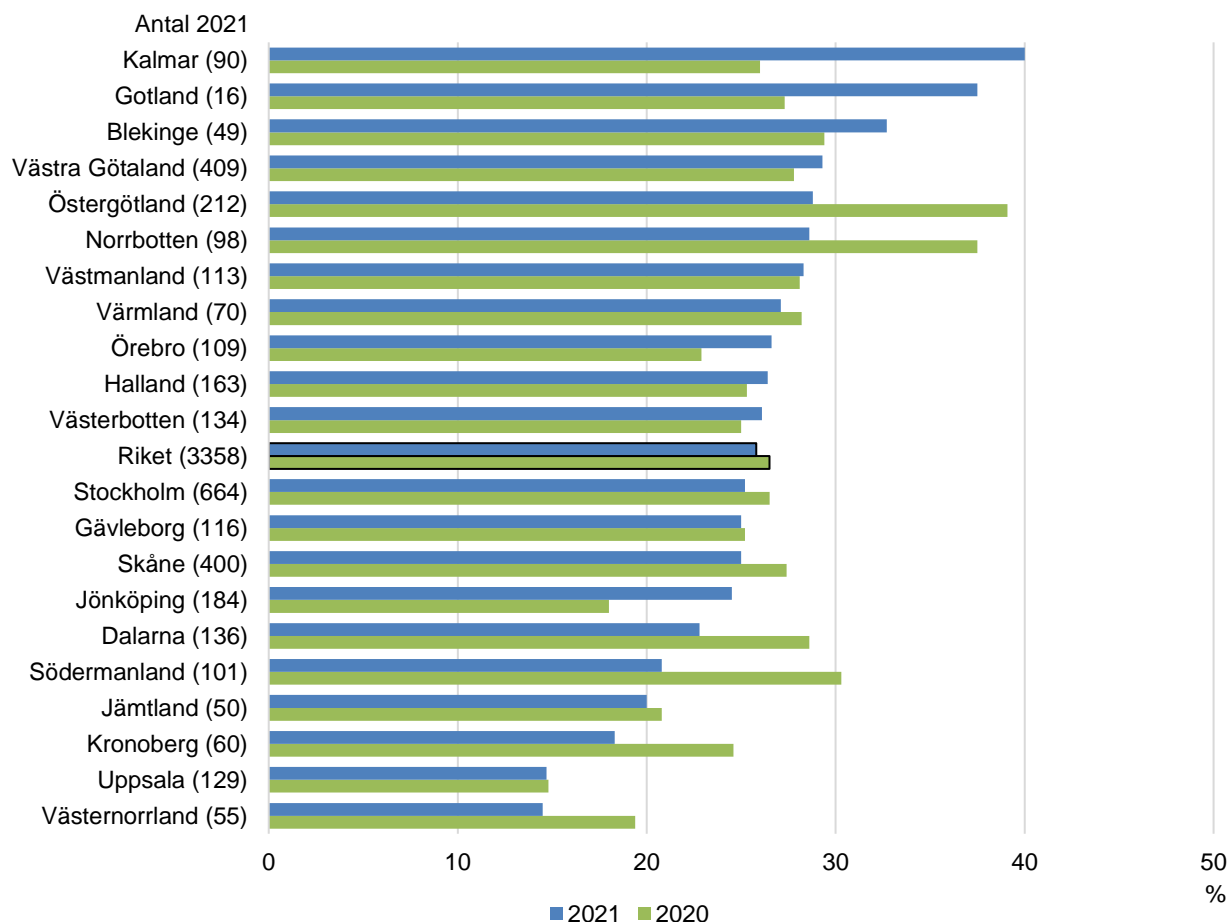
Symtomen vid de diagnoser där ECT används, bl.a. depression, tenderar att vara återkommande och effekten av ECT avtar ofta efter en tid. Det illustreras av att omkring hälften av patientgruppen behöver läggas in på sjukhus på grund av att psykiska symtom återkommit inom ett år efter avslutad ECT, trots 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 3358 patienter som behandlades med index-ECT i riket under 2021 erhöll en ny index-serie med ECT inom ett år (figur 32). En högre andel av kvinnorna (28 %) fick förnyad ECT inom ett år jämfört med ännen (22 %).

Figur 32. Förnyad ECT inom ett år



# Förebyggande behandling

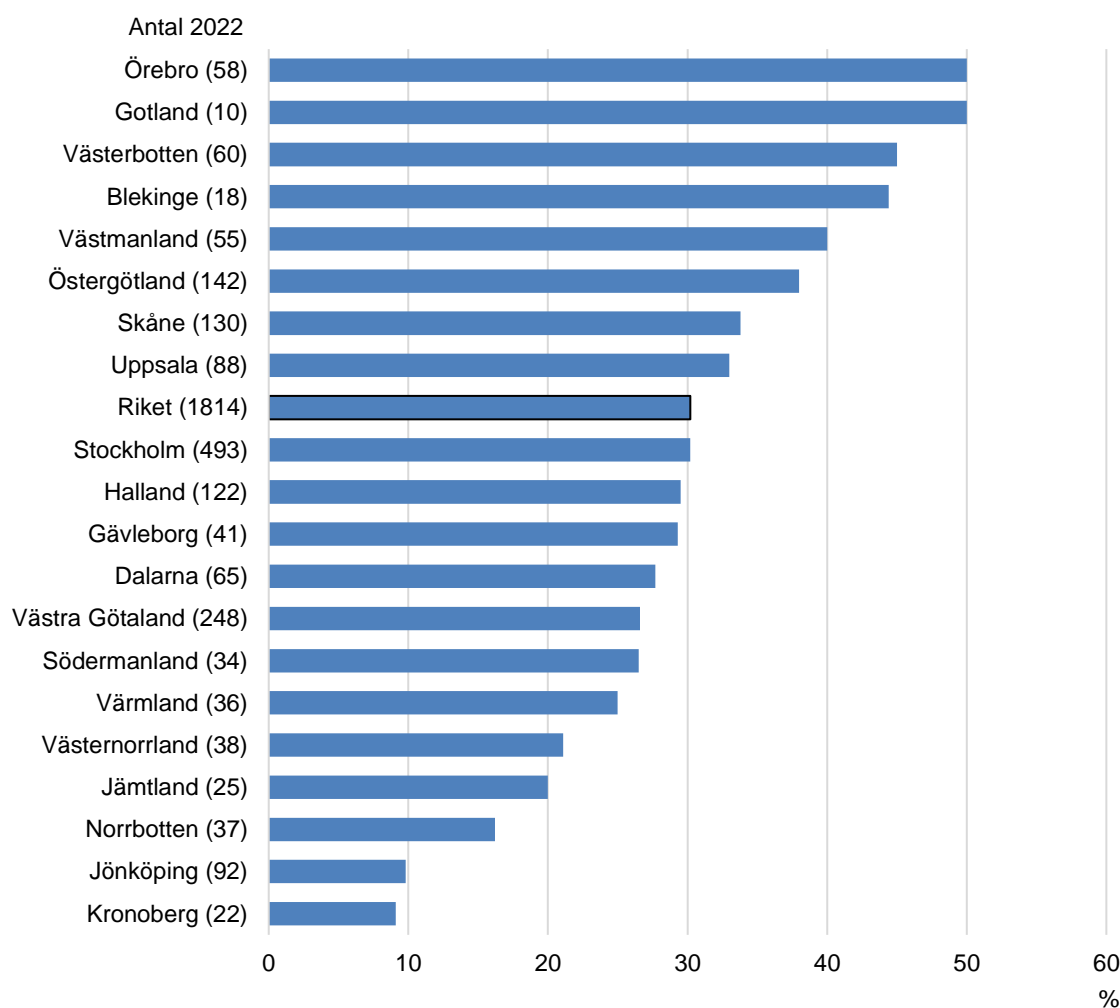
Effektiv förebyggande behandling är mycket angelägen för att minska den höga risken för återinsjuknande. Några alternativ som används är profylaktisk behandling med litium samt fortsättnings- och underhålls-ECT.

## 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 30 % i riket (figur 33). Det var ingen skillnad mellan kvinnor och män. Bland patienter under 65 år var det 34 % som planeras få litium efter ECT. Bland patienter som är 65 år eller äldre var andelen 24 %. 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



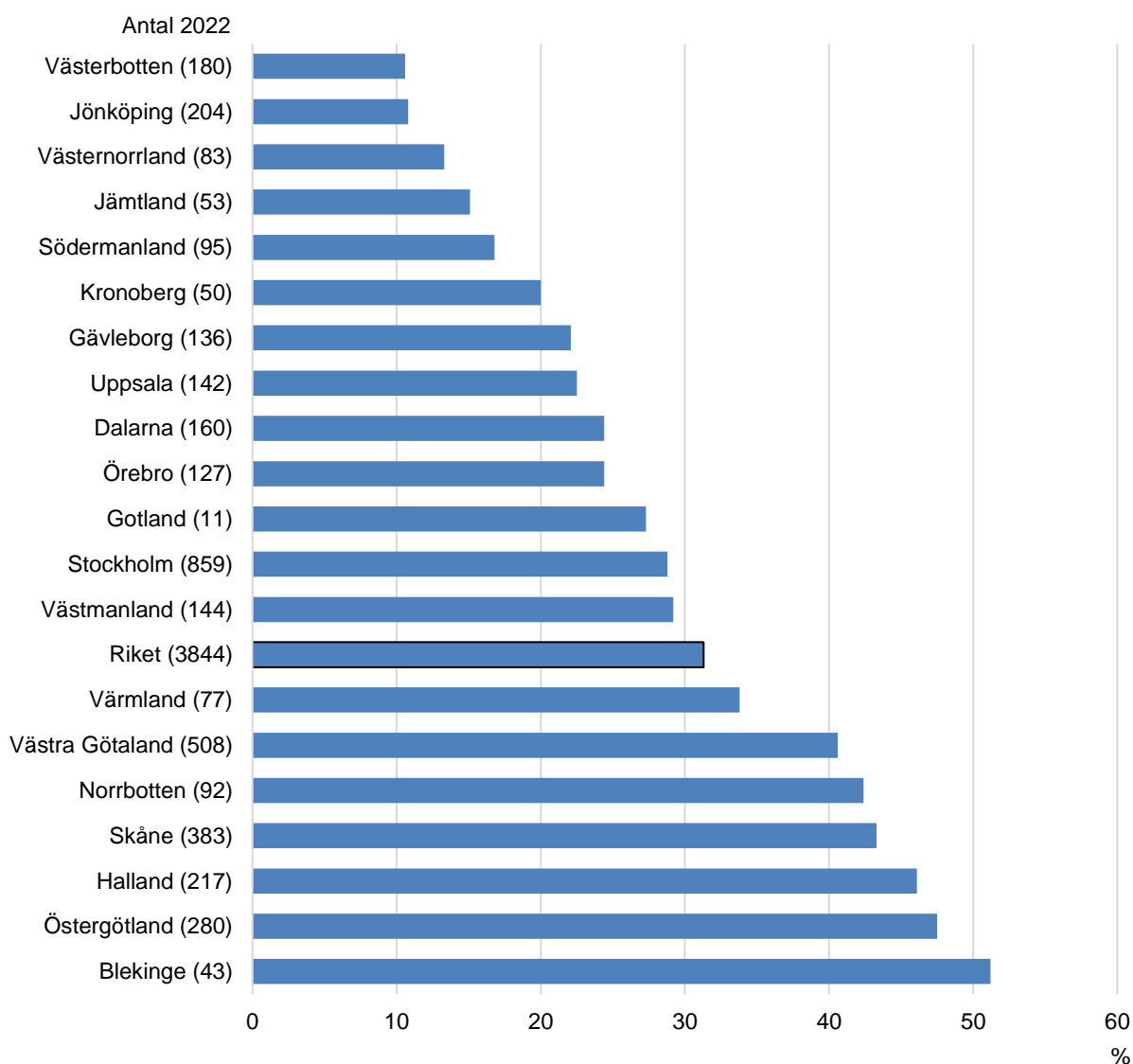
Andelen patienter med bipolär sjukdom eller återkommande depression som planeras behandlas med litium inom en vecka efter ECT.

## 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 31 % i riket (figur 34). Andelen av kvinnorna som planeras få bensodiazepinbehandling var 34 % och andelen av männen var 27 %. 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

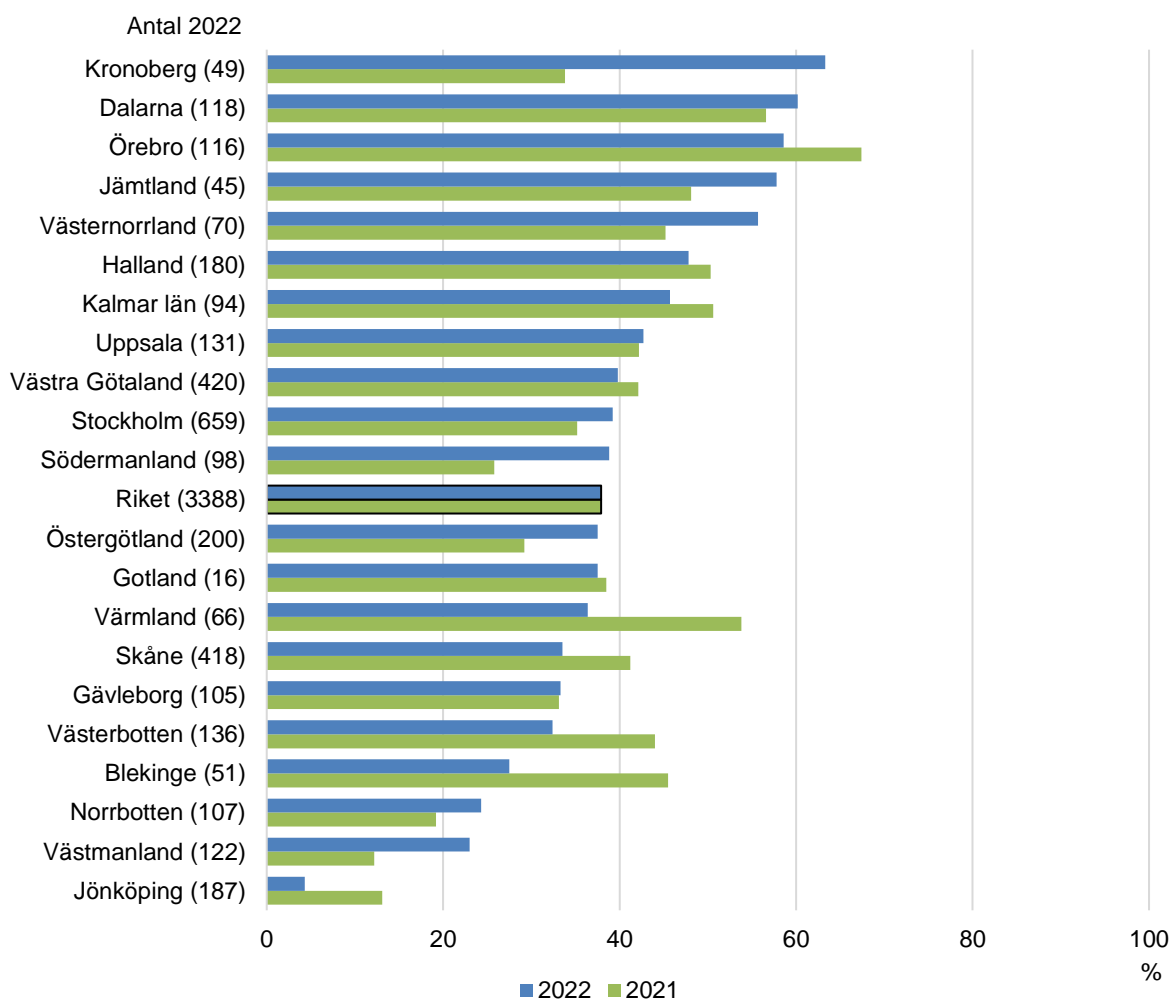
Uppföljning 6 månader efter ECT blev tillgängligt för inrapportering till registret 2016. Uppföljningen består av en enkät som besvaras av patienten och ett par behandlarrapporterade uppgifter. I enkäten ställs frågor om patientens upplevelse av informationen, behandlingseffekten, biverkningar och om 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 symtom.

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 tillvägagångsätt. I riket blev 38 % uppföljda med patientenkät (figur 35). Störst ökning noterades i Kronoberg där andelen uppföljda patienter ökat med 30 procentenheter. tabell 9 på nästa sida redovisas antalet och andelen patienter som genomfört 6-månadersuppföljningen vid varje sjukhus. I Falun/Säter, Nyköping och Växjö följdes minst 60 % av patienterna upp med stöd av enkäten.

**Figur 35.** Andel uppföljda patienter under 2022



**Tabell 9.** Antal 6-månadersuppföljningar och andel uppföljda patienter under 2022

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	5*		
Borås	22	8	36
Danderyd/Nordväst	256	111	43
Eksjö	67	8	12
Eskilstuna	45	4	9
Falun/Säter	111	68	61
Gällivare	23	1	4
Gävle	58	11	19
Halmstad	76	29	38
Helsingborg	103	51	50
Huddinge/Sydväst	198	70	35
Hudiksvall	47	24	51
Jönköping	96	0	0
Kalmar	34	17	50
Karlshamn	15	3	20
Karlskrona	36	11	31
Karlstad	61	22	36
Kristianstad	47	0	0
Kungälv	58	33	57
Linköping	94	23	24
Lund	136	51	38
Malmö	132	38	29
Mora	7*		
Motala	14	0	0
Mölnadal	29	0	0
Norrköping	92	52	57
Nyköping	53	34	64
NÄL/Trollhättan	82	33	40
Piteå	39	0	0
S:t Göran/Norra	205	77	38
Sahlgrenska	61	22	36
Sahlgrenska/Östra	69	25	36
Skellefteå	56	19	34
Skövde/Falköping	99	46	46
Sunderbyn/Luleå	45	25	56
Sundsvall	70	39	56
Umeå	80	25	31
Uppsala	131	56	43
Varberg	104	57	55
Visby	16	6	38
Värnamo	24	0	0
Västervik	60	26	43
Västerås	122	28	23
Växjö	49	31	63
Örebro	116	68	59
Östersund	45	26	58
<b>Riket</b>	<b>3388</b>	<b>1283</b>	<b>38</b>

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

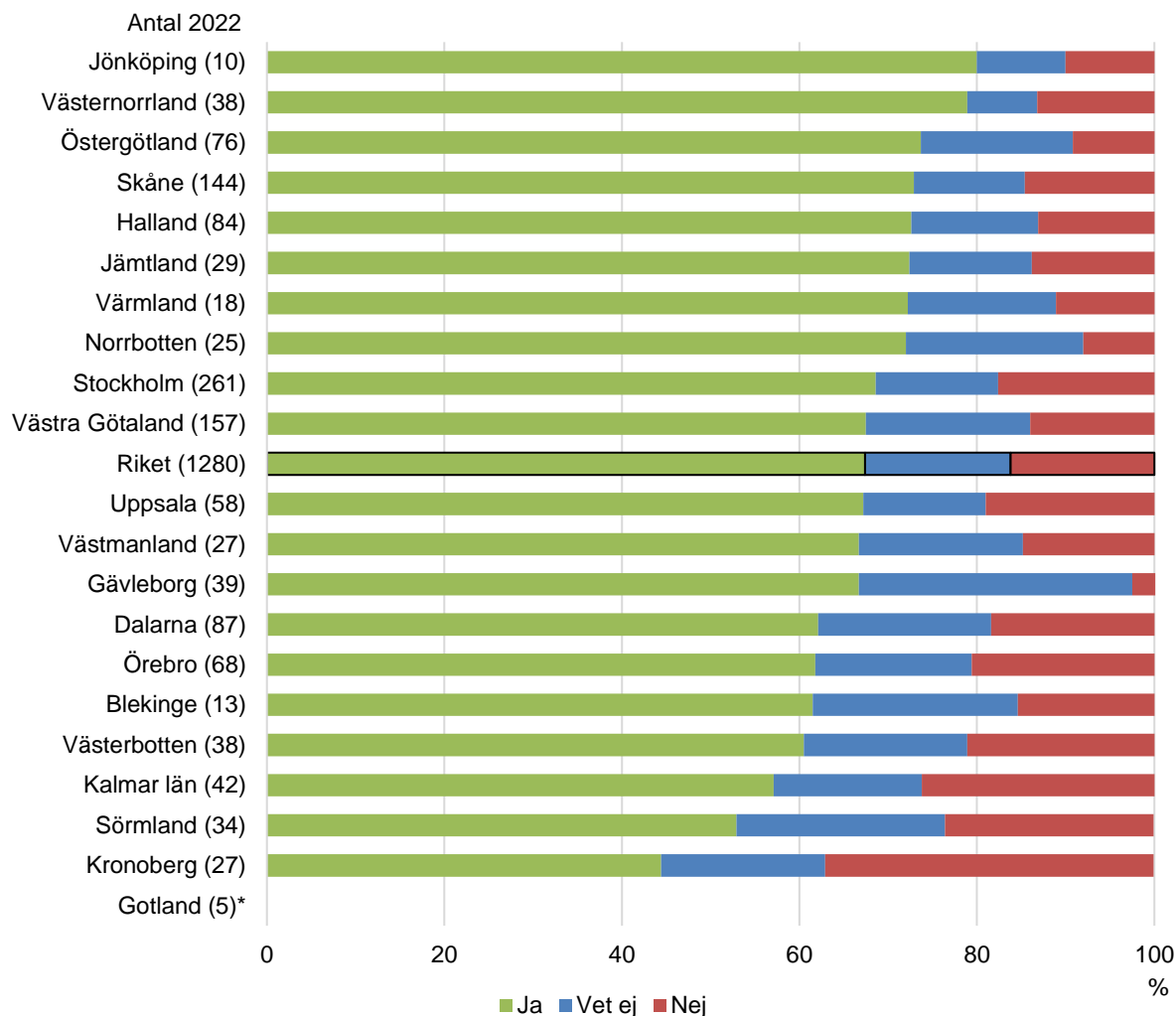


## Information om ECT

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, 16 % vet ej och 16 % svarade nej (figur 36). Det finns alltså utrymme för att upprepa informationen vid ytterligare tillfällen för en betydande andel av patienterna.

**Figur 36.** Tillräcklig information om ECT



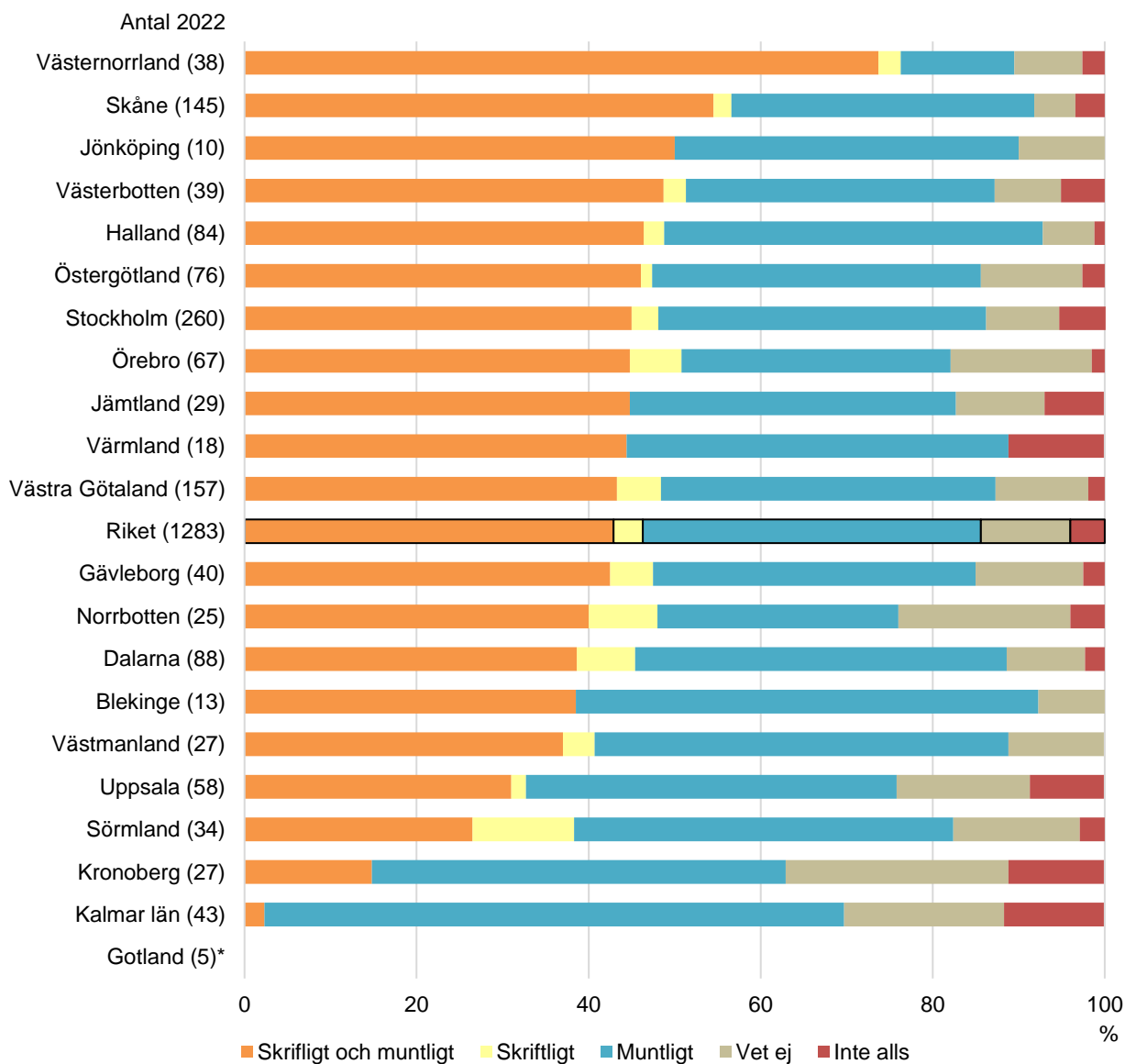
\*Färre än 10 patienter i underlaget

43 % av patienterna svarade att de fått både skriftlig och muntlig information om ECT (figur 37). 39 % av patienterna svarade att de endast erhållit muntlig information, 3% endast skriftlig information, 10 % vet ej och 4 % inte alls.

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.

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

**Figur 37.** Hur patienterna svarar att de informerades



\*Färre än 10 patienter i underlaget

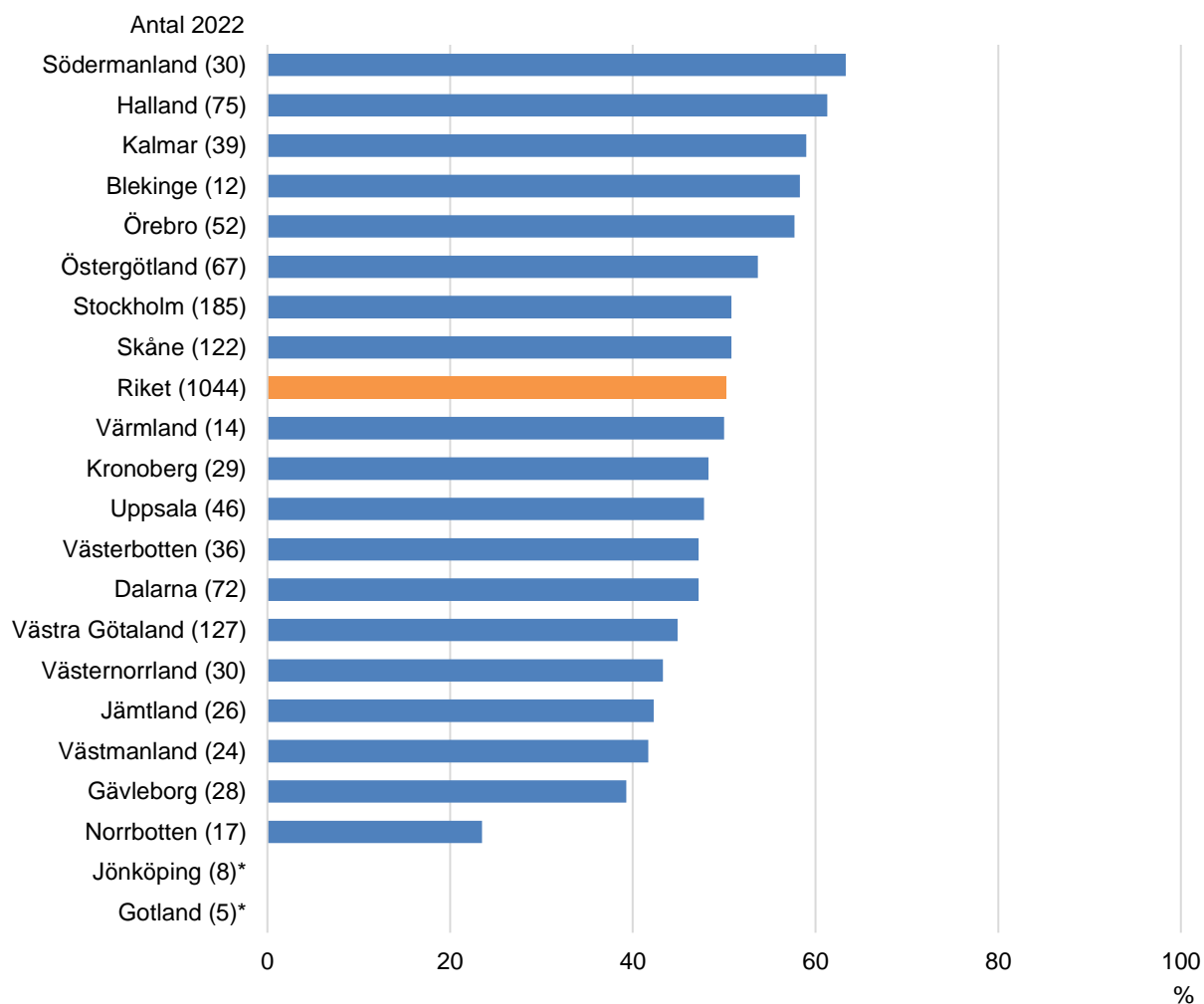
## Symtomfrihet

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



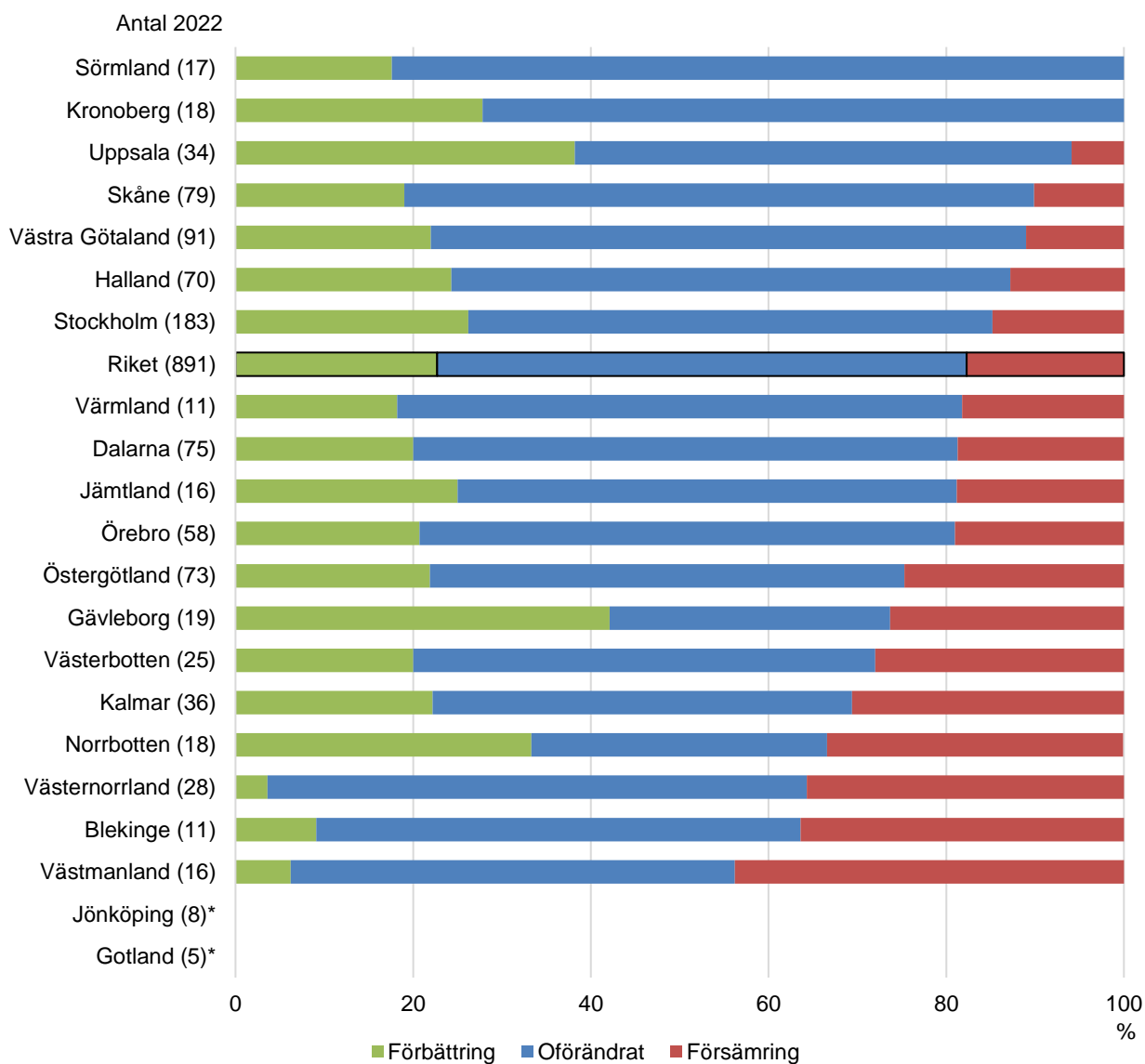
\*Färre än 10 patienter i underlaget

## Minnesförändring

Figur 39 visar förändringen i hur patienter har skattat sitt minne före ECT jämfört med vid 6-månadersuppföljningen. 18 % av patienterna skattade en försämring och 23 % 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  $\geq 2$  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 90 % 2022 (figur 40). Störst förbättring sedan 2012 har skett i Södermanland, Halland och Dalarna.

## 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 prövas 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 % 2022 (figur 40). Störst förbättring noterades i Jämtland, Blekinge och Västmanland.

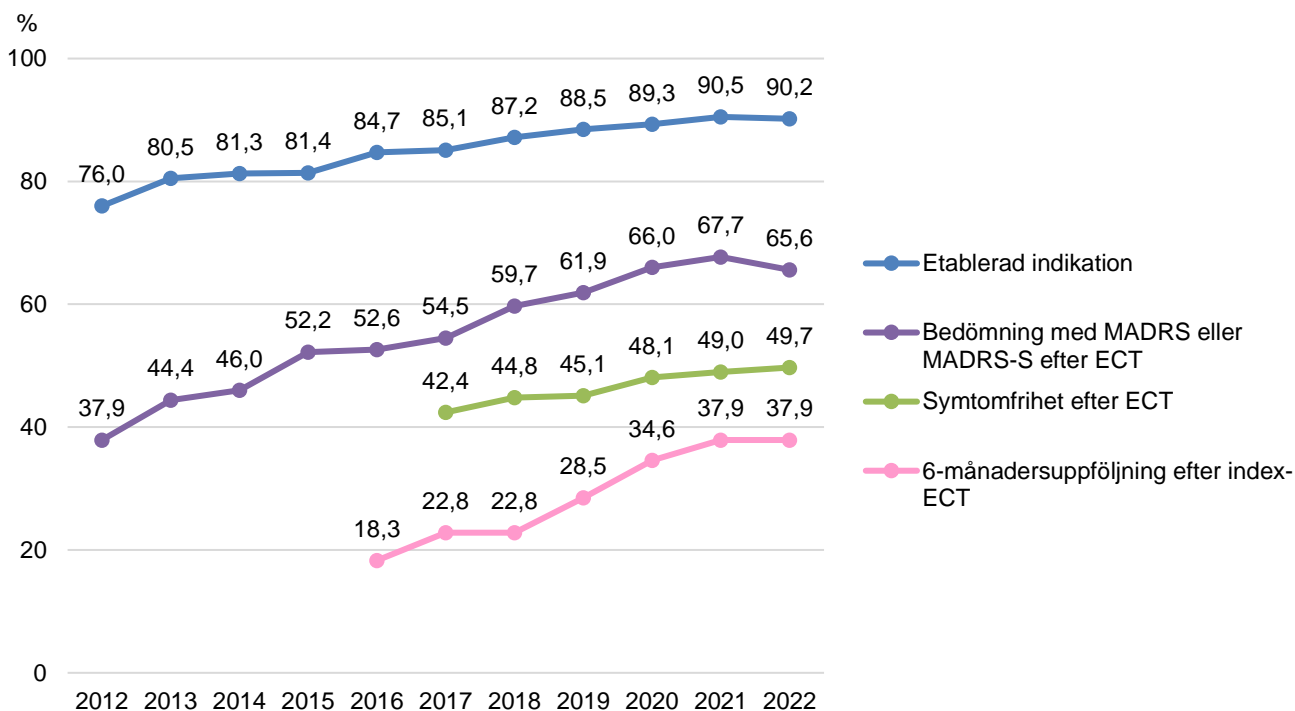
## Fler patienter uppnår symtomfrihet

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

## Fler patienter genomför 6-månadersuppföljning

Andelen patienter som genomför 6-månadersuppföljning efter index-ECT har ökat från 18 % 2016 till 38 % 2022. Här finns stor förbättringspotential då ett antal enheter inte har kommit igång med att följa upp patienter med enkäten eller endast följer upp en liten andel av sina patienter. Samtidigt är det en svår uppgift att få hög svarsfrekvens, eftersom många patienter avstår från att delta i den uppföljande enkäten. Det pågår arbete med att koppla enkäten till 1177 inom Region Stockholm. Det skall bli intressant att följa upp om det leder till högre svarsfrekvens.

Figur 40. Kvalitetsförbättringar över tid



# Forskning

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

## Forskningsprojekt

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

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

## Optimal elektrisk stimulering vid elektrokonvulsiv terapi (ECT)

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

Den här studien syftar till att undersöka om man med längre pulsbredd kan hjälpa fler patienter att bli symptomfria från sin depression än med den pulsbredd som idag är vanligast. Studien ska också undersöka om det finns skillnader i minnesstörning, livskvalitet, återinsjuknande eller andra biverkningar mellan behandlingsgrupperna. Datainsamlingen genomförs både i anslutning till behandlingen och 6 månader efter avslutad ECT. Den slumpmässiga fördelningen och all datainsamling till studien sker genom kvalitetsregistret och andra nationella register. De första patienterna inkluderades i november 2019. I juni 2023 hade omkring 550 patienter inkluderats i studien. Målet är att inkludera 800 patienter.

## Vetenskapliga publikationer under 2022

Under 2022 publicerades sex vetenskapliga publikationer baserade på registerdata. På registrets hemsida finns en förteckning över samtliga vetenskapliga publikationer baserade på registerdata.

Rask O, Nordenskjöld A, Johansson BA, Movahed Rad P. Electroconvulsive therapy in children and adolescents: results from a population-based study utilising the Swedish National Quality Register. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2022 Dec 13

Göteson A, Clements CC, Juréus A, Joas E, Holmén L, Karlsson R, Nordenskjöld A, Pålsson E, Landén M. Alterations in the serum proteome following electroconvulsive therapy for a major depressive episode: a longitudinal multicenter study. *Biol Psychiatry Glob Open Sci*. 2022 Dec 12

Sigström R, Kowalec K, Jonsson L, Clements CC, Karlsson R, Nordenskjöld A, Pålsson E, Sullivan PF, Landén M. Association Between Polygenic Risk Scores and Outcome of ECT. *Am J Psychiatry*. 2022 Nov

Lindblad L, Nordenskjöld A, Otterbeck A, Nordenskjöld A.M. Risk factors for mortality of medical causes within 30 days of electroconvulsive therapy. *J Affect Disord*. 2022 Oct 6

Popielek K, Bejerot S, Landén M, Nordenskjöld A. Association of Clinical and Demographic Characteristics With Response to Electroconvulsive Therapy in Mania. *JAMA Netw Open*. 2022 Jun 1

Sienaert P, Brus O, Lambrichts S, Lundberg J, Nordanskog P, Obbels J, Verspecht S, Vansteelandt K, Nordenskjöld A. Suicidal ideation and ECT, ECT and suicidal ideation: A register study. *Acta Psychiatr Scand*. 2022 Mar 18

# 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 2022. Det gäller indikation för ECT (3,5 %), vårdform (0,1 %), frivillig vård eller vård med stöd av tvångsvårdslag (3,7 %), behandlarbedömd svårighetsgrad av symtom före ECT (5,7 %), efter ECT (10,6 %), förbättring (10 %). Uppgift om tidigare ECT (7,5 %), elektrodplacering vid första och sista ECT (0,7 %), elektrisk dosering vid första och sista ECT (1,1 %), kramptid vid första och sista ECT (4,5 %) och biverkningar (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 psykologisk behandling (42,8 %), och uppgifter om tidigare självmordsförsök (21,3 %).

## Repetitiv transkraniell magnetstimulering (rTMS)

# Antal registrerade patienter och behandlingstillfällen

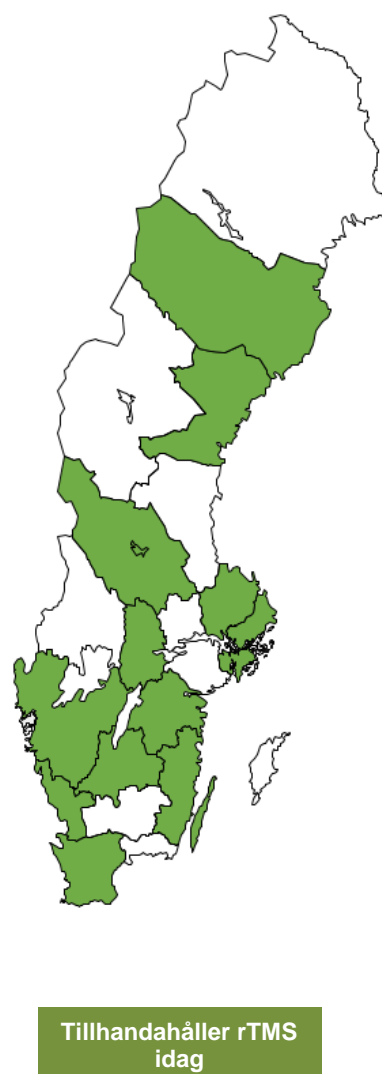
I landet bedrevs rTMS under 2022 i elva regioner och på 24 sjukhus. Samtliga sjukhus rapporterade till kvalitetsregistret. rTMS finns tillgängligt i Östergötland men man har inte behandlat någon patient under 2022.

Capio i Jakobsberg rapporterade flest patienter (62 st). Sju sjukhus (Borås, Eksjö, Falkenberg, Lund, Mora, NÄL/Trollhättan 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

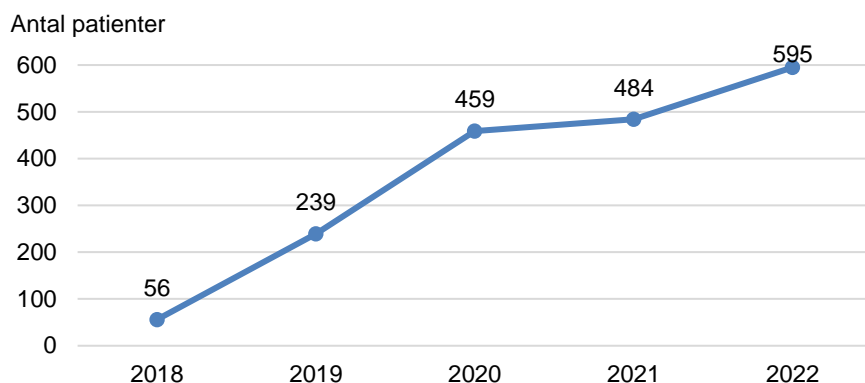
Sjukhus	Antal registrerade individer	Antal registrerade serier	Antal registrerade behandlingstillfällen
Borås	9	10	229
Capio Jakobsberg	62	73	1969
Capio Ångest depression Stockholm	18	19	512
Danderyd/Nordväst	32	36	866
Eksjö	8	8	140
Falkenberg	5	5	124
Helsingborg	22	22	467
Huddinge/Sydväst	18	18	418
Kalmar	23	25	620
Kungälv	55	62	1685
Lund	8	8	168
Mora	2	2	60
NÄL/Trollhättan	9	9	270
Prima Liljeholmen	27	27	726
S:t Göran/Norra	59	61	1419
Sahlgrenska	25	27	761
Skellefteå	17	20	549
Skövde/Falköping	20	22	503
Sundsvall	18	20	414
Umeå	10	11	207
Uppsala	58	65	1690
Västervik	7	7	122
WeMind psykiatri Haninge	50	57	1116
Örebro	34	42	911
<b>Riket</b>	<b>595</b>	<b>656</b>	<b>15946</b>

**Figur 41.** rTMS i Sverige





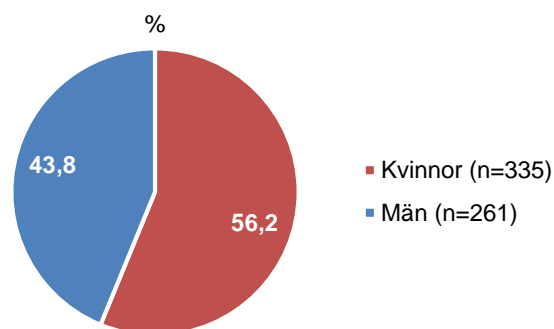
**Figur 42.** Antal rapporterade patienter per år



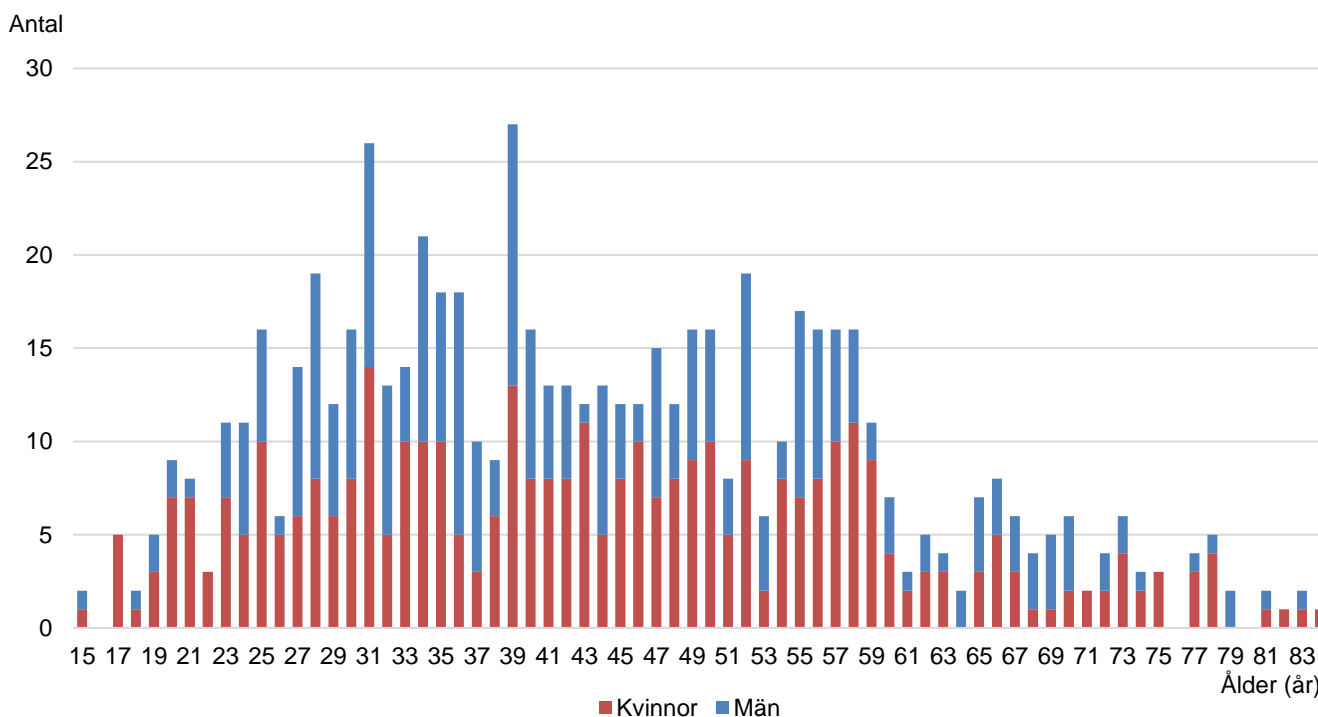
## Ålder och kön

56 % av de behandlade patienterna var kvinnor och 44 % män (figur 43). Att andelen kvinnor är högre kan förklaras av att depression är vanligare bland kvinnor än män. De yngsta patienterna var 15 år och den äldsta 84 år. 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 (87 %) behandlades för depression (tabell 11). Inom kategorin övriga diagnoser var de mest förekommande diagnoserna F34.1 Dystymi (15 serier) och F41.2 Blandande ångest- och

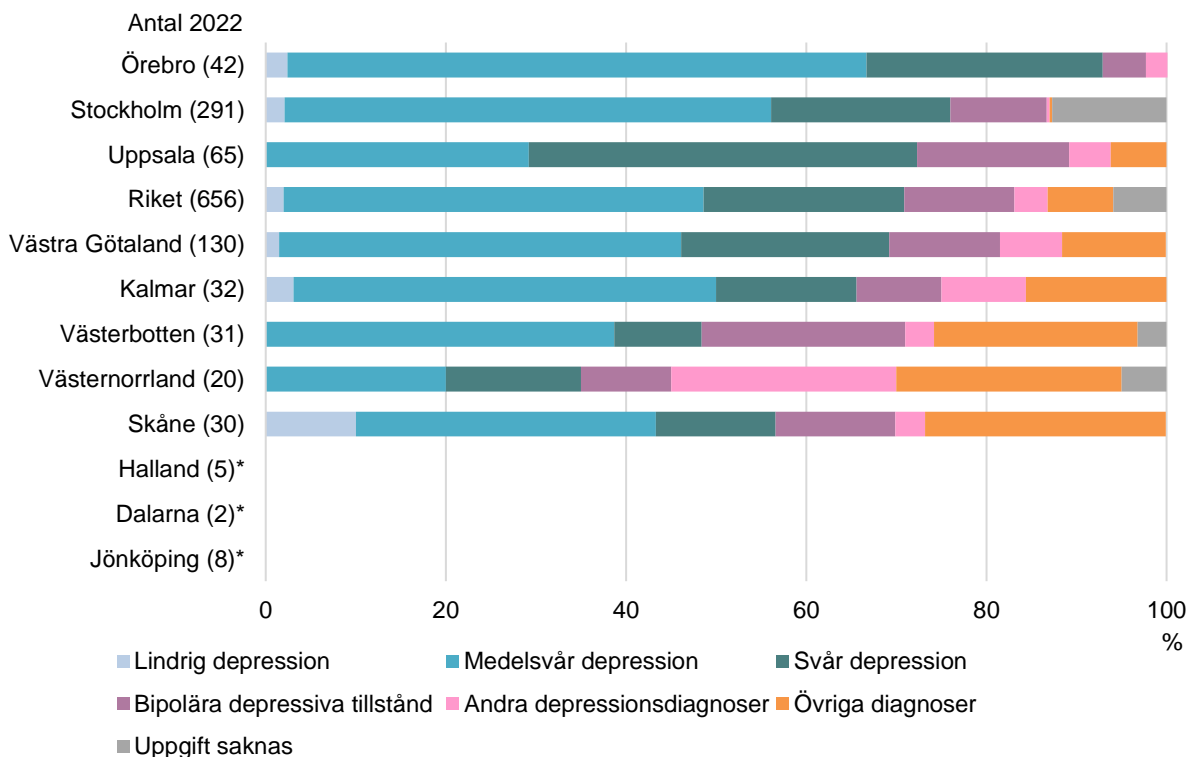
depressionstillstånd (14 serier). Det är rimligt att huvuddelen av patienterna behandlades för depression eftersom det är den enda diagnos där det finns nationella riktlinjer där behandlingen rekommenderas.

**Tabell 11.** Antalet behandlingsserier fördelade på indikationer

Indikation	Antal	Andel (%)
Lindrig depression (F32.0, F33.0)	13	2,0
Medelsvår depression (F32.1, F33.1)	306	46,6
Svår depression (F32.2, F33.2)	146	22,3
Bipolära depressiva tillstånd (F31.3, F31.4, F31.5, F31.8B, F31.8C)	80	12,2
Andra depressionsdiagnoser (F32.8, F32.9, F33.9, F53.0)	24	3,7
Övriga diagnoser (F06.3, F25.1, F31.8, F31.9, F34.1, F34.9, F40.1, F41.0, F41.1, F41.2, F43.1, F43.8, F43.8A)	48	7,3
Uppgift saknas	39	5,9

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

**Figur 45.** Fördelning av indikationstyper



\*Färre än 10 behandlingsserier i underlaget

# Behandlingseffekter

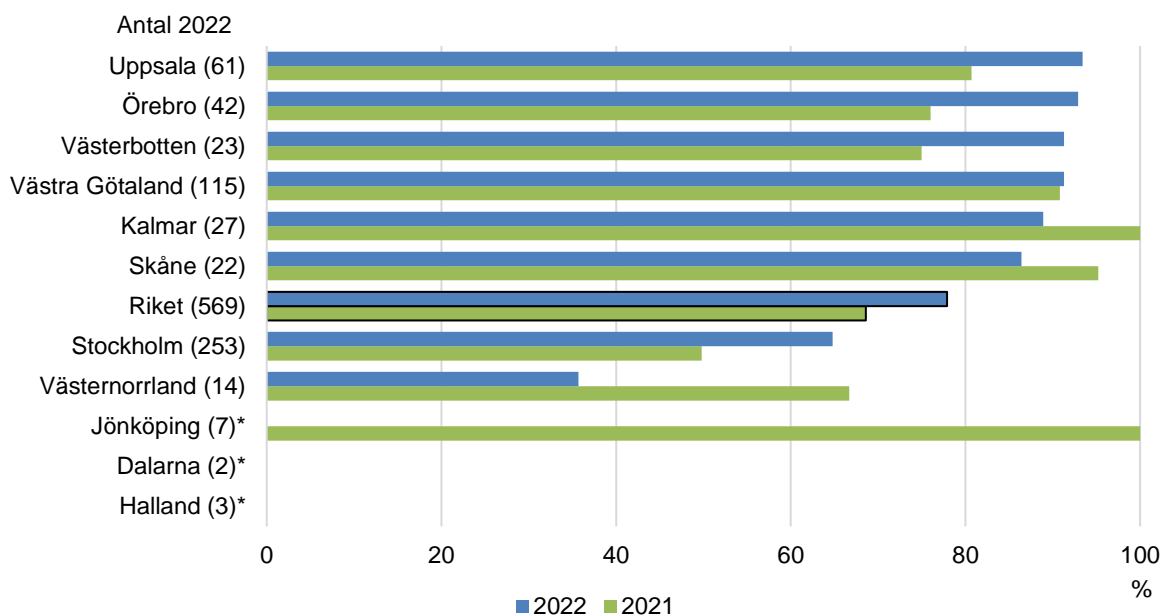
## Symtomskattning vid depression, symtomfrihet och respons

Av de 569 behandlingsserier där patienterna behandlades för depression i riket utvärderades 78 % med depressionsskattningsskala (figur 46), en ökning med nio procentenheter jämfört med 2021.

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

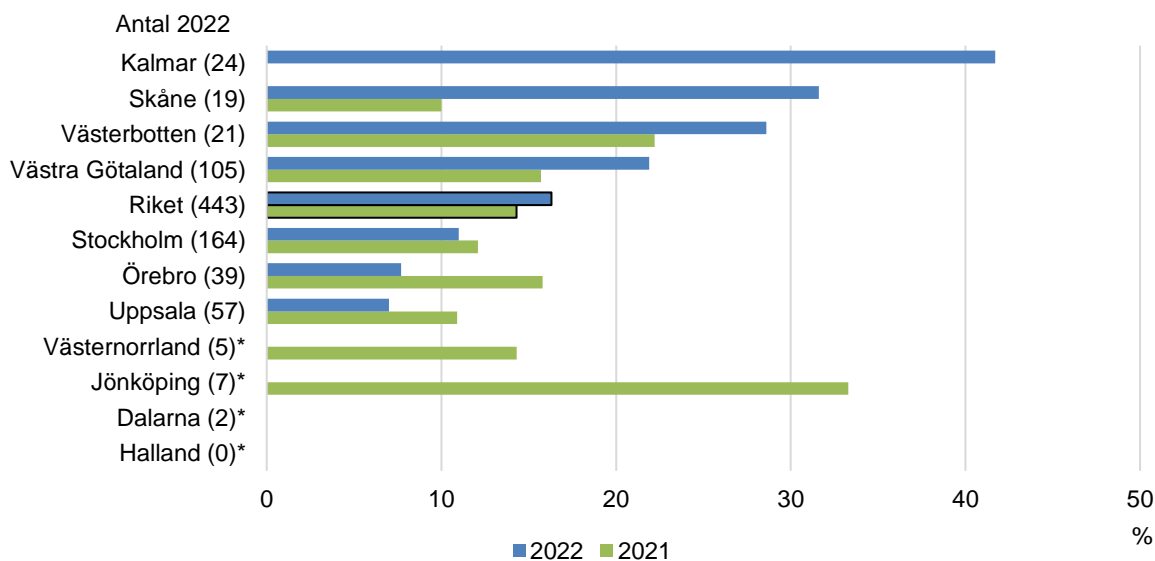
Andelen som uppnår symtomfrihet är lägre än i kliniska prövningar. Det kan förklaras av att de patienter som blir aktuella för rTMS i många fall har prövat flera olika läkemedel under lång tid och en hög andel av patienterna har samtidigt ångestsyndrom, personlighetssyndrom eller autismspektrumtillstånd.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

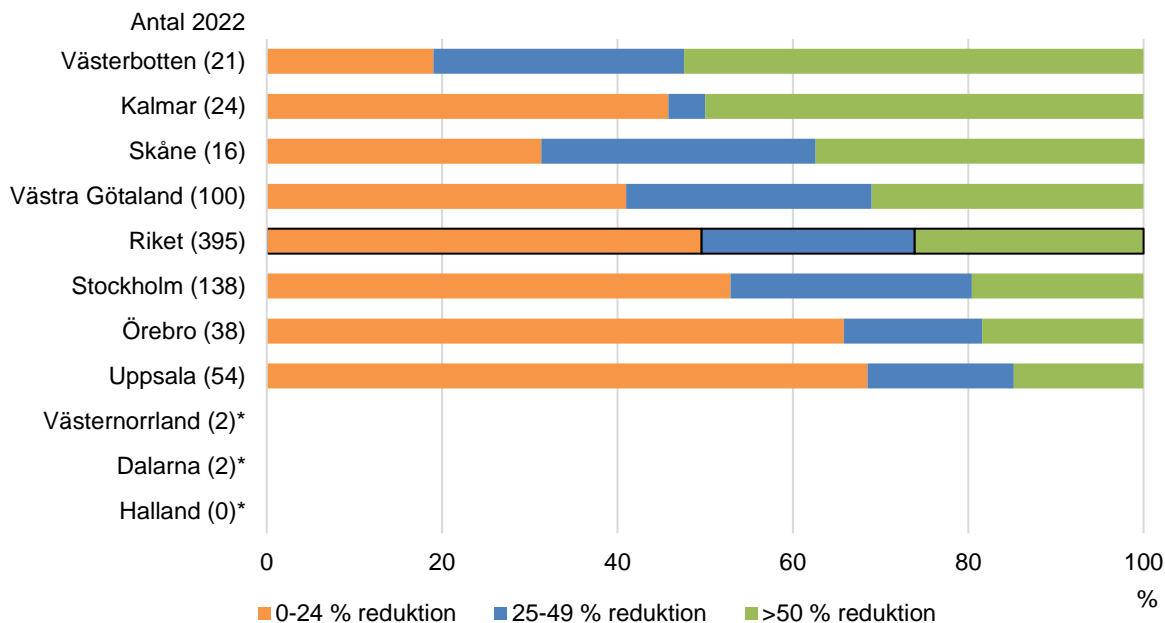


\*Färre än 10 behandlingsserier i underlaget

Av de 395 patienter som skattat MADRS-S både före och efter rTMS var det 26 % 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

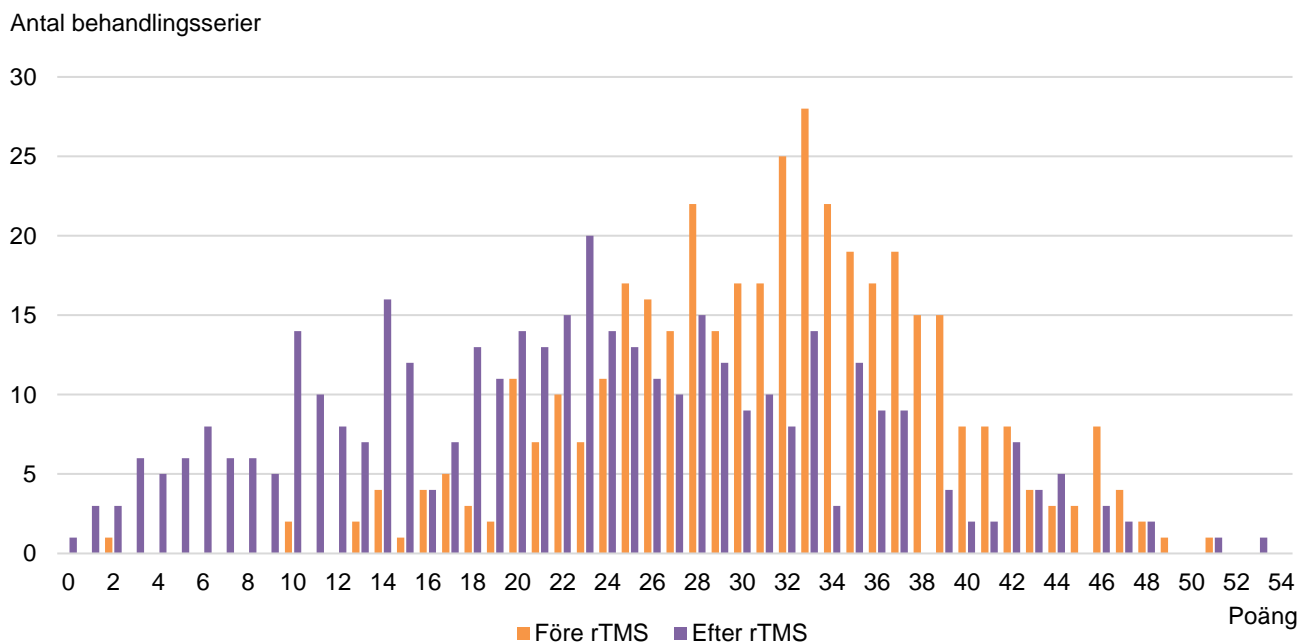


\*Färre än 10 behandlingsserier i underlaget

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



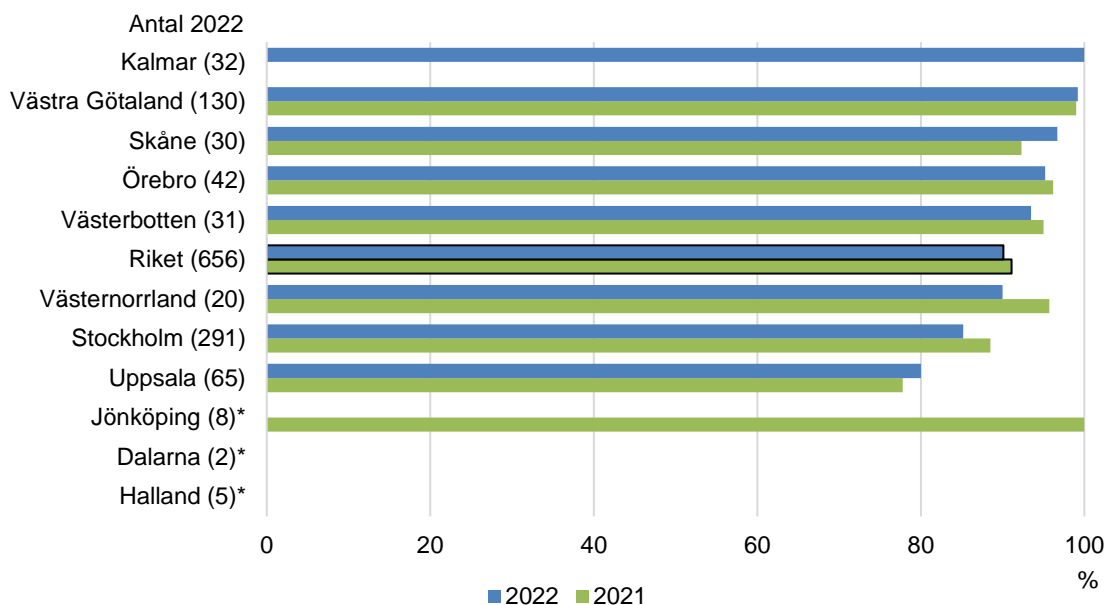
## Uppföljning med Clinical Global Impression-Improvement och klinisk förändring enligt skalan

I 90 % av serierna bedömdes patienten med Clinical Global Impression-Improvement (figur 50).

33 % bedömdes som mycket förbättrade och 11 % bedömdes som väldigt mycket förbättrade (figur 51). De

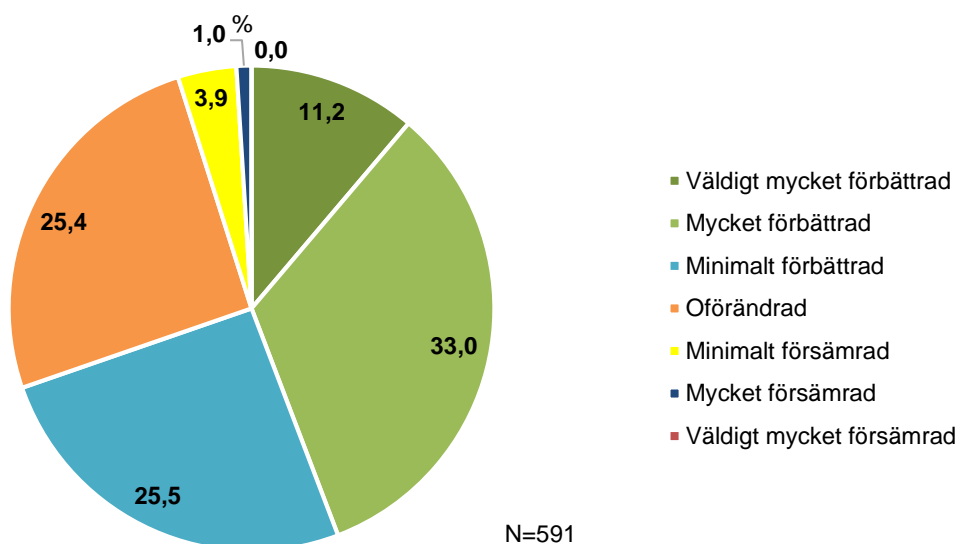
förhållandevis blygsamma resultaten kan förklaras av att en hög andel av patienterna haft symtom under lång tid och dessa patienter tenderar att förbättras i längre utsträckning än patienter med depression med kortare symtomduration.

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



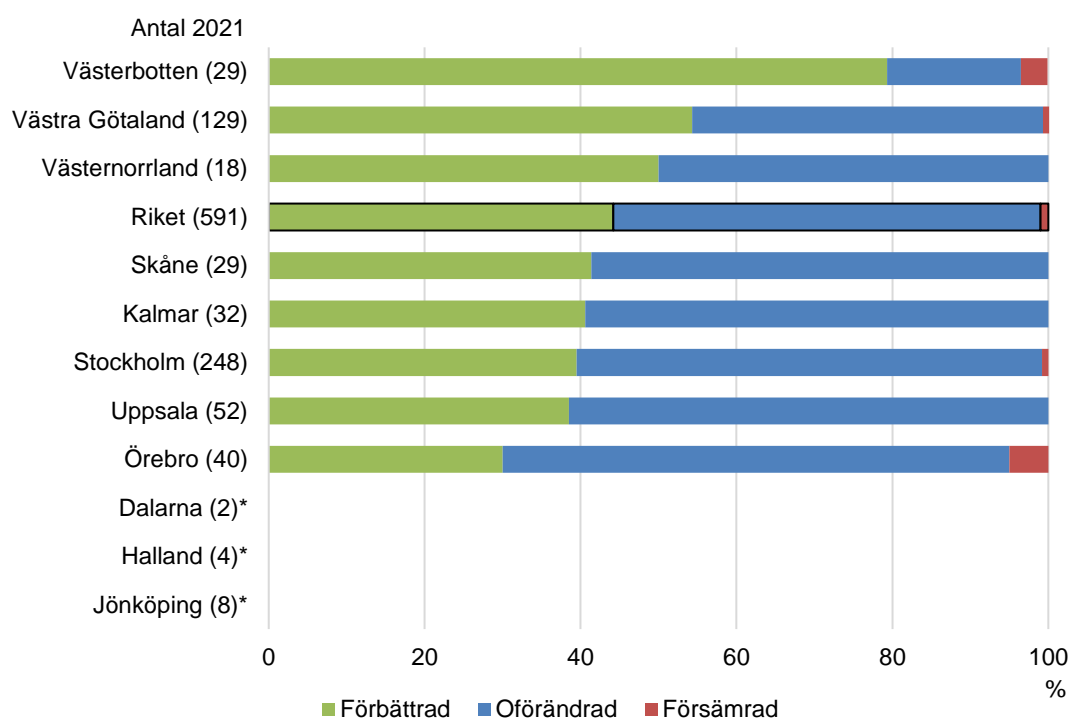
\*Färre än 10 behandlingsserier i underlaget

**Figur 51.** Klinisk förändring enligt CGI-I efter rTMS



44 % av patienterna bedömdes som mycket eller väldigt mycket förbättrade efter rTMS. Högst andel förbättrade rapporterades från Västerbotten och lägst andel från Örebro. Västerbottens resultat var signifikant bättre än rikets medelvärde.

**Figur 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

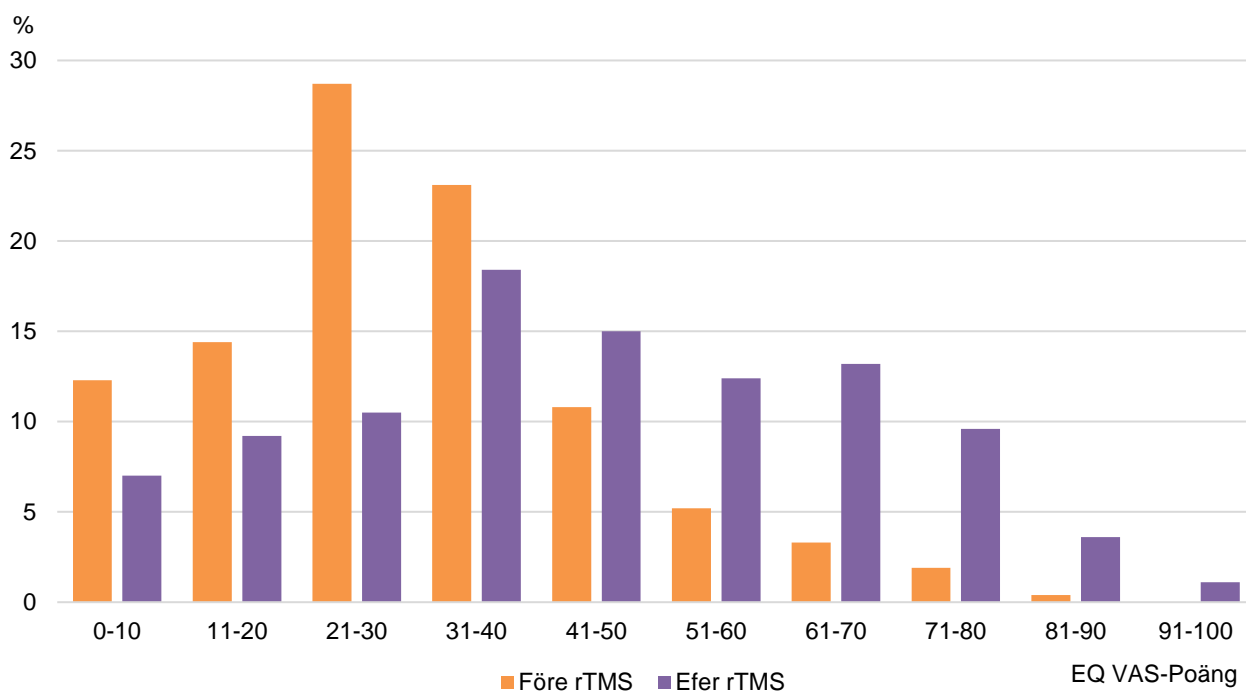
## Förbättring av livskvaliteten med hjälp av rTMS

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).

79 % av patienterna självskattade sin hälsa med EQ-5D före rTMS och 81 % efter rTMS under 2022. Medianvärdet för EQ VAS ökade från 30 före rTMS till 49 efter rTMS. Efter rTMS skattade 14 % av patienterna över

70 poäng på VAS-skalan jämfört med 2 % 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. 24 % av patienterna rapporterades ha upplevt smärta under stimulering och 15 % muskelryckningar. Den relativt höga förekomsten av muskelryckningar är i hög grad koncentrerad till två enheter. Det finns också stora skillnader i förekomsten av smärta under stimulering mellan olika enheter. Sannolikt har enheterna gjort olika tolkningar av hur tydliga besvär som ska rapporteras som en biverkning. Förklaringsföretag/definitioner rörande muskelryckningar och smärta under stimulering har lagts in på INCA-plattformen under 2021 för att harmonisera rapporteringen. Enstaka patienter rapporterades ha upplevt yrsel, trötthet eller ångest. I registret registreras också uppgift om orsak till behandlingsavslut. 16 patienter (2 %) har uppgetts avsluta sin behandling till följd av biverkningar. Det är en indikation på att rapporterade biverkningar i huvudsak har varit lindriga.

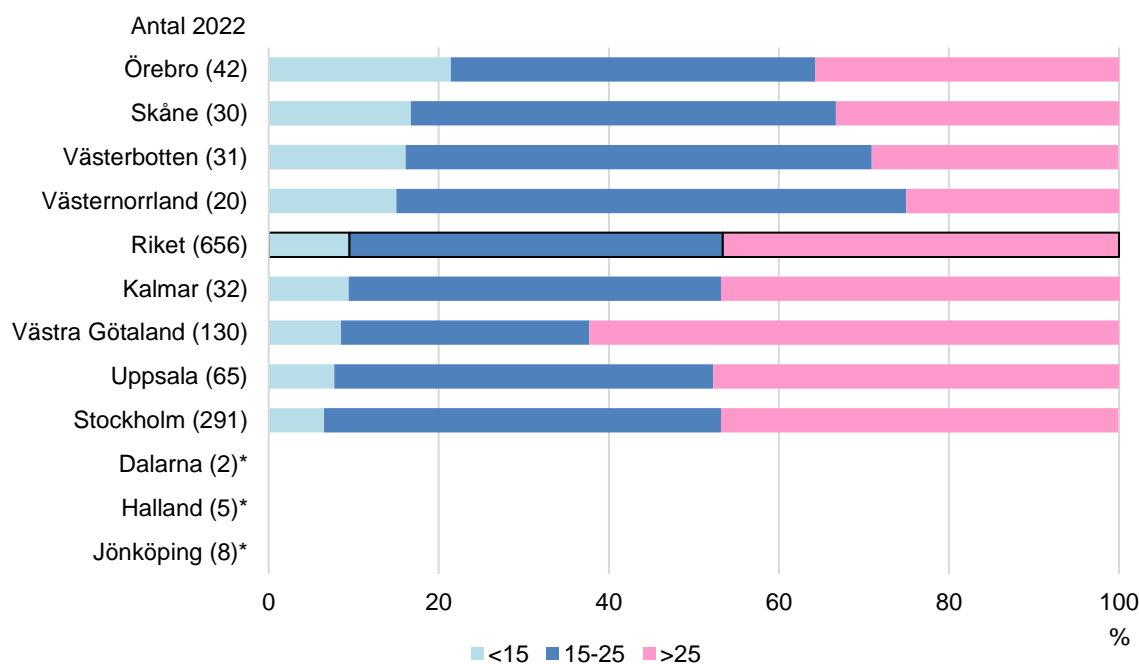
Minnesfrågan i Comprehensive Psychopathological Rating Scale ingår i registret och frågan ställs både före och efter behandling. Skalan går från 0 som motsvarar "Jag upplever ingen minnesstörning" till 6 som motsvarar "Jag upplever en total oförmåga att minnas". Andelen av patienterna vars resultat på skattningsskalan för minnesstörning dokumenterats både före och efter rTMS var 66 %. Av dessa patienter upplevde enstaka patienter en minnesförsämring (4 %) efter rTMS. 20 % av patienterna upplevde en minnesförbättring. För den stora majoriteten patienter (76 %) var upplevelsen av minnesfunktionen oförändrad. Markören för minnesförsämring är minst två ökade steg på skalan efter rTMS jämfört med före rTMS och markören för minnesförbättring är motsvarande minst två minskade steg på skalan efter rTMS jämfört med före rTMS

## Behandlingsteknik

### Antal behandlingar per serie

I 44 % av serierna gav man mellan 15-25 behandlingar. Medianen för antal behandlingar per serie var 24.

**Figur 54.** Antal behandlingar per behandlingsserie



\*Färre än 10 behandlingsserier i underlaget



## Thetaburst

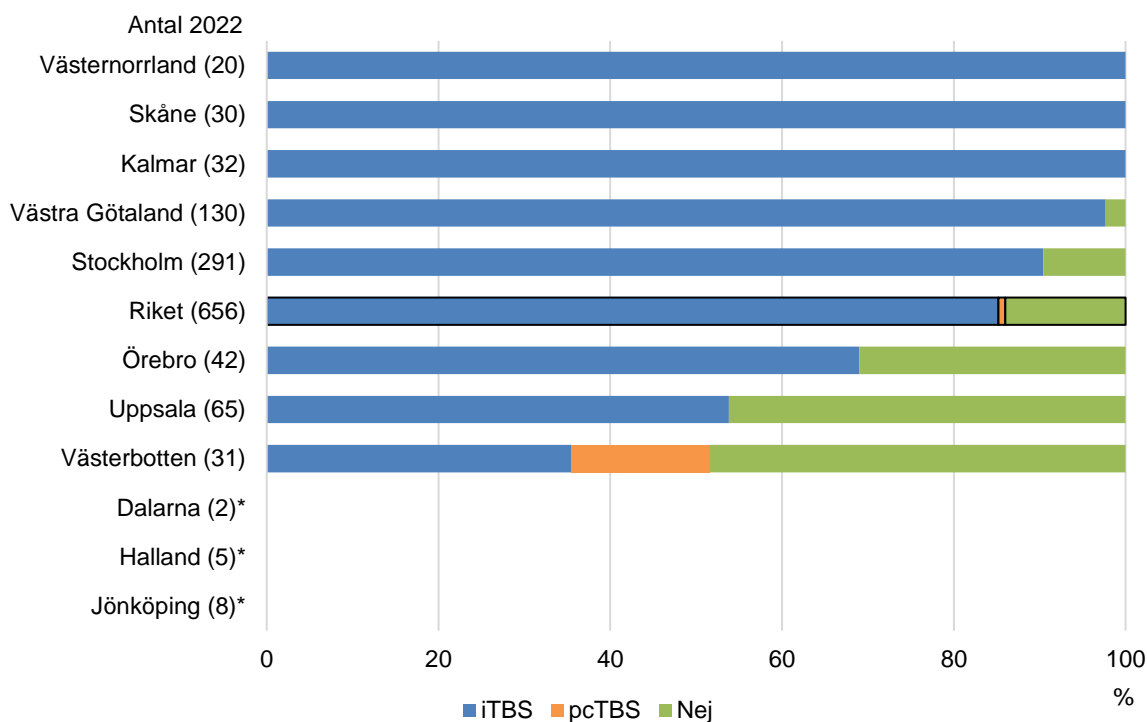
Thetaburst är benämningen för korta högfrekventa skurar av magnetpulser som ges med 200ms mellanrum mellan skurarna (5Hz). I varje skur är mellanrummet mellan pulserna vanligtvis 20ms, d.v.s. en frekvens på 50Hz. I det mest använda thetaburstprotokollet ges skurar innehållande tre 50Hz-pulser, med 200ms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

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

I riket använde man thetaburst i 85 % 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



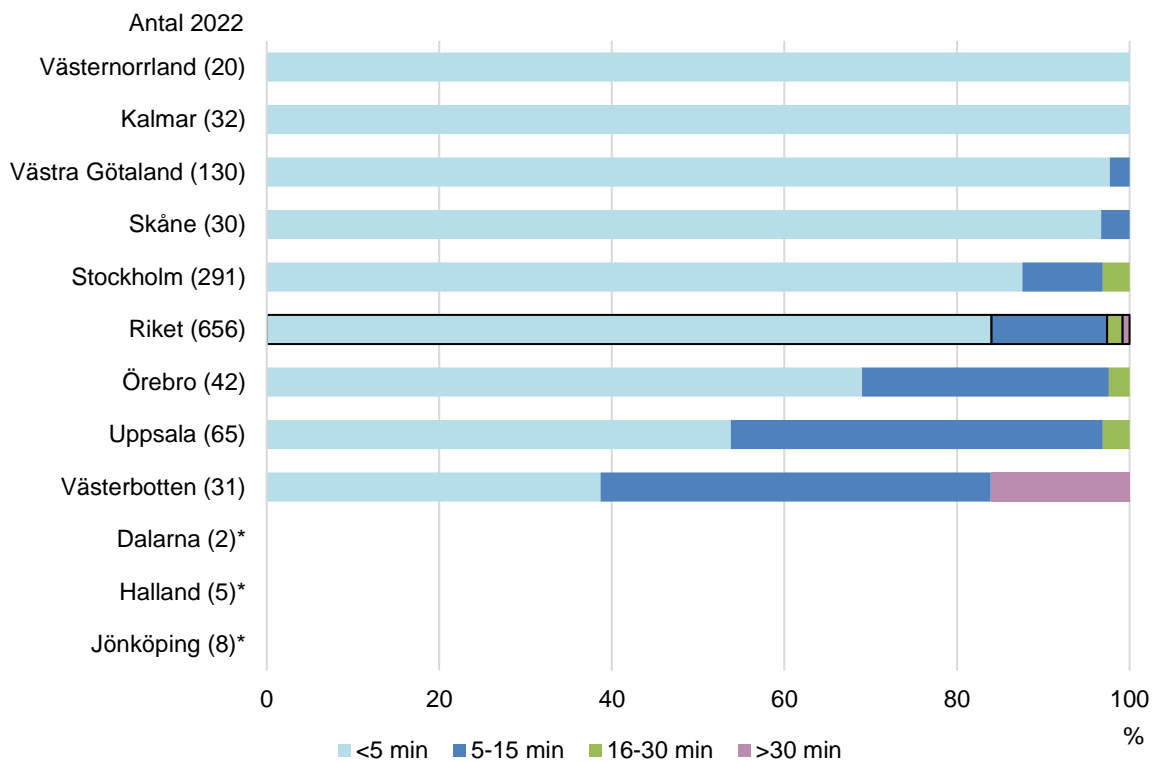
\*Färre än 10 behandlingsserier i underlaget

## Behandlingsduration

Figur 56 nedan visar den totala behandlingsdurationen vid varje enskilt behandlingstillfälle. I en majoritet av serierna (84 %) 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 av delregistret för rTMS.

## Samordnare

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

## Inmatning

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

## Samarbete med Nationellt Programområde Psykisk hälsa

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

## Statistisk analys och återkoppling

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

**Tabell 13.** Medverkande rTMS-enheter

Region	Enhet
<b>Stockholm</b>	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
<b>Uppsala</b>	Mottagningen för hjärnstimulering, Akademiska sjukhuset, Uppsala
<b>Jönköping</b>	Remiss- och bedömningsenheten, Högländssjukhuset Eksjö
<b>Kalmar</b>	Psykiatriska kliniken, ECT-enheten, Länssjukhuset i Kalmar
	Psykiatrisk avdelning 21, Västerviks sjukhus
<b>Örebro</b>	Enheten för hjärnstimulering, Universitetssjukhuset Örebro
<b>Dalarna</b>	Vuxenpsykiatri Norra och Västra Dalarna
<b>Västerbotten</b>	Enheten för uppföljning och ECT, Norrlands universitetssjukhus, Umeå
	Psykiatriska kliniken, Skellefteå lasarett
<b>Västernorrland</b>	Psykiatrisk avdelning 52A, Sundsvalls sjukhus
<b>Skåne</b>	Team för hjärnstimulering, Lund
	Team för hjärnstimulering, Helsingborgs lasarett
<b>Halland</b>	Vuxenpsykiatrimottagningen Falkenberg
<b>Östergötland</b>	Psykiatriska kliniken, Universitetssjukhuset i Linköping
<b>Västra Götaland</b>	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@vll.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@sll.se

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

### Västra sjukvårdsregionen

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

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

### Sydöstra sjukvårdsregionen

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

### Södra sjukvårdsregionen,

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

### Representant för Svenska Psykiatriska Föreningen

Martin Hultén, Chefläkare  
martin.hulten@skane.se

### Neuropsykologi

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

### ECT-sjuksköterska

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

### Representant för patientföreningen Balans

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

## Kontaktuppgifter till registrets centrala organisation

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

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

## Kontaktuppgifter till regionala samordnare

### Norra sjukvårdsregionen

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

Tel. 090-785 93 46  
david.johansson@regionvasterbotten.se

### Sjukvårdsregion Mellansverige

Sofia Nylén  
Enheten för hjärnstimulering  
Universitetssjukhuset Örebro  
701 85 Örebro

Tel. 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](http://ect.registercentrum.se)

[vardenisiffror.se](http://vardenisiffror.se)