

**Kvalitetsregister ECT**

# Årsrapport 2018

Version 1. Utan data från Patientregistret



# Årsrapport 2018

## Kvalitetsregister ECT

Registerhållare  
**Axel Nordenskjöld**

Huvudförfattare av årsrapport  
**Tove Elvin**  
**Axel Nordenskjöld**

Representant för Svenska psykiatriska  
föreningens styrelse  
**Martin Hultén**

Styrgrupp  
**Ralf Ansjön**  
**Niclas Bengtsson**  
**Ullvi Båve**  
**Pär Ejdsäter**  
**Carl Johan Ekman**  
**Emma Gustafsson**  
**Åsa Hammar**  
**Martin Hultén**  
**Lars von Knorring**  
**Mikael Landén**  
**Johan Lundberg**  
**Pia Nordanskog**  
**Axel Nordenskjöld**  
**Lise-Lotte Risö Bergerlind**

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

**Ole Brus**  
Klinisk epidemiologi och biostatistik  
X-huset  
Universitetssjukhuset Örebro  
701 85 Örebro  
ole.brus@regionorebrolan.se

Utgivare  
**Axel Nordenskjöld**

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



# Innehåll

Sammanfattning .....	4
Inledning .....	5
Antal registrerade patienter och behandlingstillfällen .....	6
Ålder och kön .....	8
Indikation för ECT .....	9
Vårdform .....	13
Behandlingseffekter .....	14
Subjektiv minnesstörning .....	26
Behandlingsteknik .....	29
Anestesi .....	38
Förnyad ECT .....	41
6-månadersuppföljning .....	42
Organisering av ECT-verksamhet .....	47
Användning av resultatdata för uppföljning och förbättringsarbete .....	50
Kvalitetsförbättringar avseende ECT i Sverige .....	51
Forskning .....	52
Registrets organisation .....	56
Kontakta Kvalitetsregister ECT .....	58

# Sammanfattning

47 behandlande enheter i landet rapporterade 3561 patienter under 2018 till Kvalitetsregister ECT. Andelen kvinnor av de registrerade var 61 %. Patienternas ålder varierade mellan 14 och 93 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 med en dokumenterad etablerad indikation var 87 %.

Medianen för antalet ECT per index-serie var sju. Medianen för behandlingstiden var 17 dagar. Man inledde behandlingen med unilateral elektroplacering i 84 % av serierna.

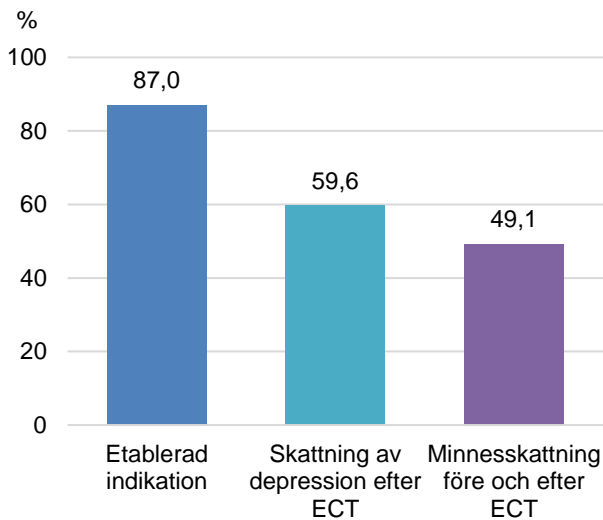
75 % av patienterna bedömdes som mycket eller väldigt mycket förbättrade efter ECT enligt skalan Clinical Global Impression-Improvement (CGI-I).

60 % av patienterna med depression blev utvärderade med depressionsskattningsskala efter behandling med ECT. 45 % av patienterna uppnådde symtomfrihet (högst 10 poäng på MADRS/MADRS-S) vid avslutningen av index-ECT-serien.

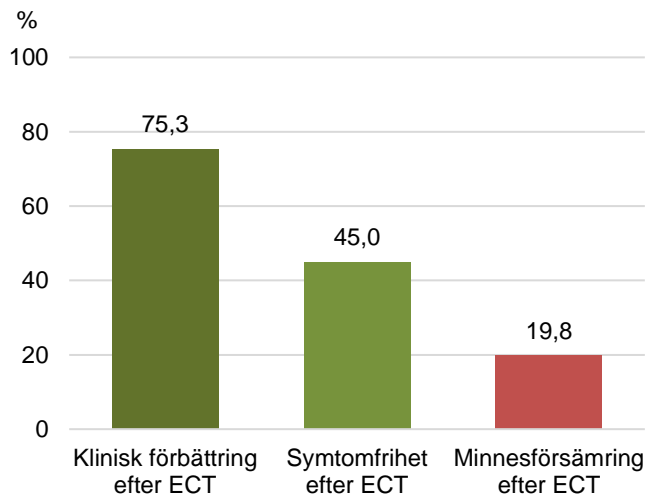
Den självskattade upplevelsen av minnesfunktionen dokumenterades hos 49 % av patienterna med minnesfrågan anpassad från Comprehensive psychopathological rating scale. I riket upplevde 20 % av patienterna en försämring av minnet med två steg på skalan inom en vecka efter ECT medan 18 % av patienterna upplevde en motsvarande förbättring av minnet. Det var stora variationer mellan olika regioner i andelen patienter som rapporterade upplevd minnesstörning.

27 % av 3216 patienter som behandlades med index-ECT i riket under 2017 erhöll en ny index-serie med ECT inom ett år.

Figur 1. Utvalda processmått



Figur 2. Utvalda resultatmått



# Inledning

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 under cirka två till tre veckors tid. Minnesstörningar i anslutning till behandlingen kan förekomma.

ECT har varit kontroversiellt och användningen varierar stort mellan olika länder. Under senare år har tekniken utvecklats. I en rapport ifrån Socialstyrelsen 2010 konstateras: "Det finns troligen skillnader i utförande av ECT-behandling mellan olika landsting och regioner. Samtidigt har tekniken och kraven på god kompetens vid genomförandet ökat vilket ställer krav på utvecklingen av kliniska riktlinjer för praxis i användandet av ECT." Vidare konstateras: "Antalet ECT-behandlingar har med all sannolikt ökat men det är oklart".

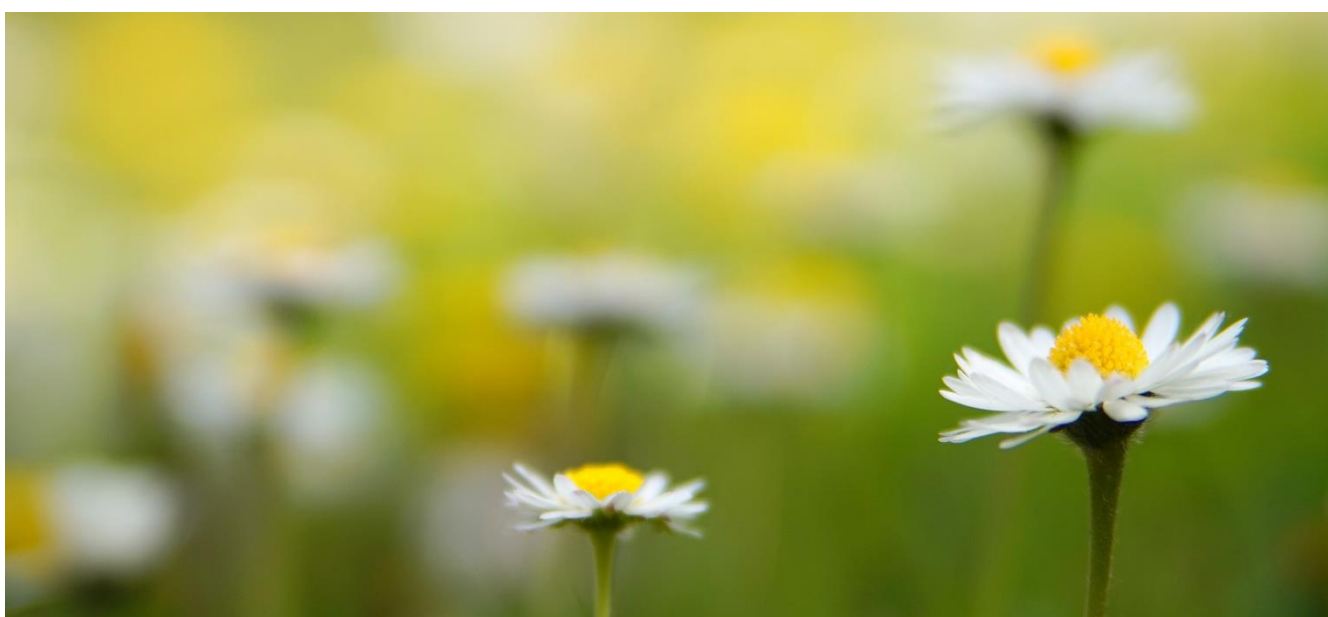
Ett regionalt register tillkom 2008 i ett samarbete mellan kliniskt aktiva och forskande läkare och sjuksköterskor i Örebro, Uppsala och Dalarna. Under 2010 bildades en nationell styrgrupp i samarbete med Svenska psykiatriska föreningen med målsättning att skapa ett nationellt Kvalitetsregister ECT. Från och med 2011 har ett nationellt kvalitetsregister tillkommit med stöd av Kansliet för nationella kvalitetsregister och PRIO-satsningen som genomförts av Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) 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.

2017 presenterade Socialstyrelsen sina riktlinjer för depression och ångestsyndrom där repetitiv transkranieell magnetstimulering (rTMS) för första gången inkluderades som en behandling som kan erbjudas vid depression. Sedan 2018 samlar Kvalitetsregister ECT in patientdata om behandlingsresultat vid rTMS. Resultat från delregistret för rTMS redovisas i en separat årsrapport.

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

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



# Antal registrerade patienter och behandlingstillfällen

ECT bedrevs under 2018 i alla regioner och vid 48 sjukhus i landet. Samtliga utom en privat liten enhet 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 613 i Stockholm. Tabell 2 på nästa sida visar hur många unika patienter samt behandlingstillfällen med ECT varje sjukhus har rapporterat till Kvalitetsregister ECT. Ett sjukhus rapporterade färre än 10 individer. Danderyds sjukhus rapporterade flest individer (281 st).

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

Region	Antal registrerade individer	Antal registrerade behandlingstillfällen med ECT totalt
Blekinge	50	416
Dalarna	152	1655
Gotland	14	130
Gävleborg	154	1401
Halland	139	1705
Jämtland	49	439
Jönköping	225	2543
Kalmar	102	1057
Kronoberg	67	789
Norrboten	93	1176
Skåne	410	3998
Stockholm	613	6214
Södermanland	115	1651
Uppsala	140	1611
Värmland	90	1479
Västerbotten	148	1448
Västernorrland	72	744
Västmanland	113	1039
Västra Götaland	514	5271
Örebro	94	785
Östergötland	213	2054
<b>Riket</b>	<b>3561</b>	<b>37605</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	4006	868
Behandlingstid i dagar (median)	18	50
Antal behandlingar per ECT-serie (median)	7	5

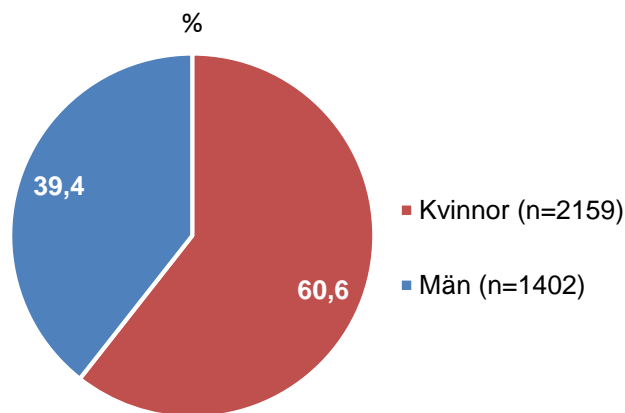
**Tabell 2.** Antal registrerade individer och behandlingstillfällen med ECT uppdelat på sjukhus

Sjukhus	Antal registrerade individer	Antal registrerade behandlingstillfällen med ECT
Arvika	25	553
Borås	72	866
Danderyd/Nordväst	281	2887
Eksjö	76	810
Eskilstuna	52	828
Falköping	81	1315
Gällivare	10	75
Gävle	76	664
Halmstad	52	519
Helsingborg	117	1148
Huddinge/Sydväst	195	2212
Hudiksvall	78	737
Jönköping	116	1380
Kalmar	54	548
Karlshamn	12	113
Karlskrona	38	303
Karlstad	68	926
Kristianstad	43	352
Kungälv	53	502
Linköping	117	1298
Lund	105	1083
Malmö	145	1415
Mora	8	67
Motala	13	121
Möndal	26	233
Norrköping	83	635
Nyköping	63	823
NÄL/Trollhättan	83	830
Piteå	36	544
S:t Göran/Norra	151	1115
Sahlgrenska	115	925
Skellefteå	62	517
SU/Östra	88	600
Sunderbyn/Luleå	49	557
Sundsvall	60	653
Säter	147	1588
Umeå	86	931
Uppsala	140	1611
Varberg	89	1186
Visby	14	130
Värnamo	36	353
Västervik	48	509
Västerås	113	1039
Växjö	67	789
Örebro	94	785
Örnsköldsvik	12	91
Östersund	49	439
<b>Riket</b>	<b>3561</b>	<b>37605</b>

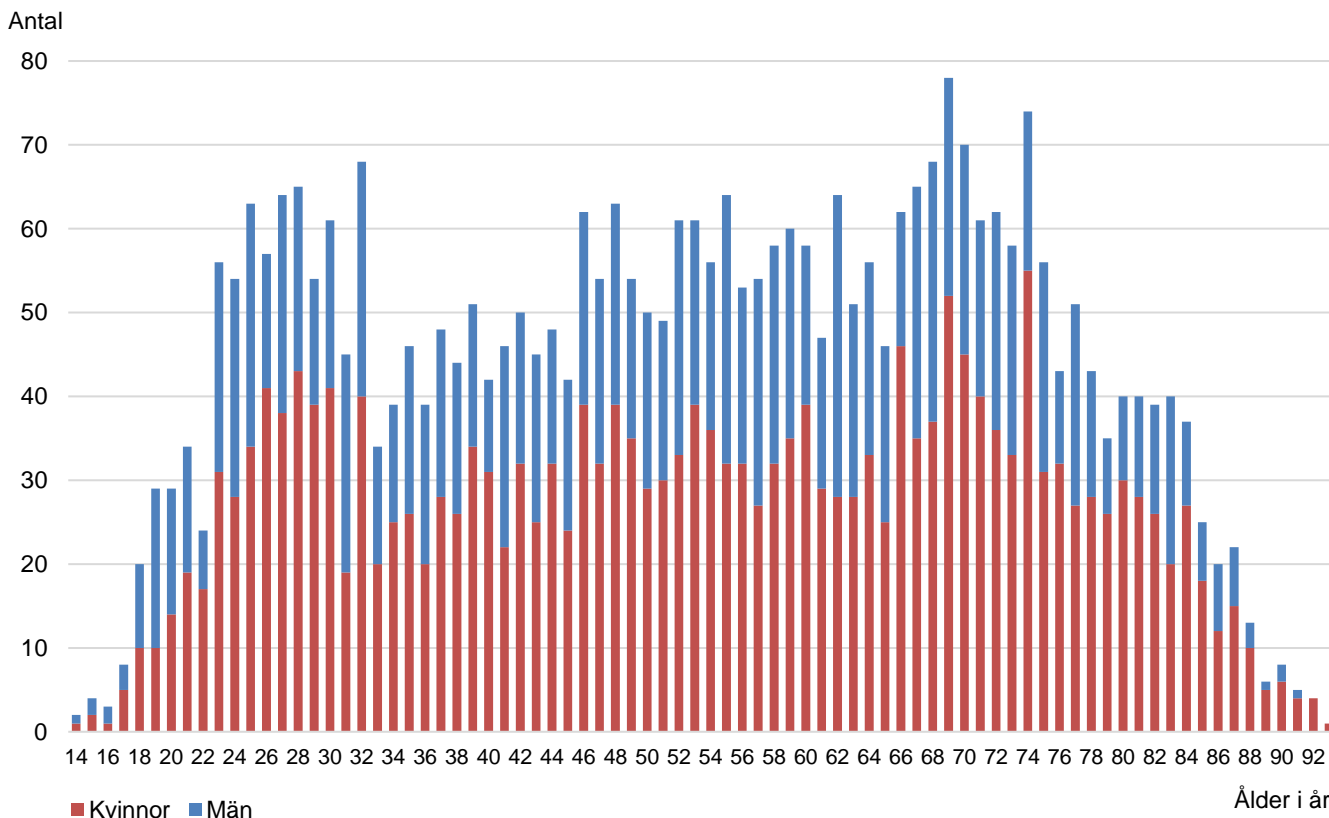
# Ålder och kön

Det är fler kvinnor än män som får ECT. 61 % av de behandlade var kvinnor och 39 % 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 93 år. De yngsta som behandlades var 14 år (figur 4). Endast enstaka patienter remitteras ifrån barnpsykiatrin för ECT, medan vuxenpsykiatrin behandlar även unga vuxna. Effekten av ECT är lika god hos kvinnor och män. Äldre har en något säkrare effekt men även de flesta yngre som behandlas upplever symtomlindring.

Figur 3. Könsfördelning av unika patienter



Figur 4. Åldersfördelning





# Indikation för ECT

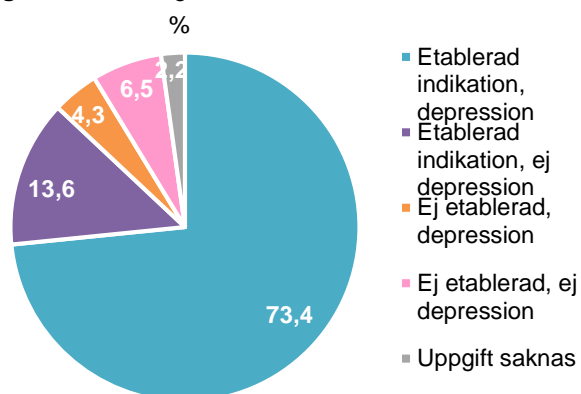
Depressionssjukdom är den vanligaste indikationen för ECT. Omkring 80 % av patienterna som fick ECT under 2018 behandlades för depression.

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 postpartum psykos bland de etablerade indikationerna. Man kan vid registrering markera någon av dessa förvalda indikationer, eller ange en annan/övrig indikation. I 85 % av behandlingsserierna i riket fanns en etablerad indikation för ECT dokumenterad i kvalitetsregistret.

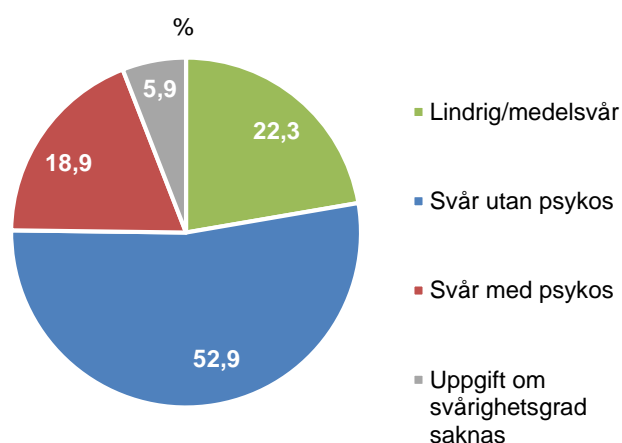
De vanligaste indikationerna var depressionsdiagnoser som ingår bland de etablerade indikationerna (73,4 %). I 4,3 % av behandlingsserierna var diagnosen en depressionsdiagnos som inte ingick bland de etablerade diagnoserna (t.ex. lindrig depression eller depression utan närmare specifikation). I 13,6 % av behandlingsserierna var indikationen en etablerad diagnos som inte var depression t.ex. manisk episod vid bipolär sjukdom, cykloid psykos eller schizofreni. I 6,5 % av fallen var indikationen varken depression eller en etablerad diagnos t.ex. ångestsyndrom, personlighetsstörning eller tvångssyndrom. I 2,2 % av fallen saknades uppgift om indikation i kvalitetsregistret (figur 5).

Av dem som behandlades för depression hade störst andel av patienterna diagnostiserats med svår depression utan psykos (52,9 %), medan 18,9 % hade svår depression med psykos. I 5,9 % av fallen saknades uppgift om svårighetsgrad av depression (figur 6).

Figur 5. Fördelning av indikationer



Figur 6. Fördelning av svårighetsgrader av depression



I tabell 3 redovisas antal behandlingsserier som givits under 2018 fördelade på etablerade indikationer.

**Tabell 3.** Antal behandlingsserier fördelade på etablerade indikationer

Indikation	Antal
F32.1 Depressiv episod, medelsvår	201
F32.2 Depressiv episod, svår utan psykos	769
F32.3 Depressiv episod, svår med psykos	386
F33.1 Recidiverande depression, medelsvår	422
F33.2 Recidiverande depression, svår utan psykos	912
F33.3 Recidiverande depression, svår med psykos	240
F31.3 Bipolär sjukdom lindrig eller medelsvår episod	214
F31.4 Bipolär sjukdom svår depression utan psykos	323
F31.5 Bipolär sjukdom svår depression med psykos	89
F31.6 Bipolär sjukdom, blandad episod	21
F31.1 Bipolär sjukdom manisk episod utan psykos	51
F31.2 Bipolär sjukdom manisk episod med psykos	84
F30.1 Mani utan psykotiska symtom	8
F30.2 Mani med psykotiska symtom	10
F25.9 Schizoaaffektivt syndrom	242
F20.9 Schizofreni	147
F23.0 Akut polymorf psykos utan egentlig schizofren sjukdomsbild	23
F53.0 Postpartum depression	23
F53.1 Postpartum psykos	16
F06.3 Organiskt förstämningssyndrom	2
F06.1 Organisk katatoni	41
G21.0 Malignt neuroleptikas syndrom	10
G20.9 Parkinsons sjukdom	7

I tabell 4 redovisas antal behandlingsserier som givits under 2018 fördelade på icke-etablerade indikationer.

**Tabell 4.** Antal behandlingsserier fördelade på icke-etablerade indikationer

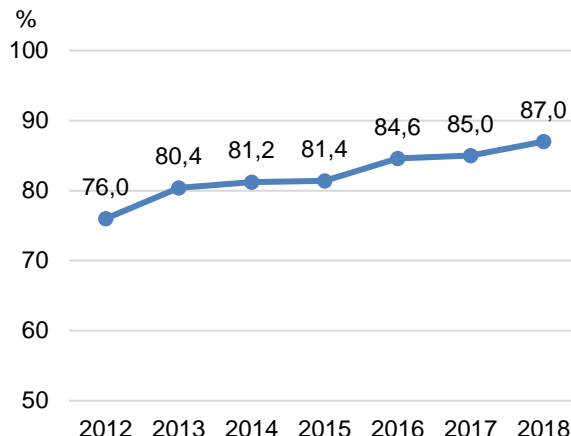
Indikation	Antal
F06.2 Organiskt vanföreställningssyndrom	1
F06.8 Andra specificerade psykiska syndrom och störningar orsakade av hjärnskada, cerebral dysfunktion eller kroppslig sjukdom	1
F07 Personlighets- och beteendestörningar orsakade av hjärnsjukdom, hjärnskada eller cerebral dysfunktion	2
F19.2 Psykiska störningar och beteendestörningar orsakade av droger	1
F21.9 Schizotyp störning	1
F22 Vanföreställningssyndrom	11
F23 Andra akuta och övergående psykos (ej F23.0)	11
F29.9 Ospecificerad icke-organisk psykos	37
F30.9 Manisk episod, ospecificerad	4
F31.0 Bipolär sjukdom, hypoman episod	2
F31.7 Bipolär sjukdom utan aktuella symtom	11
F31.8 Andra specificerade bipolära sjukdomar	16
F31.9 Bipolär sjukdom, ospecificerad	41
F32.0, F33.0 Lindrig depressiv episod	8
F32.8 Andra specificerade depressiva episoder	3
F32.9, F33.9 Depressiv episod, ospecificerad	191
F33.4 Recidiverande depression utan aktuella symtom	8
F34 Förstämningssyndrom	13
F41 Ångestsyndrom (ej 41.2)	23
F41.2 Blandade ångest- och depressionstillstånd	46
F42 Tvångssyndrom	3
F43 Anpassningsstörningar och reaktion på svår stress	9
F44.8 Andra specificerade dissociativa syndrom	1
F45 Somatoforma störningar	1
F48.1 Depersonalisations-derealisationssyndrom	1
F53.9 Psykisk störning, ospecificerad, sammanhängande med barnsängstiden	2
F60.3 Emotionellt instabil personlighetsstörning	19
F60 Personlighetsstörning (ej F60.3)	1
F70-73 Psykisk utvecklingsstörning	2
G21.1 Annan läkemedelsutlöst sekundär parkinsonism	1
G21.9 Sekundär parkinsonism, ospecificerad	3
G30.9 Alzheimers sjukdom, ospecificerad	1
R40.1 Stupor	2
Ej specificerat med diagnoskod	48
Uppgift saknas	107

Andelen behandlingsserier som givits på en etablerad indikation har ökat årligen från 76 % 2012 till 87 % 2018 (figur 7). Det finns en variation mellan länen i andelen behandlingsserier med etablerad indikation under 2018. Andelen varierade från 100 % på Gotland till 73 % i Norrbotten (figur 8). Utöver på Gotland uppnåddes målnivån på minst 90 % också i Kalmar, Gävleborg, Stockholm, Västerbotten, Örebro och Södermanland. 86 % av kvinnorna hade en etablerad indikation jämfört med 88 % av männen.

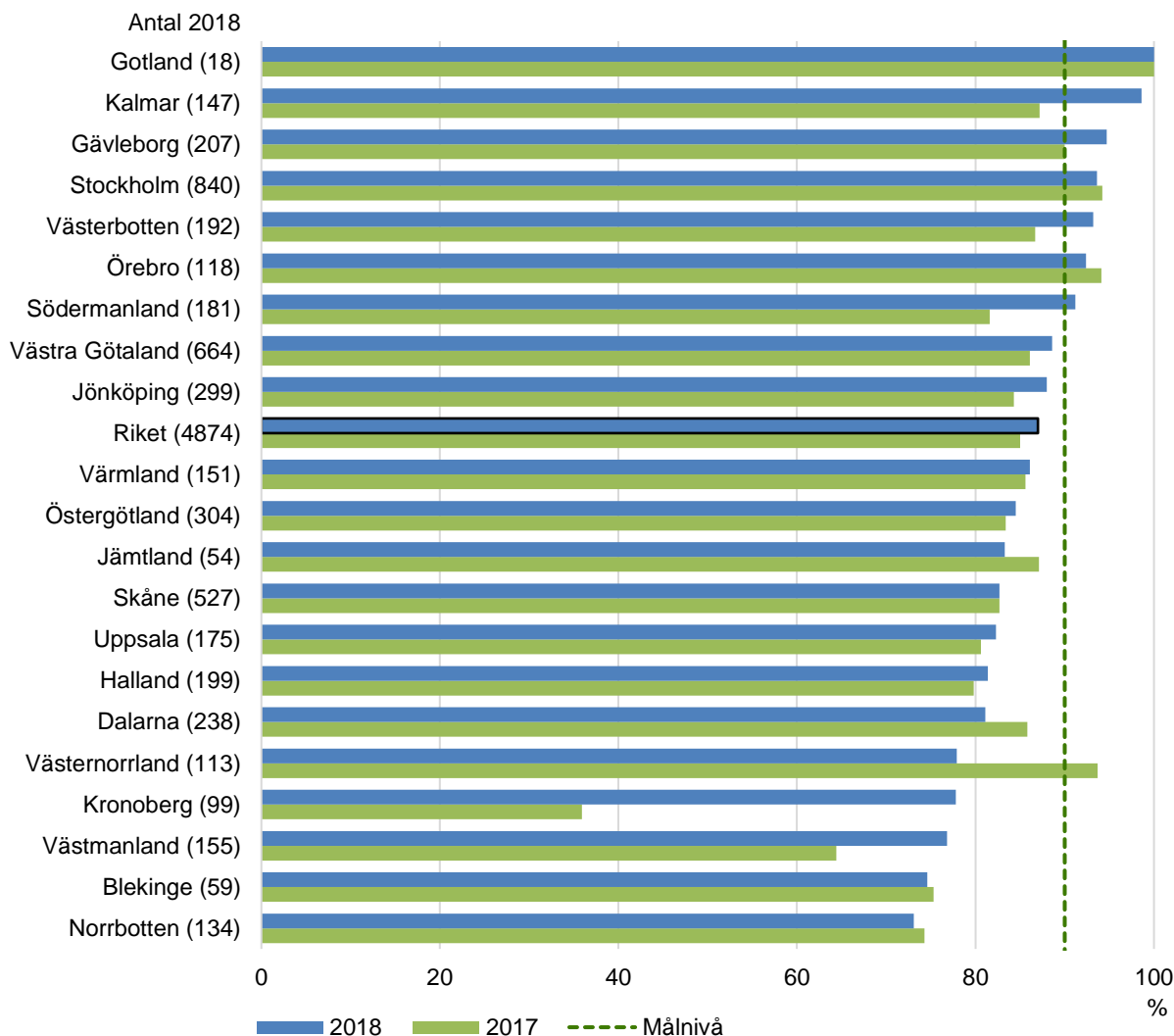
Enheter som inte har dokumenterat en etablerad indikation för behandlingen kan antingen ha otillräckliga rutiner för journalföring eller ge behandlingen på indikationer som inte har stöd av vetenskap eller beprövad erfarenhet. Den största förbättringen noterades i Kronoberg där andelen behandlingsserier med etablerad indikation ökade med 42 procentenheter jämfört med 2017.

I tabell 5 redovisas andel behandlingsserier som givits på etablerad indikation under 2018 och 2017 på sjukhusnivå.

Figur 7. Etablerad indikation, tidslinje



Figur 8. Etablerad indikation



Antal täta och glasa behandlingsserier där en etablerad indikation har dokumenterats. Målnivå: minst 90 %

**Tabell 5.** Etablerad indikation

Sjukhus	Andel 2017 (%)	Andel 2018 (%)	Antal 2018
Arvika	77	79	34
Borås	82	92	95
Danderyd/Nordväst	91	90	387
Eksjö	75	81	87
Eskilstuna	74	85	74
Falköping	75	91	127
Gällivare	92	75	12
Gävle	99	98	102
Halmstad	80	89	70
Helsingborg	83	83	159
Huddinge/Sydväst	97	98	277
Hudiksvall	77	91	105
Jönköping	91	92	162
Kalmar	92	97	70
Karlshamn	83	86	14
Karlskrona	72	71	45
Karlstad	89	88	117
Kristianstad	71	8	49
Kungälv	90	91	67
Linköping	81	83	192
Lund	88	95	139
Malmö	79	93	180
Mora			<10
Motala	68	89	18
Möndal	98	94	31
Norrköping	90	86	94
Nyköping	88	95	107
NÄL/Trollhättan	95	94	113
Piteå	71	69	58
S:t Görän/Norra	96	96	176
Sahlgrenska	67	72	135
Skellefteå	94	95	81
SU/Östra	98	97	96
Sunderbyn/Luleå	74	77	64
Sundsvall	93	78	100
Säter	86	80	229
Umeå	81	92	111
Uppsala	81	82	175
Varberg	80	78	129
Visby	100	100	18
Värnamo	87	88	50
Västervik	85	100	77
Västerås	64	77	155
Växjö	36	78	99
Örebro	94	92	118
Örnsköldsvik	97	77	13
Östersund	87	83	54
<b>Riket</b>	<b>85</b>	<b>87</b>	<b>4874</b>

Andel täta och glösa behandlingsserier där en etablerad indikation har dokumenterats.

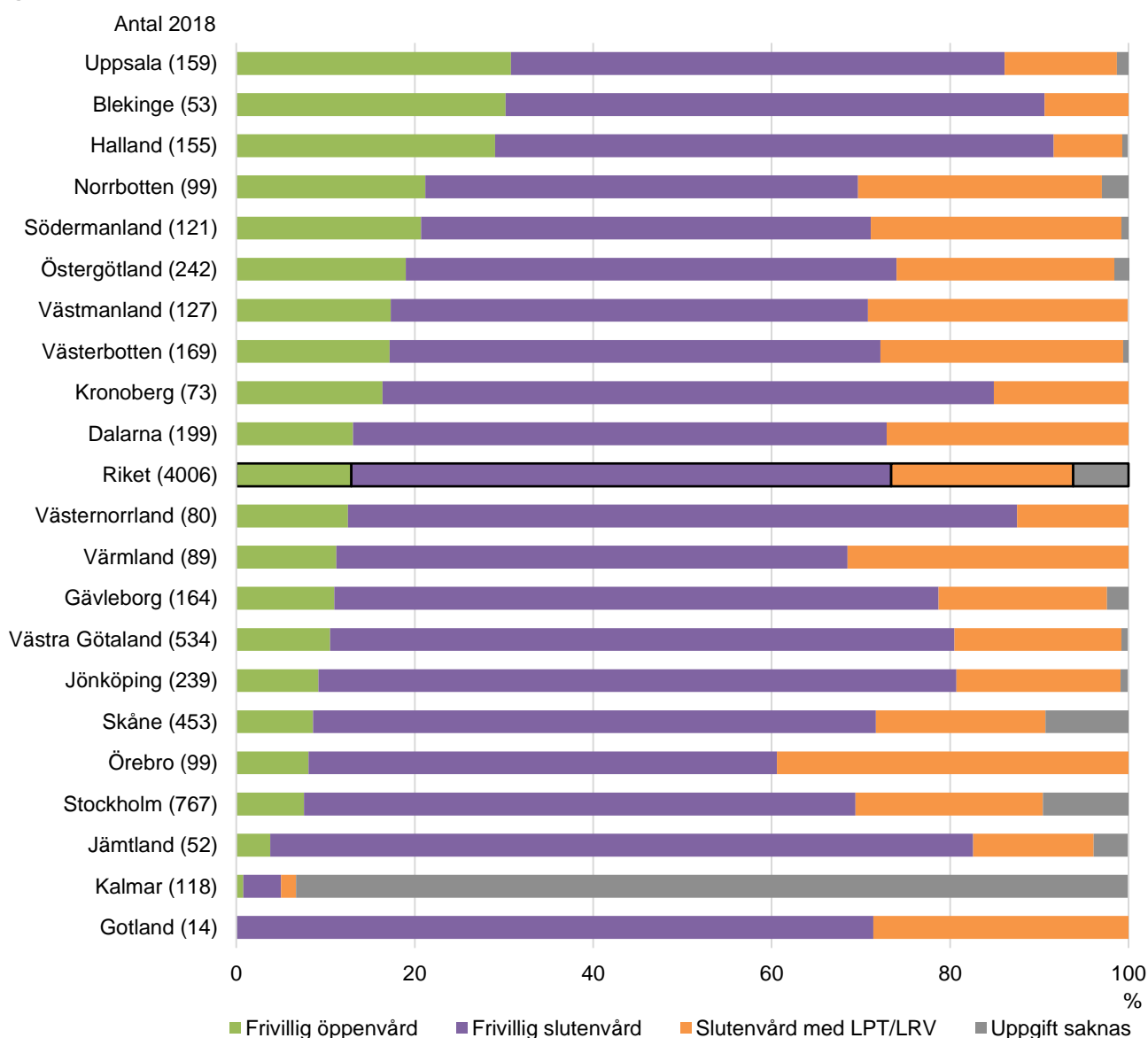
# Vårdform

En stor majoritet (81 %) av index-serierna inleddes i slutenvård medan 13 % inleddes i öppenvård. För 6 % av behandlingsserierna saknas uppgift om vårdform. 20 % av indexserierna inleddes i slutenvård hos patienter som vårdades enligt lagen om psykiatrisk tvångsvård och 0,2 % enligt lagen rättspsykiatrisk vård. ECT kan ges med patientens samtycke under pågående tvångsvård, men det förekommer också att ECT ges under tvångsvård till patienter som pga sitt sjukdomstillstånd inte kan ta grundat ställningstagande till behandlingen. Patienter som är i behov av tvångsvård pga. t.ex. psykotisk depression

har mycket goda resultat av ECT. Det är därför angeläget att ECT erbjuds i hög uträkning till dessa patienter. Det är också angeläget att effektiv behandling är så tillgänglig att antalet patienter som får så svåra symtom att tvångsvård blir nödvändigt minimeras.

Eftersom ECT är mest angeläget till patienter med svåra symtom kan tillgången till ECT ha betydelse för proportionerna av vårdformerna. De organisatoriska förutsättningarna för att tillhandahålla och följa upp ECT i öppenvård kan också skilja sig mellan enheter.

**Figur 9.** Vårdform vid tät ECT



# Behandlingseffekter

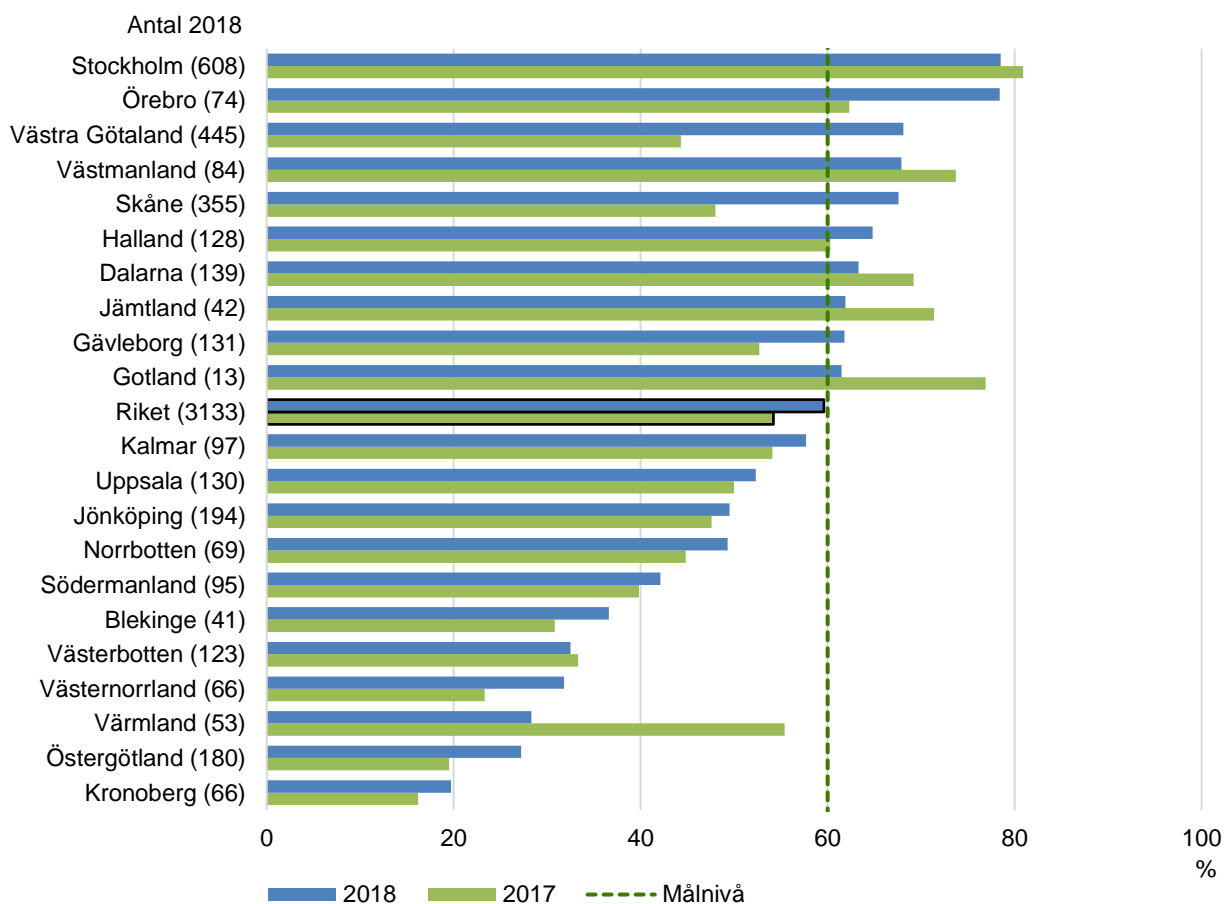
## Symtomskattning vid depression

Målet med depressionsbehandling är att patienten ska bli symtomfri och återvinna funktionsförmågan. Kvarvarande symtom är en riskfaktor för snabbt recidiv. Att följa förloppet vid depressionsbehandling och att dokumentera eventuella kvarvarande symtom är därför väsentligt. För detta ändamål finns flera symtomskattningsskalor. Montgomery Åsberg Depression Rating Scale (MADRS) är den mest använda 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 2018 baseras på 3133 täta behandlingsserier för depression. Av dessa var 60 % bedömda med MADRS/MADRS-S, vilket var en ökning med sex procentenheter jämfört med 2017. Det innebär att för första gången har målnivån på minst 60 % bedömda patienter uppnåtts för riket. I Västra Götaland noterades den största förbättringen. Andelen utvärderade varierade stort mellan regionerna från 79 % i Stockholm till 20 % i Kronoberg. 10 regioner nådde upp till målnivån på minst 60 % bedömda. Det var ingen skillnad i andel bedömda mellan kvinnor och män i riket.

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



Andel patienter som har bedömts med MADRS eller MADRS-S efter tät ECT. Endast patienter med depression som indikation för ECT ingår i analysen, målnivå: minst 60 %.

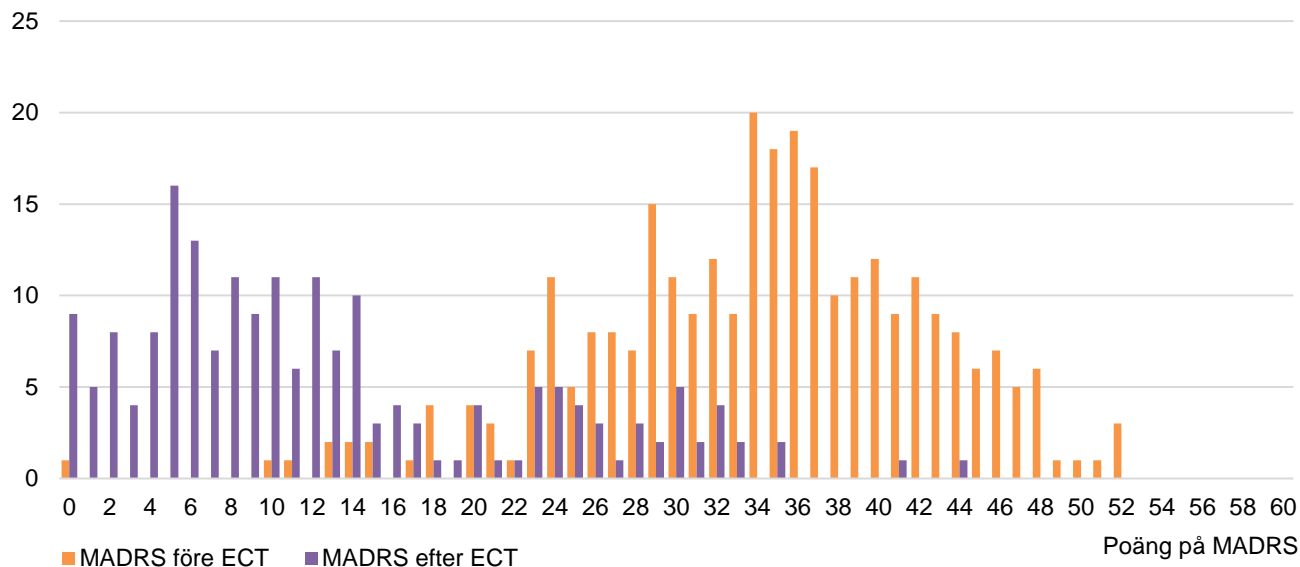
Skattningsskalorna kan underlätta detektion och dokumentation av kvarvarande symtom som underlag för en individuell anpassning av behandlingen. Vid ökad användning skulle skattningsskalorna också kunna användas för säkrare jämförelser av behandlingsresultat

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.

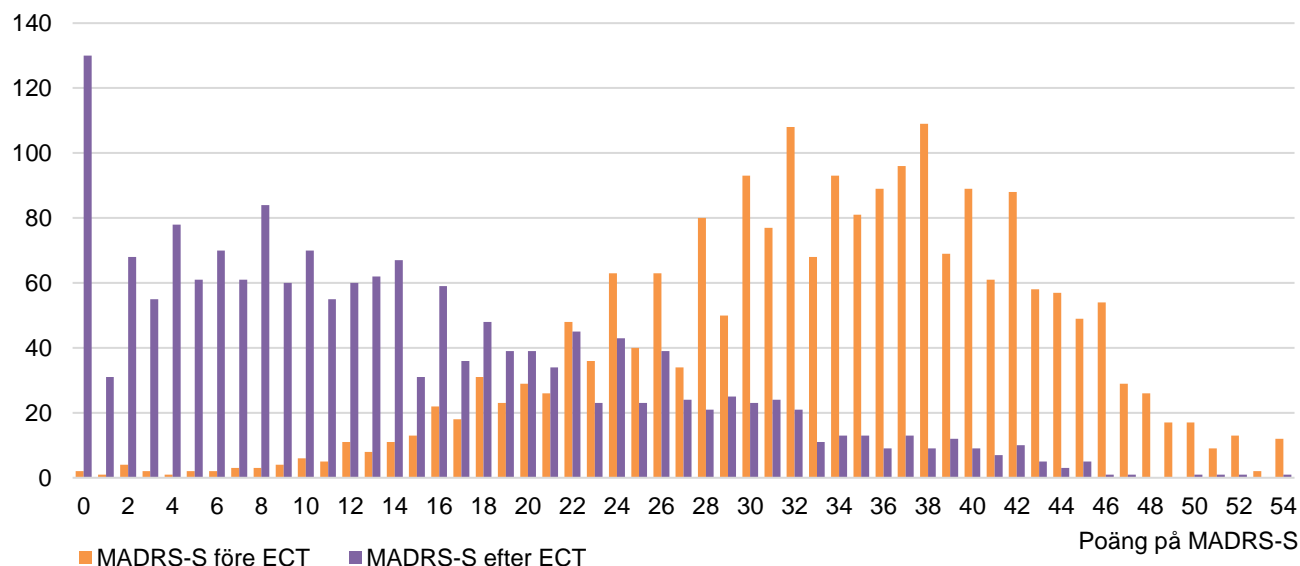
**Figur 11.** Bedömning med MADRS före och efter ECT

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 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.

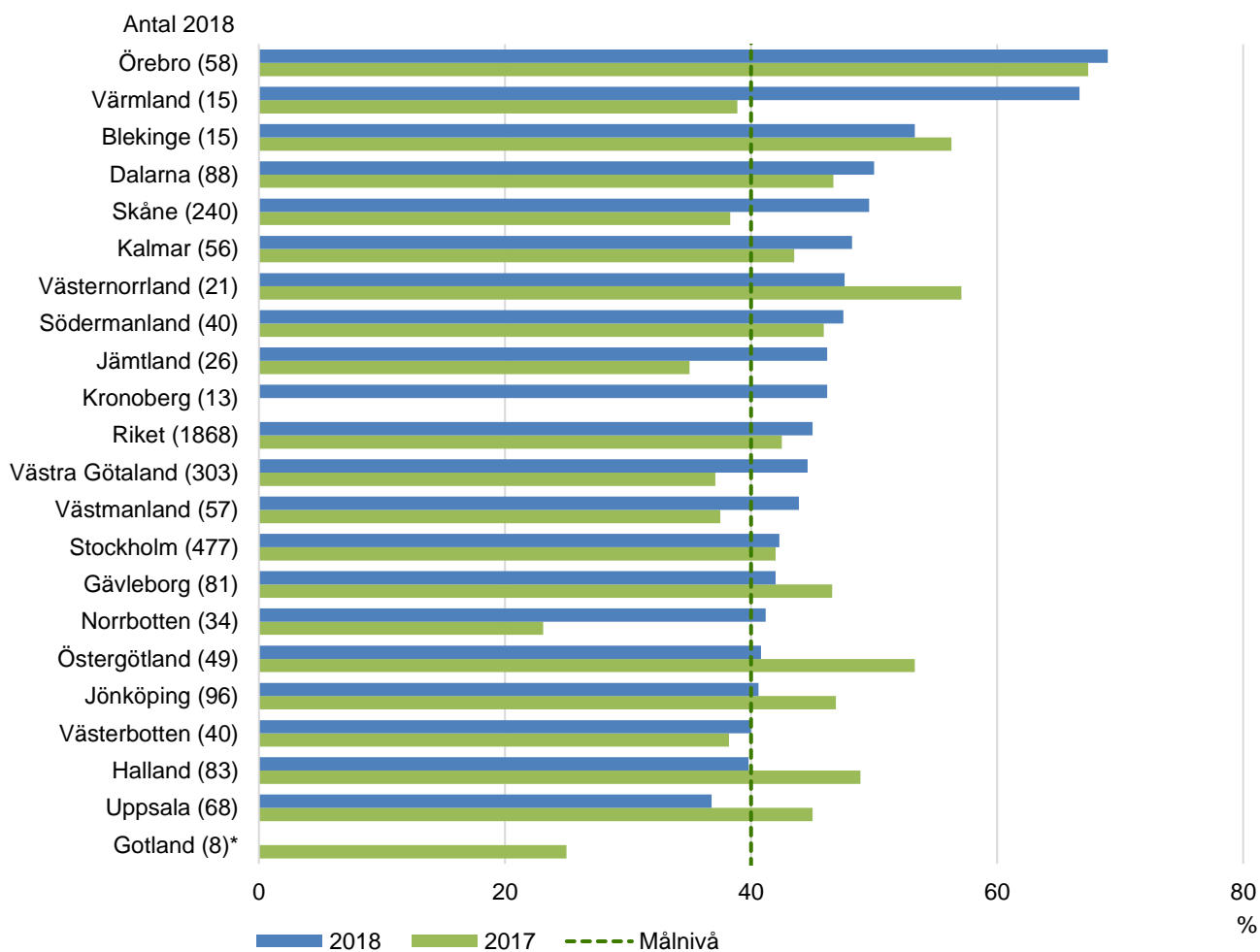
Indikatorn mäter andelen patienter som efter ECT för depression har högst 10 poäng på Montgomery Åsbergs Depression Rating Scale i intervju-baserad version (MADRS, 0-60 poäng) eller självskattad version (MADRS-S, 0-54 poäng). För att indikatorn skall kunna beräknas behövs att patienten blivit bedömd 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, men i

Stockholm, Örebro, Västra Götaland, Västmanland, Skåne, Halland, Dalarna, Jämtland och Gävleborg, har minst 60 % av patienterna bedömts.

45 % av bedömda patienter i riket uppnådde symtomfrihet med ECT för depression (figur 13). En marginellt högre andel av kvinnorna (45 %) uppnådde symtomfrihet jämfört med männen (44 %), skillnaden var inte statistiskt säkerställd. Registrets målnivå är att minst 40 % av patienterna ska uppnå symtomfrihet. Ett statistiskt signifikant bättre resultat jämfört med rikets medelvärde uppnåddes i Örebro (69 %).

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



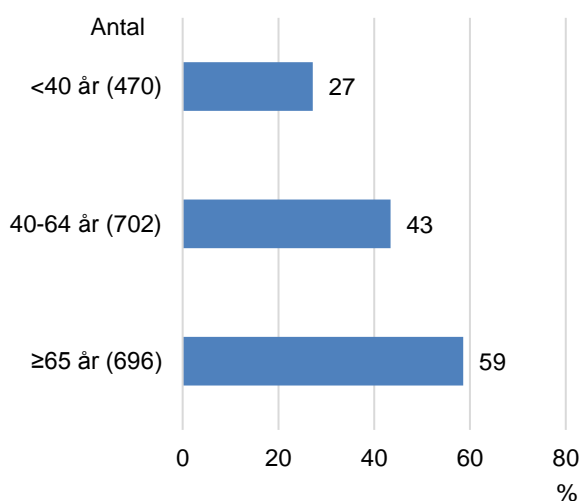
Markör för symtomfrihet är  $\leq 10$  poäng på MADRS eller MADRS-S efter tät ECT. Endast patienter med depression som indikation för ECT som har skattats med MADRS/MADRS-S inom en vecka efter tät ECT ingår i analysen.

\*Gotland saknar stapel för 2018 och Kronoberg saknar stapel för 2017 pga. färre än 10 skattade patienter i underlaget.



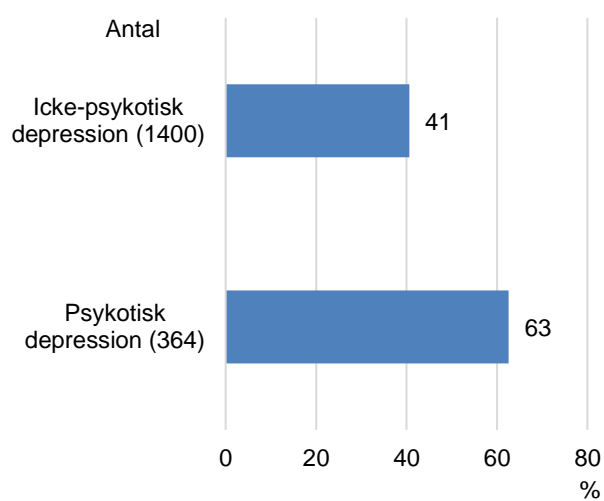
Det kan finnas en risk att vissa enheter dokumenterar resultatet av behandlingen i större utsträckning vid lyckat resultat (uppnådd symtomfrihet) än då behandlingen inte förmådde erbjuda patienten symtomfrihet. De kan då få ett värde som är felaktigt för högt. Andra enheter kanske dokumenterar resultatet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

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



Vid ECT tenderar äldre patienter att ha större chans till symtomfrihet än yngre patienter (figur 14). Patienter med psykotisk subtyp av depression har högre chans till symtomfrihet än patienter med lindrigare former av depression, som ofta får behandlingen senare i sjukdomsförloppet (figur 15). Enhetens patientsammansättning har därför betydelse för vilket resultat som kan förväntas. Markör för symtomfrihet är  $\leq 10$  poäng på MADRS eller MADRS-S efter ECT.

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



**Tabell 6.** Symtomskattning och symtomfrihet från depression efter ECT

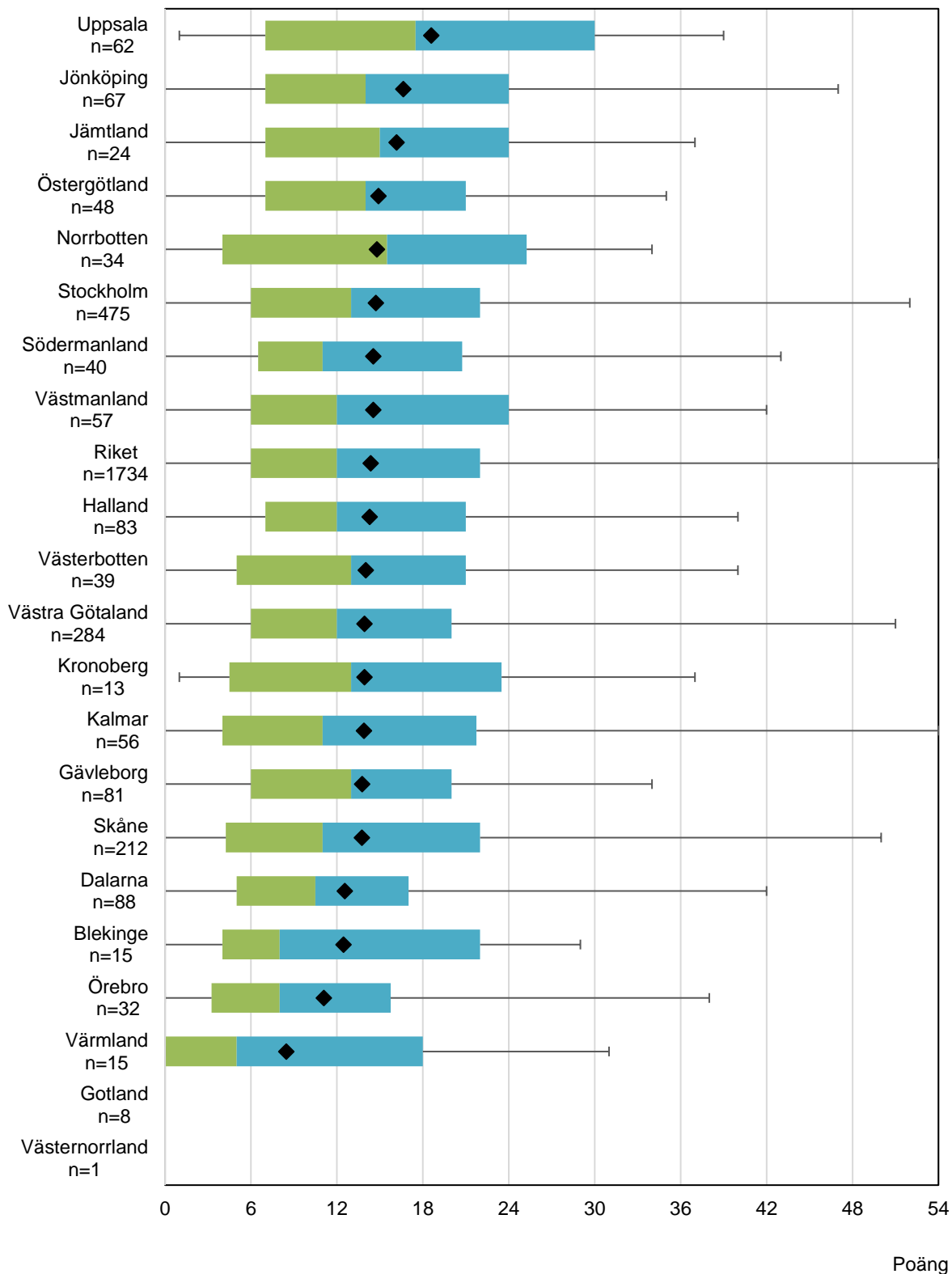
Sjukhus	Antal index-serier med depression	Andel skattade i procent	Antal skattade	Andel symtomfria i procent och konfidensintervall
Arvika	<10			
Borås	63	76,2	48	60 (46-75)
Danderyd/Nordväst	291	71,8	209	38 (32-45)
Eksjö	68	55,9	38	47 (31-64)
Eskilstuna	31	9,7	3	
Falköping	55	81,8	45	62 (47-77)
Gällivare	<10			
Gävle	70	72,9	51	41 (27-55)
Halmstad	44	72,7	32	34 (17-52)
Helsingborg	110	84,5	93	52 (41-62)
Huddinge/Sydväst	186	80,1	149	44 (36-52)
Hudiksvall	61	49,2	30	43 (25-62)
Jönköping	90	53,3	48	38 (23-52)
Kalmar	45	64,4	29	
Karlshamn	12	91,7	11	
Karlskrona	29	13,8	4	
Karlstad	47	27,7	13	
Kristianstad	<10			
Kungälv	44	54,5	24	
Linköping	98	34,7	34	44 (27-62)
Lund	99	27,3	27	
Malmö	143	82,5	118	49 (40-58)
Mora	<10			
Motala	14	28,6	4	
Möndal	24	29,2	7	
Norrköping	68	16,2	11	
Nyköping	64	57,8	37	43 (26-60)
NÄL/Trollhättan	92	84,8	78	33 (23-44)
Piteå	22	54,5	12	
S:t Göran/Norra	131	90,8	119	47 (38-56)
Sahlgrenska	92	62	57	39 (26-55)
Skellefteå	55	5,5	3	
SU/Östra	75	58,7	44	27 (14-41)
Sunderbyn/Luleå	40	52,5	21	
Sundsvall	54	33,3	18	
Säter	132	64,4	85	49 (39-60)
Umeå	68	54,4	37	41 (24-57)
Uppsala	130	52,3	68	37 (25-49)
Varberg	84	60,7	51	43 (29-57)
Visby	13	61,5	8	
Värnamo	36	27,8	10	
Västervik	52	51,9	27	
Västerås	84	67,9	57	44 (31-57)
Växjö	66	19,7	13	
Örebro	74	78,4	58	69 (57-81)
Örnsköldsvik	12	25	3	
Östersund	42	61,9	26	
<b>Riket</b>	<b>3133</b>	<b>59,6</b>	<b>1868</b>	<b>45 (43-47)</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.

## MADRS-S efter ECT

Figur 16 visar hur poängen på MADRS-S fördelade sig inom de olika regionerna efter ECT. Medianpoängen var 12 i riket. Resultaten för de regioner som utvärderat färre än 60 % av sina patienter är osäkra.

**Figur 16.** Fördelning av poängen på MADRS-S efter ECT



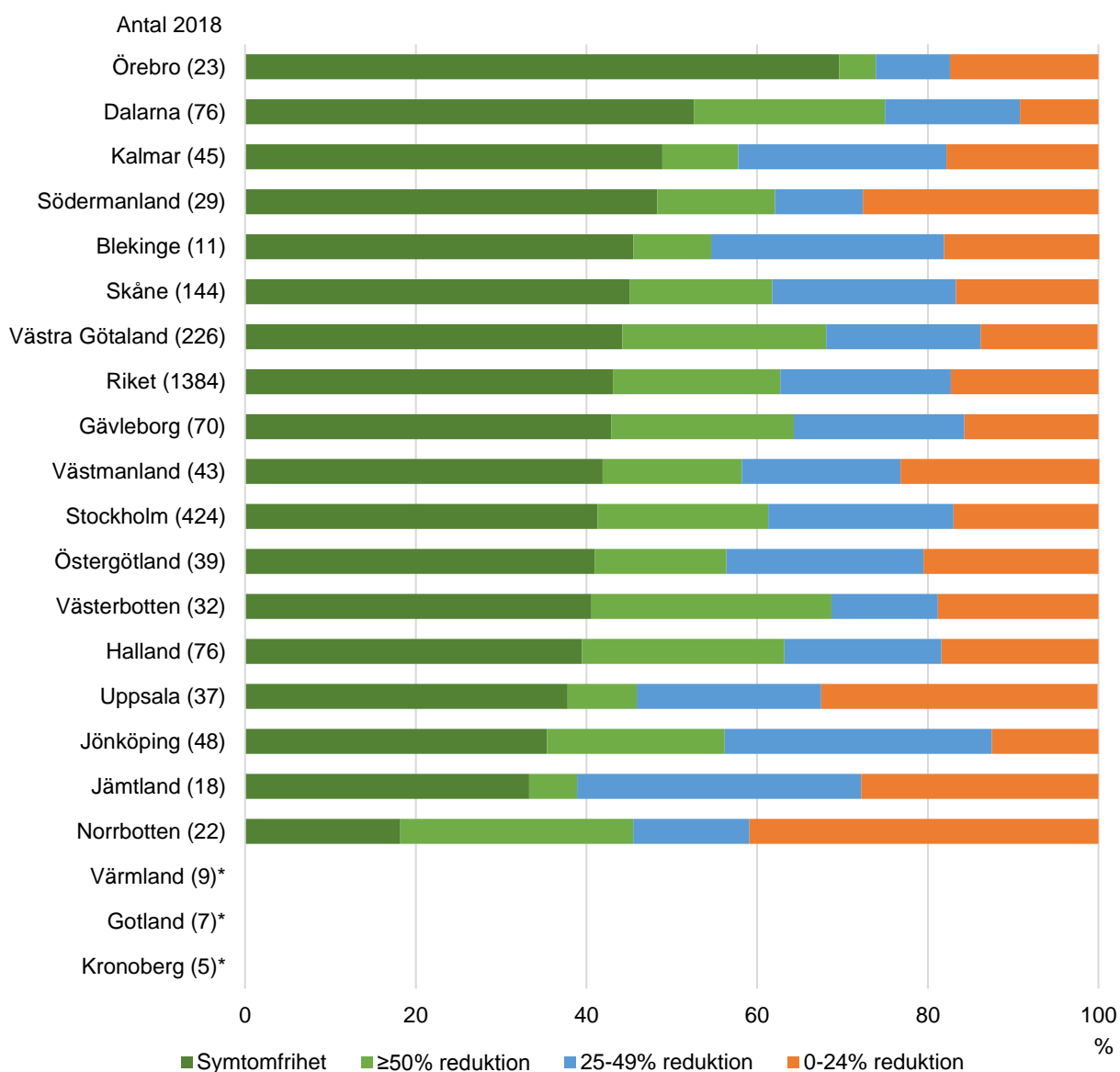
## Förändring på MADRS-S

I 1384 täta serier självskattade patienten MADRS-S både före och efter ECT. Figur 17 visar förändringen mellan skattningen före och efter ECT för dessa patienter.

Figur 17 visar att drygt 80 % av patienterna förbättrades med minst 25 % av den ursprungliga nivån på skattningsskalan. 63 % av patienterna uppnådde antingen symtomfrihet eller en minskning av totalpoängen på MADRS-S med minst 50 %. Drygt 40 % av patienterna uppnådde symtomfrihet på skalan ( $\leq 10$  på MADRS-S).

Medelvärdet på totalpoängen före ECT var 33,1 poäng (standarddeviation 9,4) och efter ECT 14,6 poäng (standarddeviation 10,8). Det motsvarar en effektstorlek enligt Cohens d på 1,33, vilket motsvarar en mycket stor effekt.

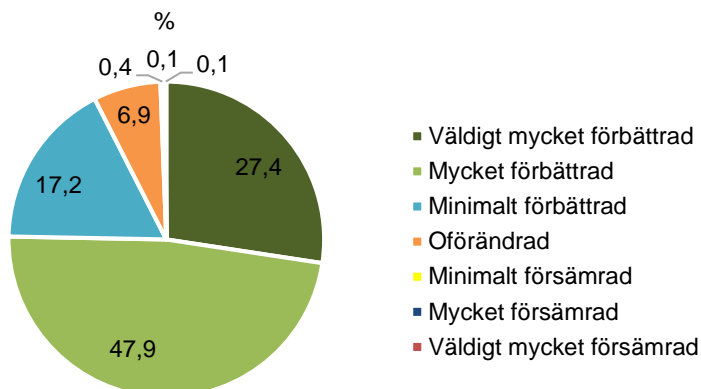
**Figur 17.** Förändring på MADRS-S



## Symtomlindring efter ECT

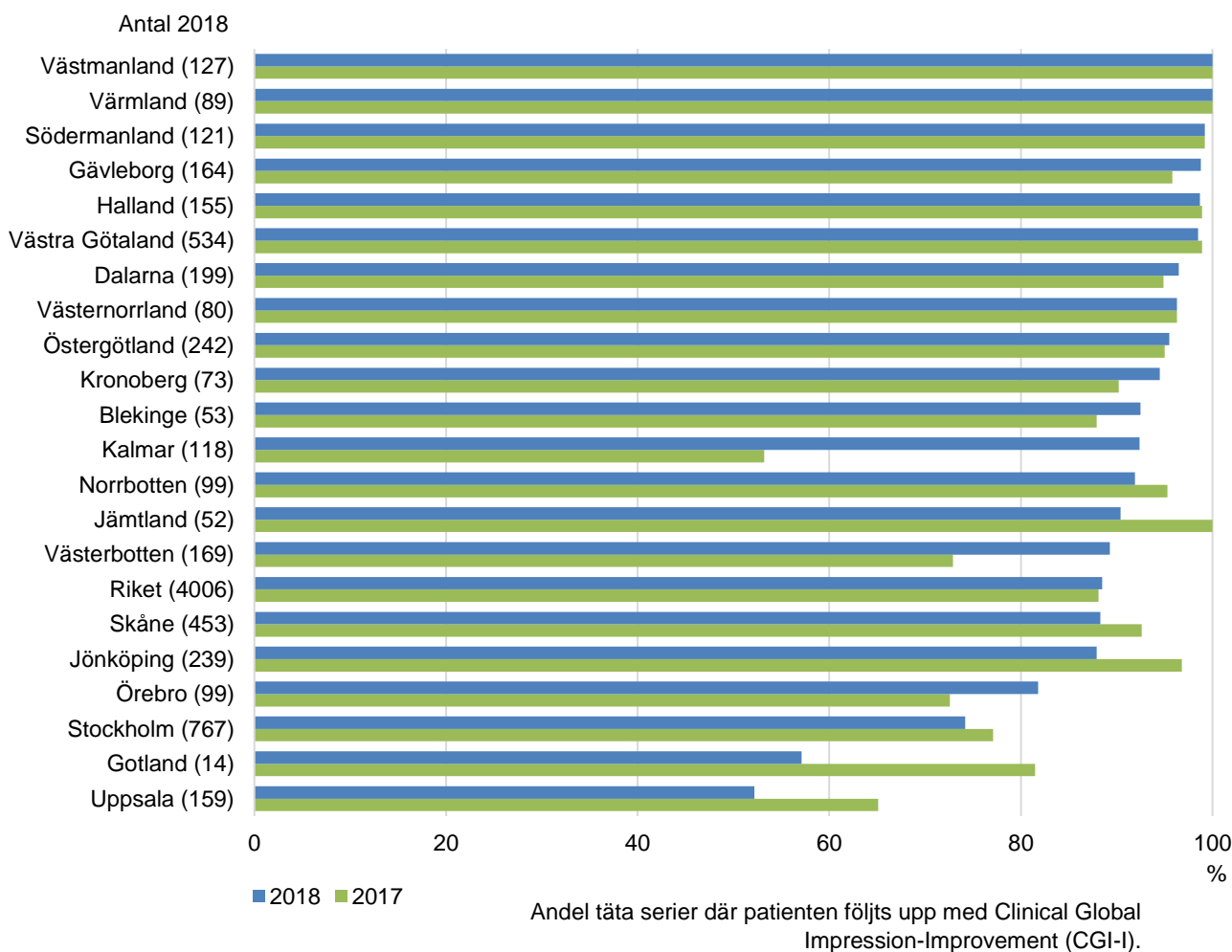
Även om målet vid behandling med ECT i regel är symtomfrihet, är symtomlindring ett viktigt första steg. Clinical Global Impression-Improvement, CGI-I är en skala där personalen anger förändringen i den bedömda sammantagna psykiska hälsan. I 75 % av behandlingsserierna bedömdes patienterna som mycket eller väldigt mycket förbättrade efter ECT, medan i endast 0,2 % av serierna bedömdes patienterna som mycket eller väldigt mycket försämrade (figur 18). CGI-I registreras oberoende av indikation.

**Figur 18.** 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 Stockholm, Uppsala och på Gotland (figur 19).

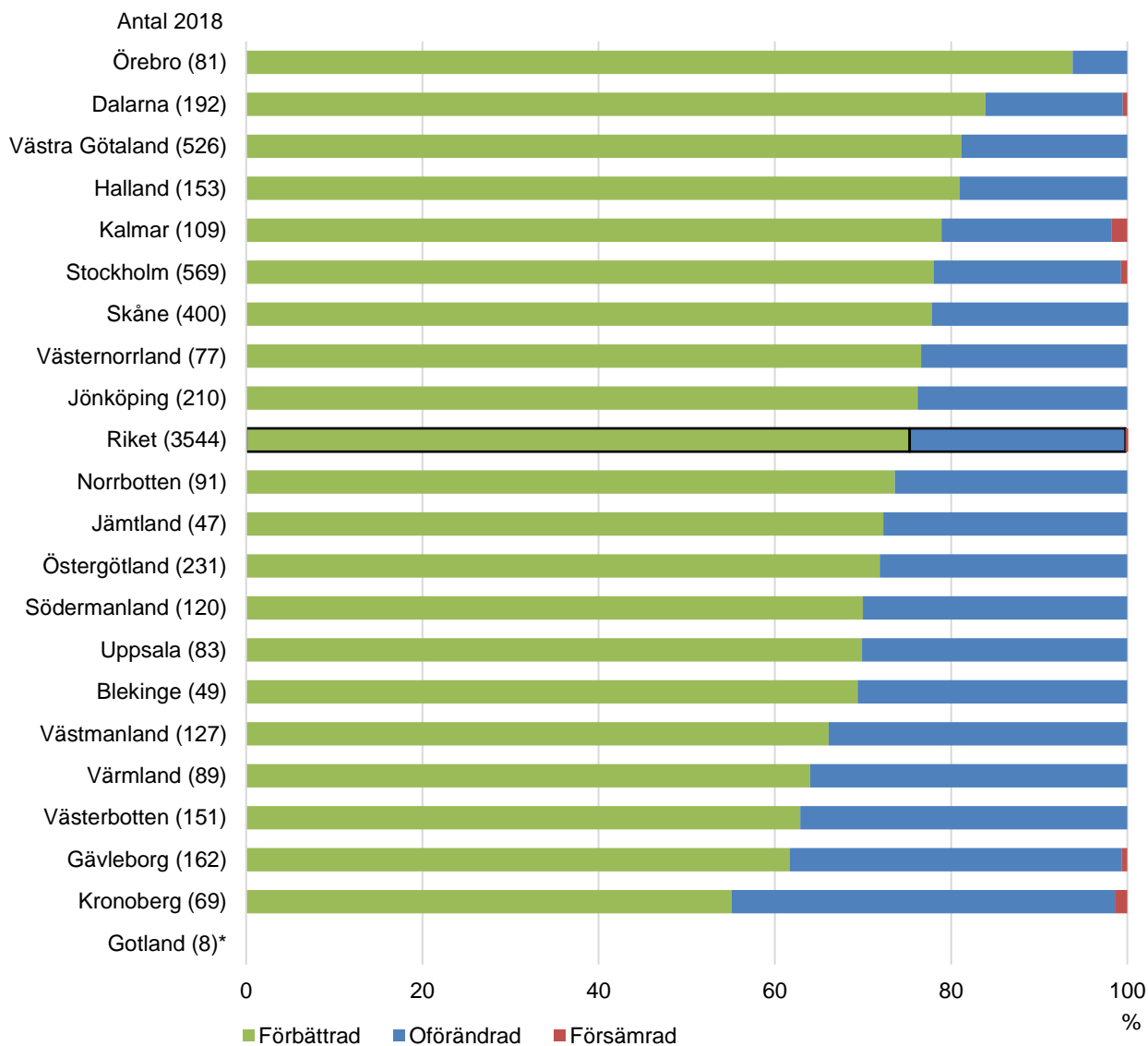
**Figur 19.** Uppföljning med Clinical Global Impression-Improvement



Tre fjärdedelar av patienterna bedömdes som mycket eller väldigt mycket förbättrade efter ECT i riket (figur 20). Högst andel förbättrade rapporterades från Örebro (94 %) och lägst andel förbättrade rapporterades från Kronoberg.

Resultaten från Örebro, Dalarna och Västra Götaland var statistiskt signifikant bättre än rikets medelvärde medan Kronoberg, Gävleborg och Västerbotten var sämre än rikets medelvärde.

**Figur 20.** Klinisk förändring enligt Clinical Global Impression-Improvement



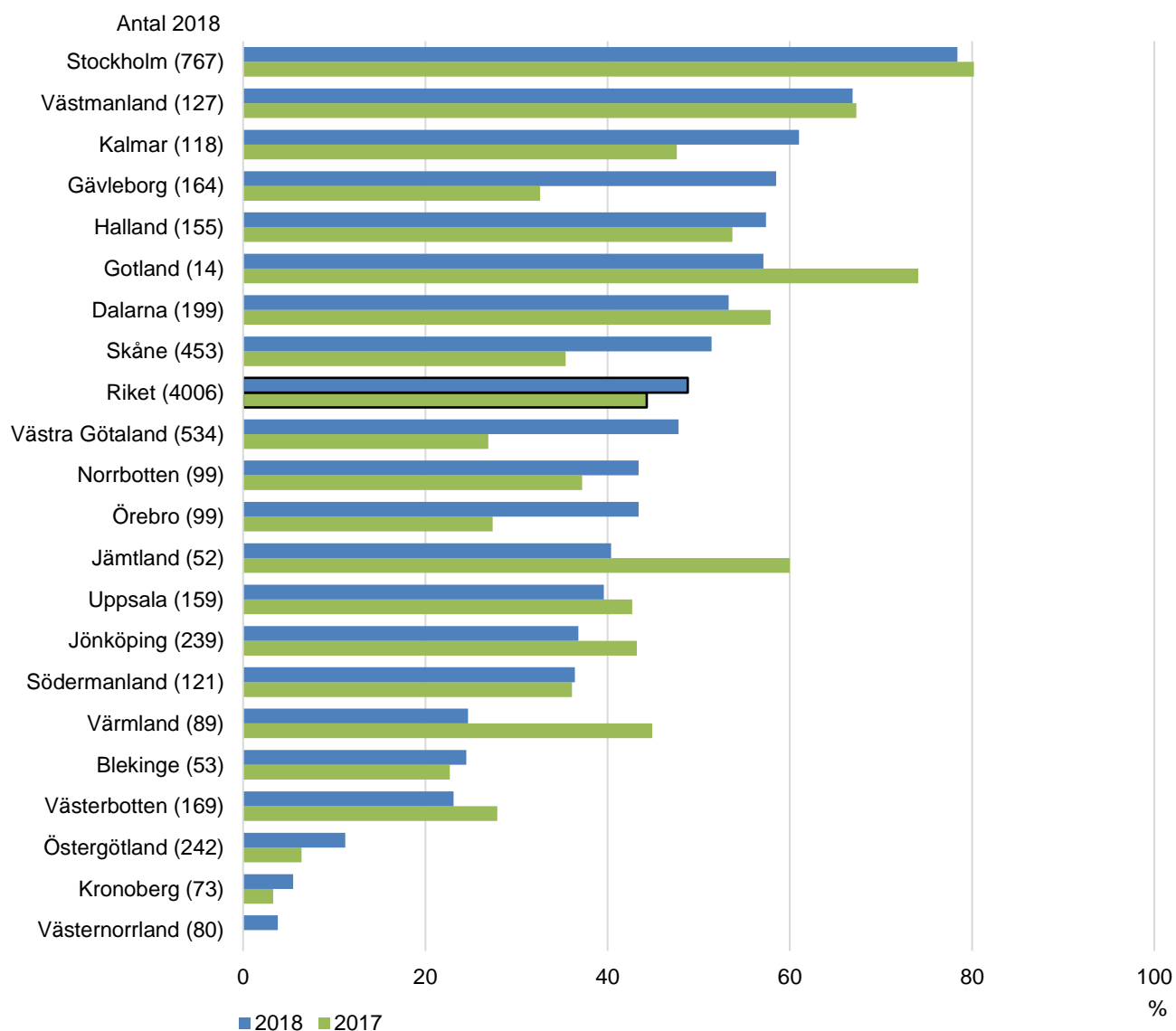
## Förbättring av livskvaliteten med hjälp av ECT

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 (49 %) av patienterna som behandlades med index-ECT utvärderades med EQ-5D i riket, vilket var en ökning med 5 % jämfört med 2017. Det var ingen skillnad i andel utvärderade mellan män och kvinnor i riket. Användningen av EQ-5D varierar stort mellan regionerna. I Stockholm utvärderades nära 80 % av

patienterna och i Östergötland, Kronoberg och Västernorrland utvärderades mindre än 15 % av patienterna. Störst ökning jämfört med 2017 noterades i Gävleborg med 26 procentenheter. En stor ökning noterades också i Västra Götaland med 21 procentenheter.

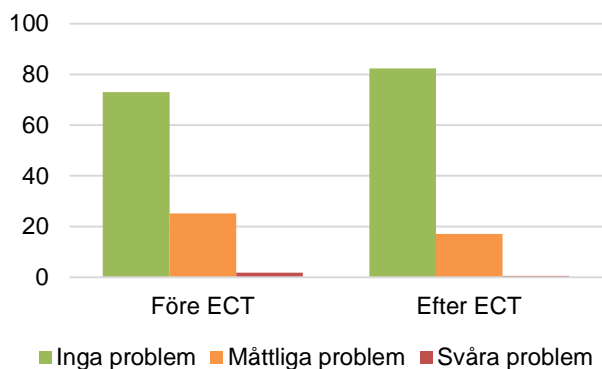
**Figur 21.** Uppföljning med EQ-5D efter tät ECT



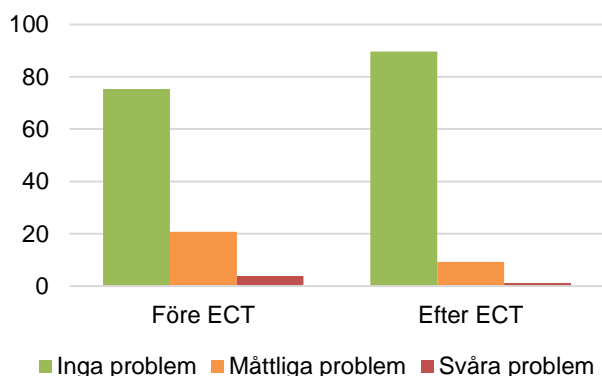
Figurena 22a-e visar hur patienternas svar på de fem dimensionerna av livskvalitet på EQ-5D-skalan har fördelat sig före och efter ECT. Skillnaden mellan före och efter ECT är som störst på dimensionen Oro/nedstämdhet. Före ECT svarade 68 % av patienterna "Jag är i högsta grad orolig eller nedstämd". Efter ECT angav 11 % 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 22 % 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.

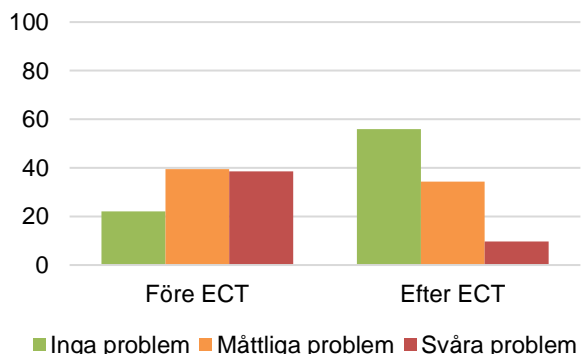
**Figur 22a.** Rörlighet. Självskattning före och efter ECT



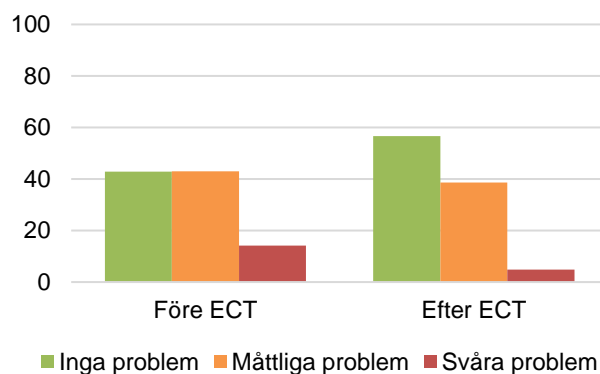
**Figur 22b.** Hygien. Självskattning före och efter ECT



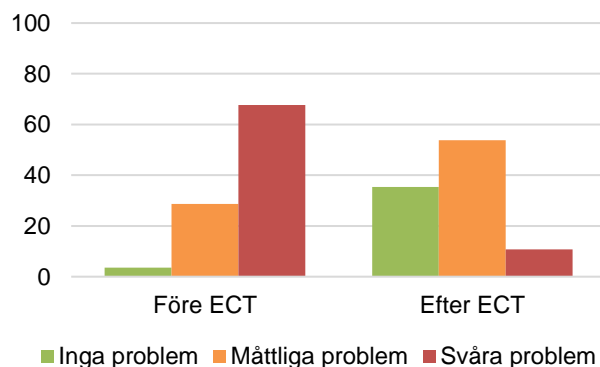
**Figur 22c.** Huvudsakliga aktiviteter. Självskattning före och efter ECT



**Figur 22d.** Smärtor/besvär. Självskattning före och efter ECT



**Figur 22e.** Oro/nedstämdhet. Självskattning före och efter ECT

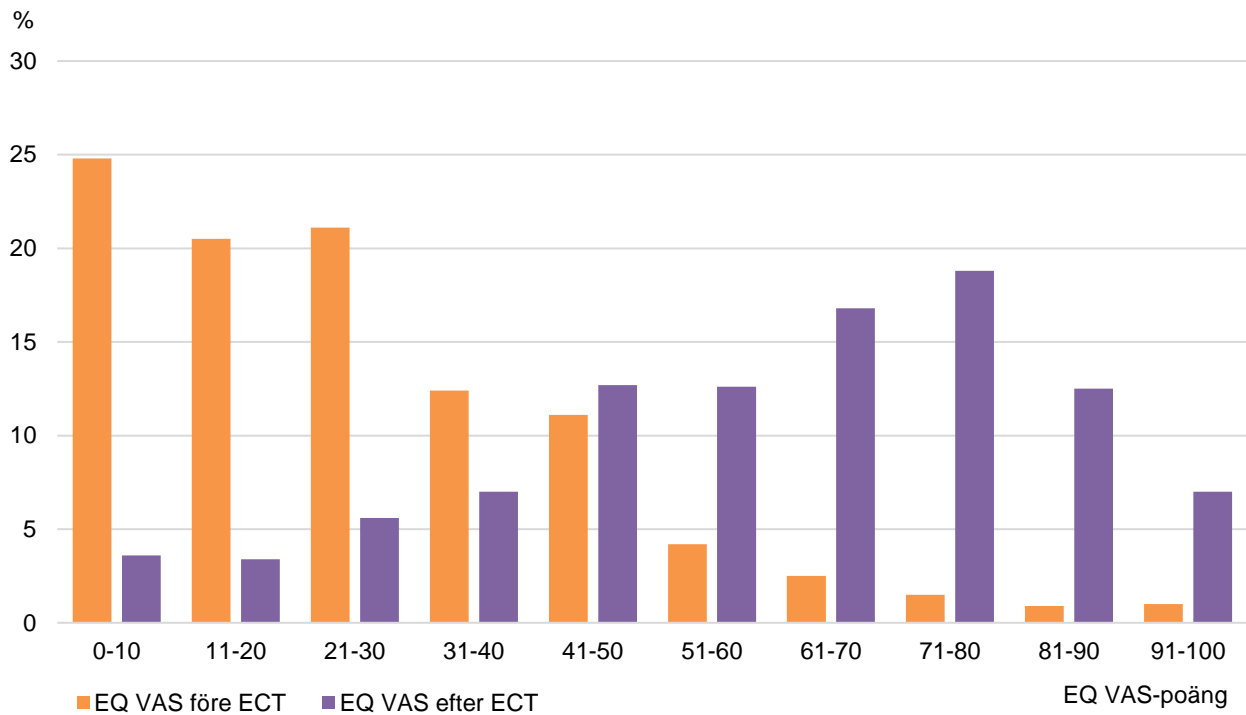




ECT har ofta en stor symtomlindrande effekt men kan också ge biverkningar. Patienterna bedömer att ECT oftast har en mycket god balans mellan effekter och biverkningar på det totala hälsotillståndet, vilket illustreras nedan. Figur 23 visar hur patienterna har skattat sitt

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 3 % före ECT. Medianvärdet för EQ VAS ökade från 28 före ECT till 63 efter.

**Figur 23.** Självskattat hälsotillstånd på EQ VAS



# Subjektiv minnesstörning

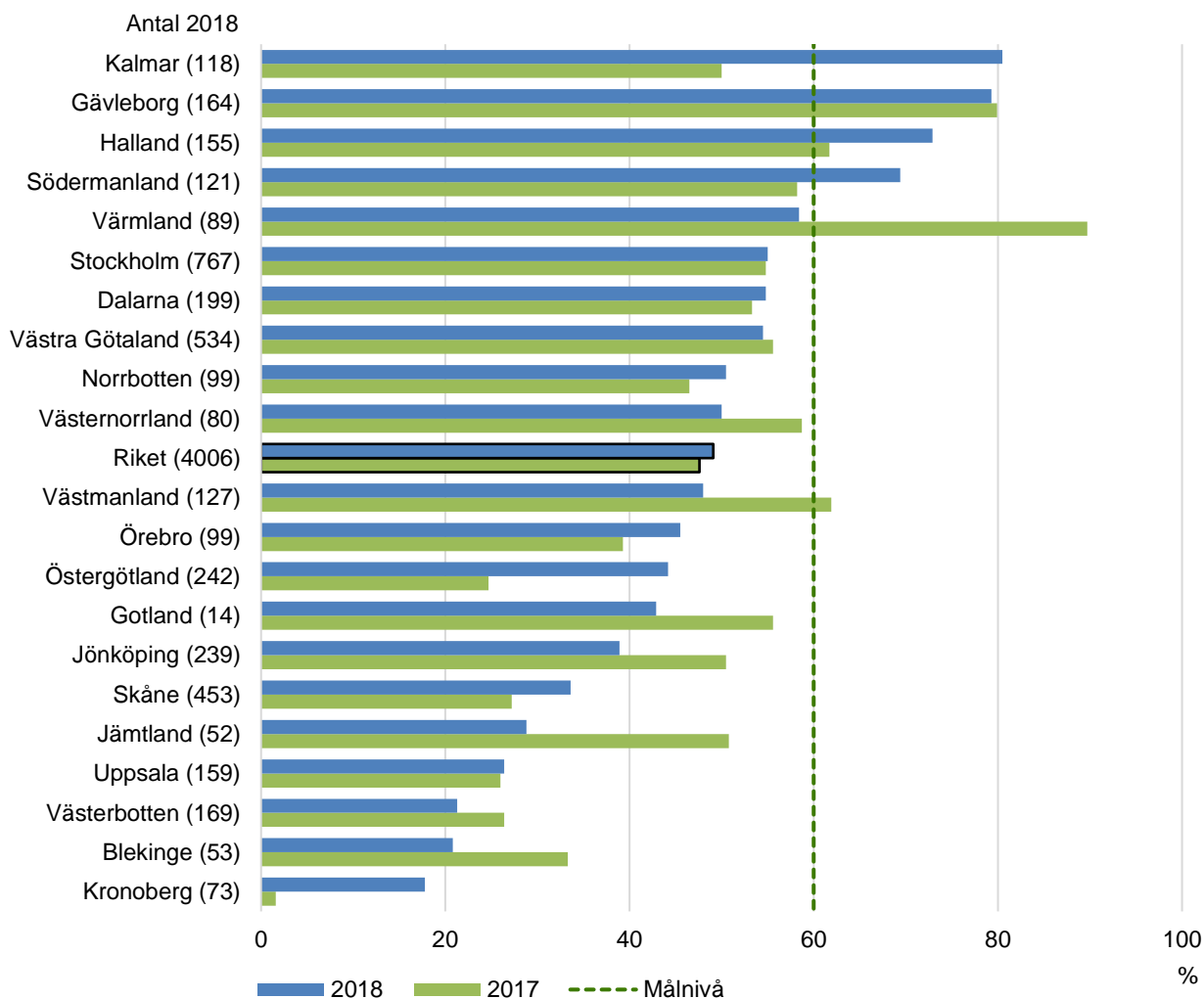
## Bedömning av minnesstörning efter ECT

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

Andelen av patienterna vars resultat på skattningsskalan för minnesstörning dokumenterats både före och efter ECT varierar stort mellan olika län från 81 % i Kalmar till 18 % i Kronoberg (figur 24). Andelen var 49 % i riket. Det är en ökning med en procentenhet jämfört med 2017. 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 Kalmar också i Gävleborg, Halland, och Södermanland.

Figur 24. Minnesskattning med CPRS-minne före och efter ECT



## Minnesstörning efter ECT

En försämring av minnet på minst 2 stegs förändring på skalan Comprehensive Psychopathological Rating Scale (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 20 % av behandlingsserierna i riket upplevde patienterna försämrat minne vid behandlingens avslut (figur 25). En högre andel av kvinnorna (22 %) drabbades av minnesförsämring jämfört med männen (17 %). Jämfört med rikets medelvärde dokumenterades en statistiskt säkerställt högre andel patienter med minnesstörning i Gävleborg (34 %).

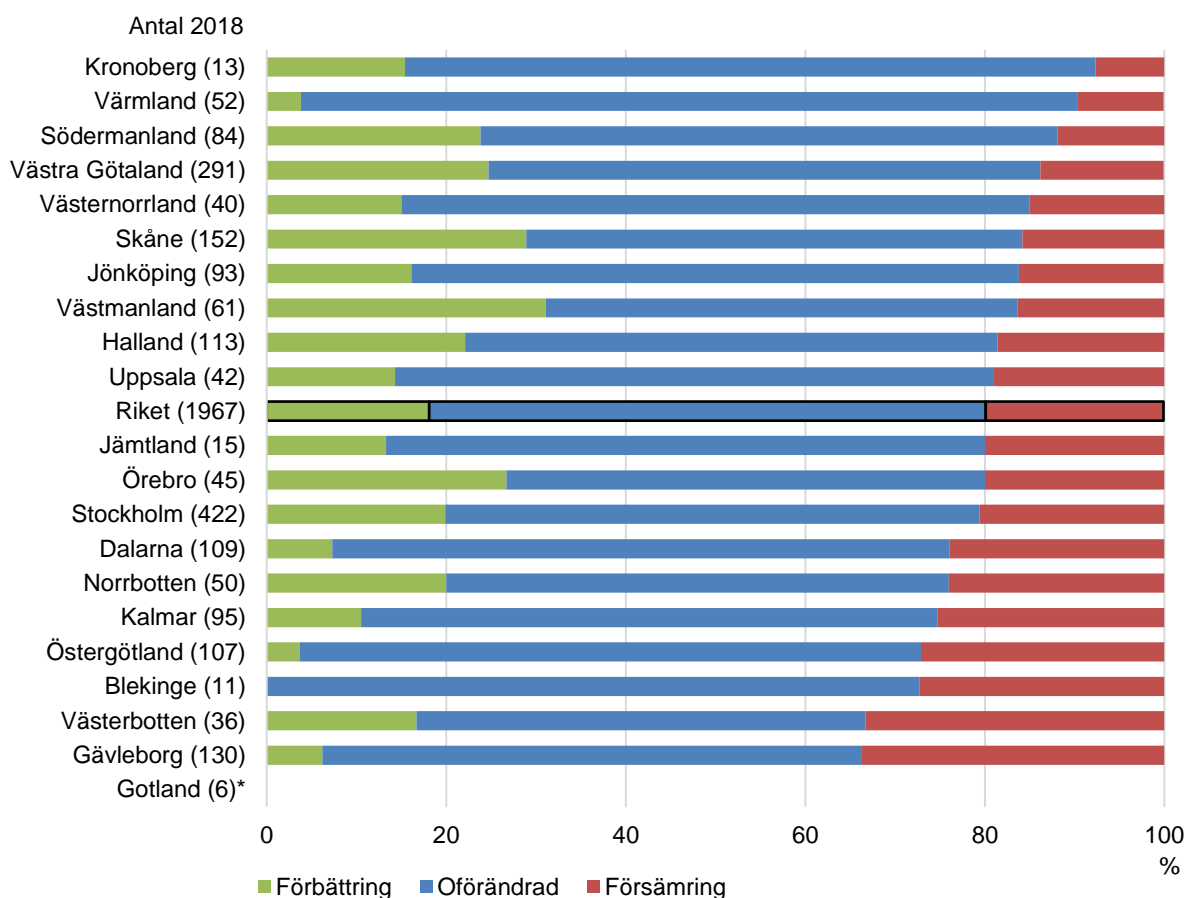
Vid bedömning av dessa variationer behöver man ta hänsyn till att minnesstörningen efter ECT minskar snabbt. Det är därför av betydelse om patienten tillfrågas om graden av minnesstörning samma dag som ECT avslutas eller en vecka senare. I flera regioner (t.ex. Kronoberg, Blekinge, Västerbotten och Uppsala)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

I tabell 7 redovisas andel minnesskattade och andel minnesförsämrade på sjukhusnivå.

**Figur 25.** Förändring av subjektiv minnesfunktion



Förändring av subjektiv minnesfunktion med minnesfrågan i Comprehensive Psychopathological Rating Scale. Markör för försämring är  $\geq 2$  ökade steg på skalan efter ECT jämfört med före ECT. Gotland saknar stapel pga. färre än 10 patienter i underlaget.

**Tabell 7.** Minnesskattning och minnesförsämring på sjukhusnivå

Sjukhus	Antal index-serier	Andel skattade i procent	Antal skattade	Andel minnesförsämrade i procent och 95 % konfidensintervall
Arvika	<10			
Borås	69	74	51	12 (3-21)
Danderyd /Nordväst	349	48	168	21 (15-27)
Eksjö	80	11	9	
Eskilstuna	51	82	42	12 (2-22)
Falköping	78	54	42	10 (0-19)
Gällivare	11	82	9	
Gävle	86	87	75	47 (35-58)
Halmstad	57	96	55	18 (8-29)
Helsingborg	125	58	72	17 (8-25)
Huddinge/Sydväst	247	47	117	20 (12-27)
Hudiksvall	78	71	55	16 (6-26)
Jönköping	119	67	80	16 (8-25)
Kalmar	61	85	52	21 (10-33)
Karlshamn	13	62	8	
Karlskrona	40	8	3	
Karlstad	83	58	48	8 (0-16)
Kristianstad	49	6	3	
Kungälv	52	62	32	3 (0-9)
Linköping	142	65	93	27 (18-36)
Lund	114	0	0	
Malmö	165	47	77	16 (7-24)
Mora	<10			
Motala	17	18	3	
Möndal	24	100	24	
Norrköping	83	13	11	
Nyköping	70	60	42	12 (2-22)
NÄL/Trollhättan	98	57	56	11 (2-19)
Piteå	36	36	13	
S:t Göran/Norra	171	80	137	21 (14-28)
Sahlgrenska	126	51	64	28 (17-39)
Skellefteå	76	4	3	
SU/Östra	87	25	22	
Sunderbyn/Luleå	52	54	28	
Sundsvall	68	44	30	10 (0-21)
Säter	190	55	105	24 (16-32)
Umeå	93	35	33	33 (16-50)
Uppsala	159	26	42	19 (7-31)
Varberg	98	59	58	19 (9-29)
Visby	14	43	6	
Värnamo	40	10	4	
Västervik	57	75	43	30 (16-45)
Västerås	127	48	61	16 (7-26)
Växjö	73	18	13	
Örebro	99	45	45	20 (8-32)
Örnsköldsvik	12	83	10	
Östersund	52	29	15	
<b>Riket</b>	<b>4006</b>	<b>49</b>	<b>1967</b>	<b>20 (18-22)</b>

Tabellen visar antalet täta serier, andelen och antalet minnesskattade samt andelen minnesförsämrade av de skattade per sjukhus. För sjukhus med färre än 10 täta serier visas inget resultat under andel minnesskattade. För sjukhus med färre än 30 minnesskattade patienter visas inget resultat under andel försämrade.

# Behandlingsteknik

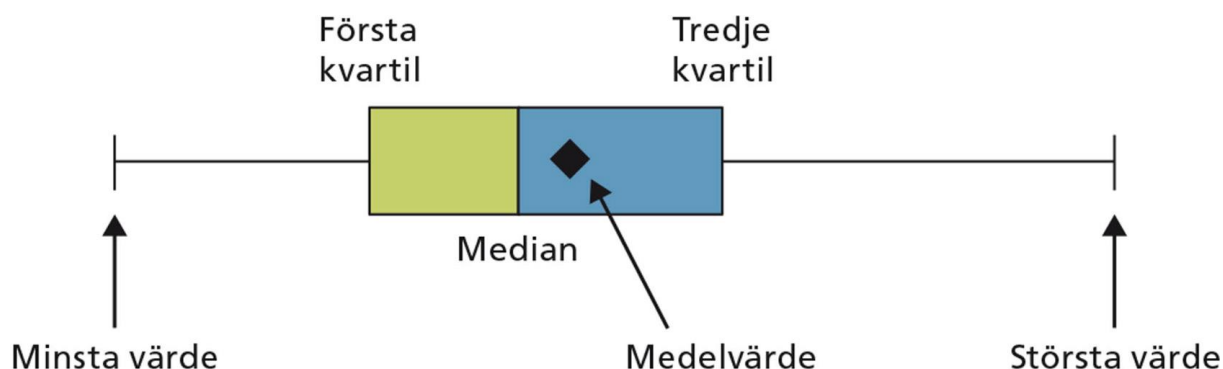
SPF:s kliniska riktlinjer förordar att behandlingstekniken anpassas till den enskilde patienten. I vissa fall behöver en snabb och säker effekt prioriteras och i andra fall behöver man ta större hänsyn till risken för biverkningar. Så långt det är möjligt bör patienten göras delaktig i dessa avvägningar.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

## Antal behandlingar per serie

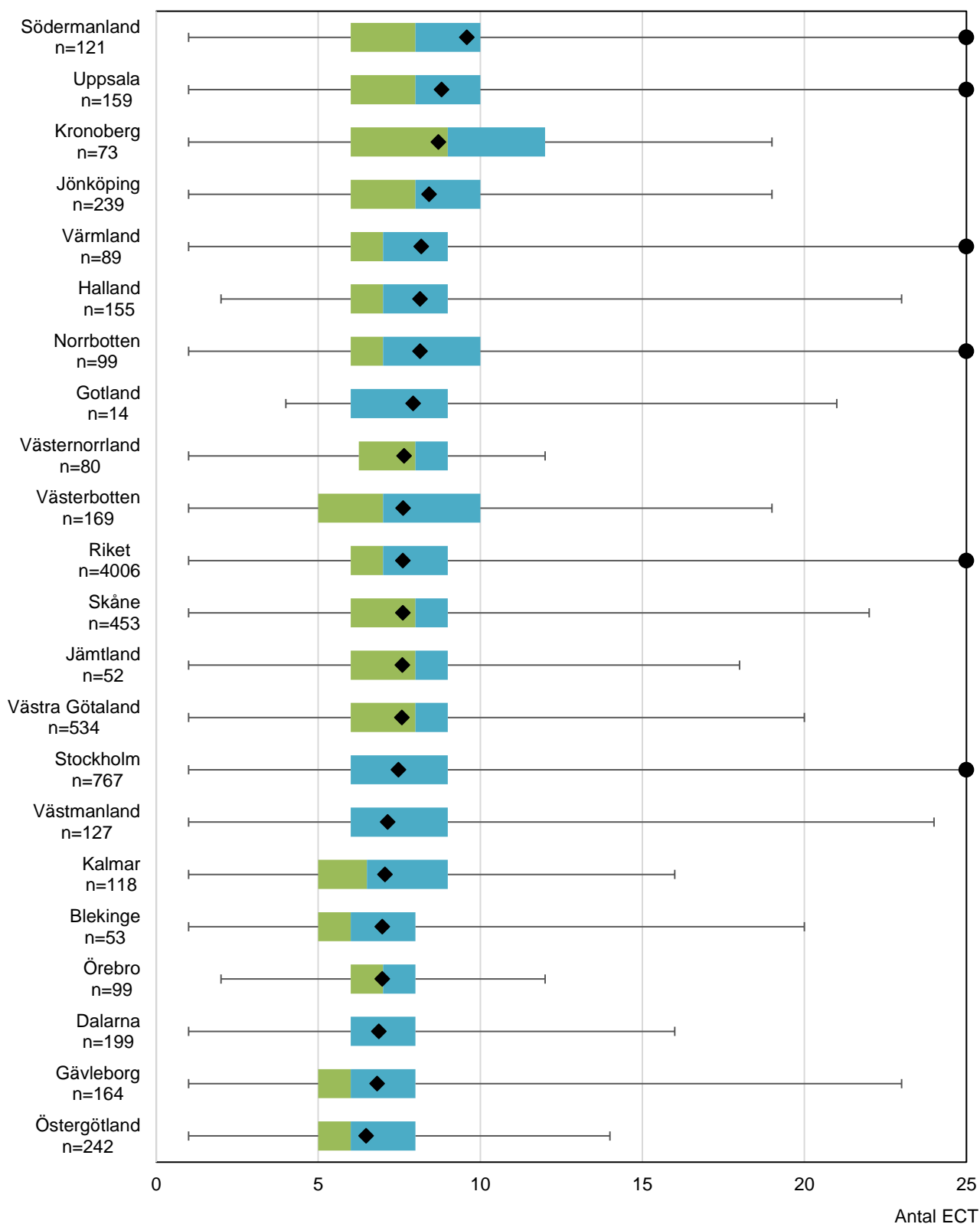
Index-serier med ECT ges normalt två eller tre gånger per vecka i syfte att uppnå symtomfrihet eller påtaglig lindring av symtomen. 56 % av patienterna fick mellan 6 och 9 behandlingar inom sådana index-serier (tät behandling), medianen var 7 behandlingar, 22 % av patienterna fick 10 behandlingar eller fler. Medelvärdet för antalet

behandlingar per index-serie varierade i olika regioner mellan 6,5 i Östergötland och 9,6 i Södermanland (figur 27). I fem regioner förekom det att enskilda patienter fick fler än 25 ECT i en index-serie. Uppgifter om antalet behandlingar per serie finns för alla registreringar i registret.

Figur 26. Förklaring till hur lådagram tolkas



Figur 27. Antal behandlingstillfällen per index-serie



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

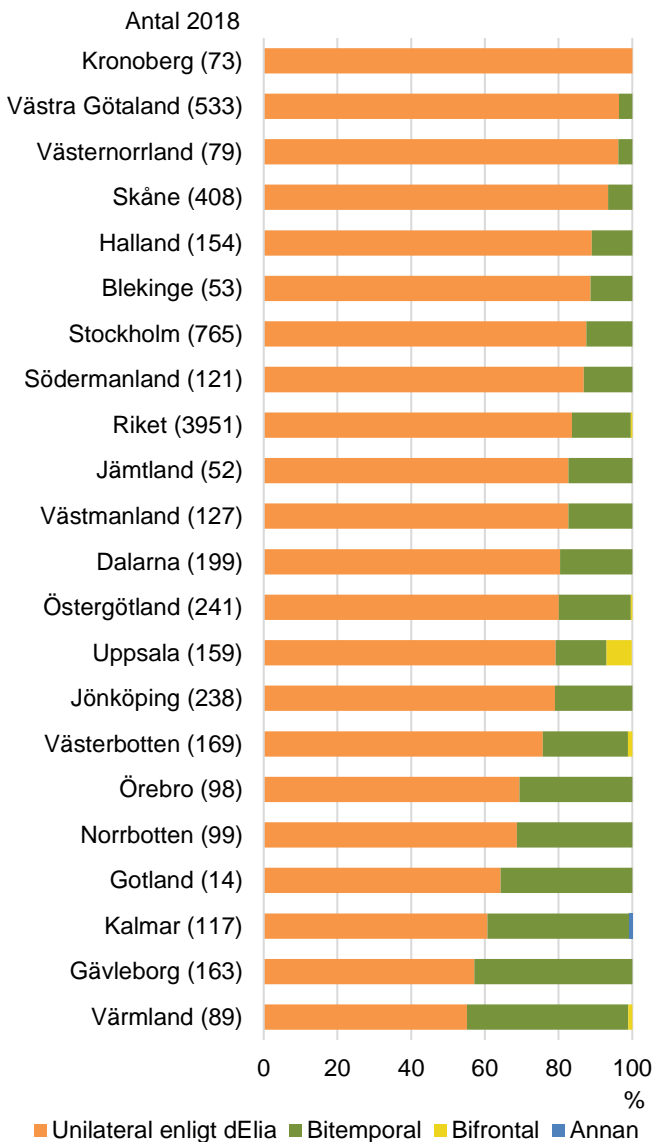
## Elektrodplacering

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

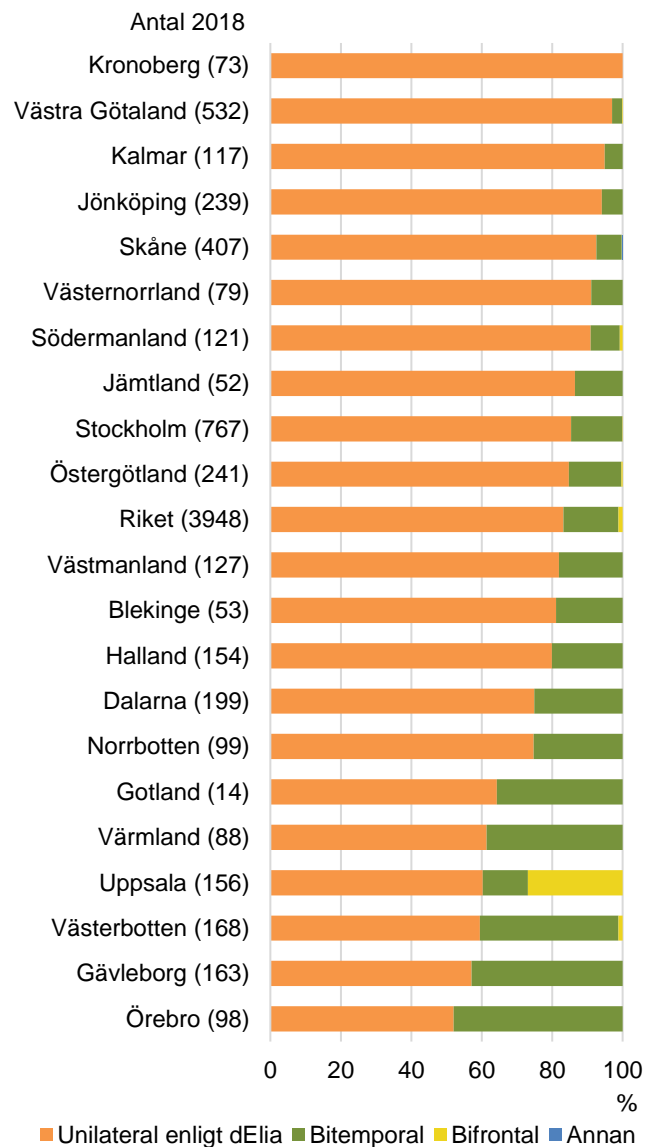
84 % av index-serierna inleddes med unilateral elektrodplacering och 83 % av index-serierna avslutades med unilateral elektrodplacering. Av figur 28 och 29 framgår att rutinerna skiljer sig mellan olika län. Uppgifter om elektrodplaceringarna är nästan fullständiga och bedöms hålla hög kvalitet. För vissa patienter kan man behöva inleda behandlingen med bitemporal

elektrodplacering, om snabb effekt behöver prioriteras. I andra fall kan man behöva byta till bitemporal elektrodplacering, om man inte lyckades uppnå symtomfrihet med unilateral elektrodplacering. Byte från bitemporal till unilateral placering är ett alternativ vid besvärande minnesstörning eller förvirring.

**Figur 28.** Elektrodplacering vid första ECT



**Figur 29.** Elektrodplacering vid sista ECT



## Elektriska doser

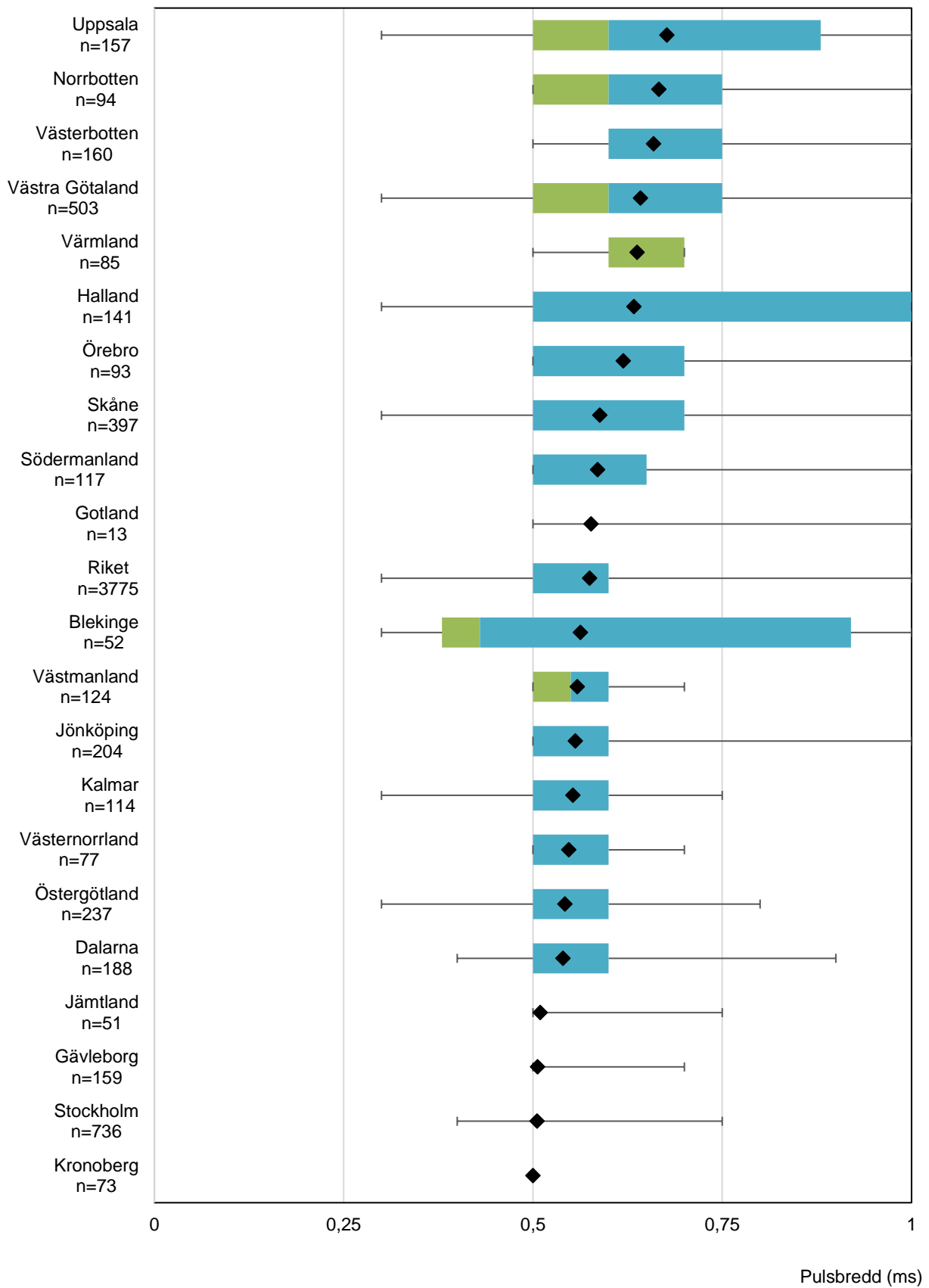
När man väljer elektriska doser försöker man att balansera tillräckligt stor antidepressiv effekt med minimal minnesstörning. Under senare år har flera kliniker använt ultrakort pulsbredd (<0,5 ms). Några forskningsrapporter har visat att ultrakort pulsbredd är förknippat med något mindre risk för tillfälliga 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 planerar därför för ett

kliniskt försök där 0,5 ms pulsbredd skall jämföras med 1,0 ms.

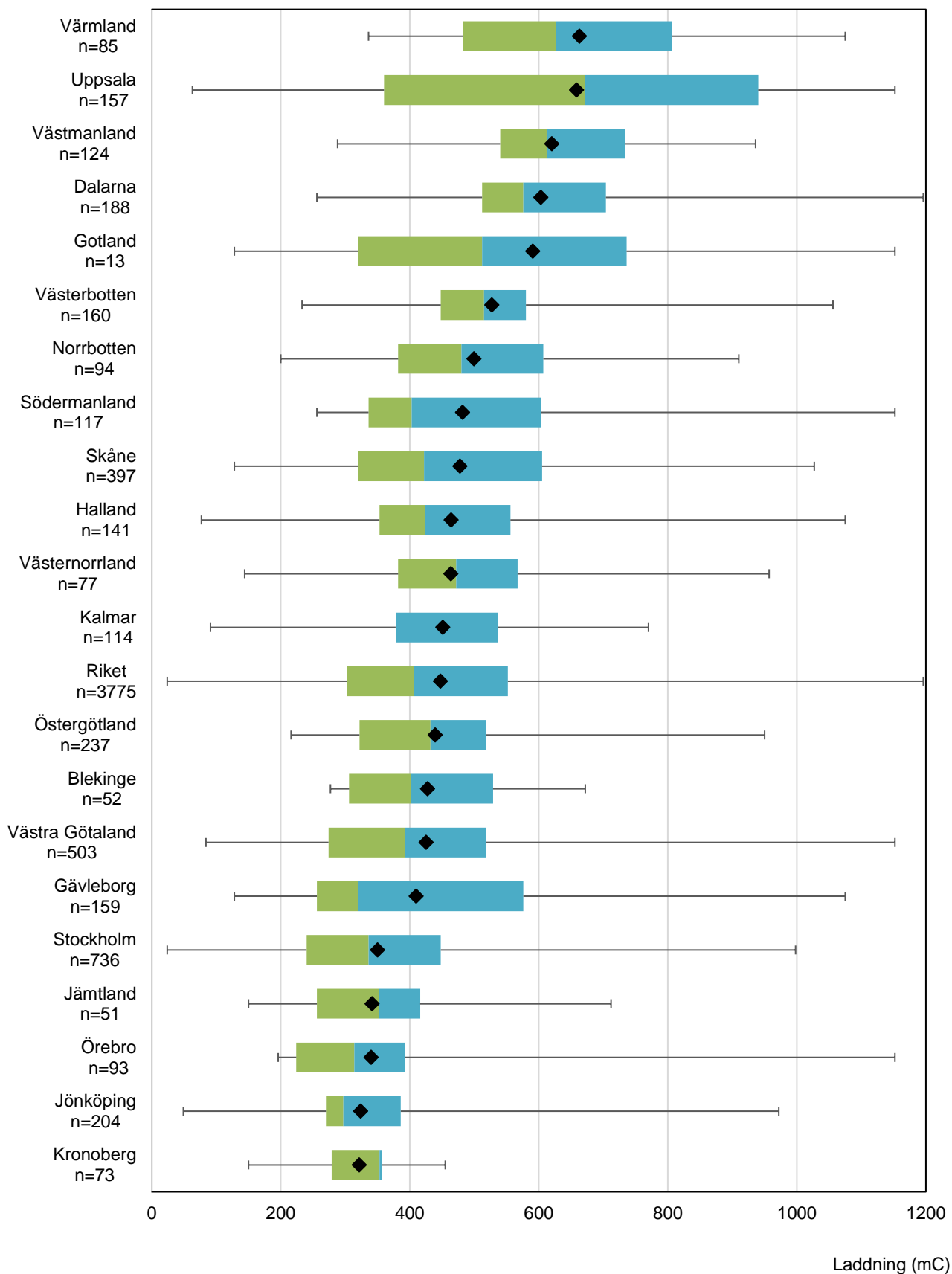
Hur kraftig elektrisk stimulering som krävs för att utlösa ett optimalt krampanfall varierar mellan olika individer. Generellt behöver äldre patienter högre doser än yngre och män högre doser än kvinnor. Narkosens djup och samtidig läkemedelsbehandling spelar också roll. Enheternas patientsammansättning kan därför ha betydelse för vilka elektriska doser som används. Vid unilaterala elektrodplacering krävs högre elektriska doser än vid bilaterala elektrodplacering. Medianen för de elektriska doserna i registret vid sista ECT i index-serier var: pulsbredd 0,5 ms, frekvens 70 Hz, duration 7,0 s, strömstyrka 800 mA och laddning 406 mC. Figur 30 och figur 31 visar att det finns variationer i vilka pulsbredder och laddningsdoser som används i olika regioner. Medianvärdet för laddningsdosen vid sista ECT var högst i Uppsala (672 mC) och lägst i Jönköping (297 mC).



Figur 30. Pulsbredd vid sista ECT



Figur 31. Laddning vid sista ECT

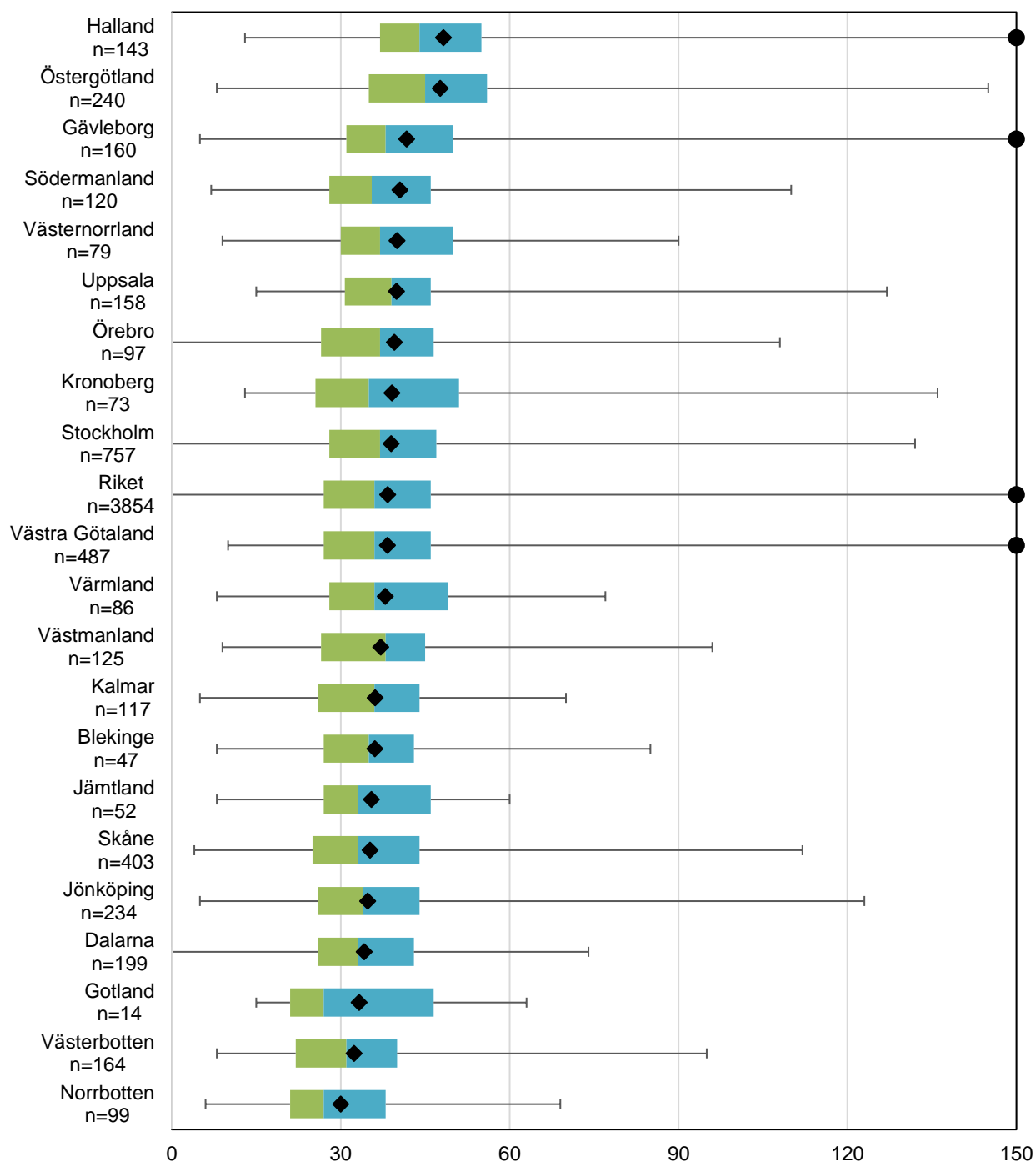


## Krampens längd

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 35 sekunder. Figur 32

visar de epileptiska anfallets duration i olika regioner. I 9 % 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 8a och 8b redovisas behandlingsteknik på sjukhusnivå.

**Figur 32.** Duration av det epileptiska anfallet mätt med elektroencefalogram (EEG) vid sista ECT



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

Kramptid s)

Tabell 8a. Behandlingsteknik per sjukhus

Sjukhus	Antal registrerade individer	Antal index-serier	Antal behandlingstillfällen per index-serie (medelvärde)	Antal fortsättnings-ECT-serier	Antal behandlingstillfällen per fortsättnings-serie (medelvärde)
Arvika	25	6		28	17,5
Borås	72	69	9,5	26	8,0
Danderyd/Nordväst	281	349	7,6	38	6,3
Eksjö	76	80	8,8	7	
Eskilstuna	52	51	12,0	23	9,5
Falköping	81	78	8,1	49	13,9
Gällivare	10	11	6,7	1	
Gävle	76	86	6,1	16	8,9
Halmstad	52	57	7,8	13	5,5
Helsingborg	117	125	6,7	34	9,2
Huddinge/Sydväst	195	247	8,2	30	5,9
Hudiksvall	78	78	7,6	27	5,2
Jönköping	116	119	8,4	43	8,7
Kalmar	54	61	7,4	9	
Karlshamn	12	13	8,5	1	
Karlskrona	38	40	6,5	5	
Karlstad	68	83	8,0	34	7,7
Kristianstad	43	49	7,2	0	
Kungälv	53	52	6,9	15	9,6
Linköping	117	142	6,6	50	7,1
Lund	105	114	8,2	25	6,1
Malmö	145	165	8,1	15	5,7
Mora	8	9		0	
Motala	13	17	6,2	1	
Möndal	26	24	8,5	7	
Norrköping	83	83	6,3	11	10,5
Nyköping	63	70	7,9	37	7,4
NÄL/Trollhättan	83	98	7,6	15	5,6
Piteå	36	36	8,4	22	11,0
S:t Göran/Norra	151	171	6,2	5	
Sahlgrenska	115	126	7,0	9	
Skellefteå	62	76	6,2	5	
SU/Östra	88	87	6,5	9	
Sunderbyn/Luleå	49	52	8,3	12	10,7
Sundsvall	60	68	7,7	32	4,0
Säter	147	190	6,8	39	7,4
Umeå	86	93	7,6	18	6,4
Uppsala	140	159	8,8	16	13,2
Varberg	89	98	8,8	31	12,0
Visby	14	14	8,3	4	
Värnamo	36	40	7,9	10	5,1
Västervik	48	57	7,6	20	6,5
Västerås	113	127	6,7	28	4,7
Växjö	67	73	7,1	26	5,9
Örebro	94	99	8,7	19	4,9
Örnsköldsvik	12	12	7,0	1	
Östersund	49	52	7,2	2	
<b>Riket</b>	<b>3561</b>	<b>4006</b>	<b>7,6</b>	<b>868</b>	<b>8,2</b>

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

**Tabell 8b.** Behandlingsteknik per sjukhus

Sjukhus	Elektrodplicering vid första ECT		Pulsbredd vid första ECT		Laddning vid sista ECT		Krampanfall enligt EEG vid sista ECT	
	Antal	Andel unilateral (%)	Antal	Medelvärde (ms)	Antal	Medelvärde (mC)	Antal	Medelvärde (s)
Arvika	<10		<10		<10		<10	
Borås	69	100	67	0,50	67	472	69	33
Danderyd/Nordväst	348	88	321	0,49	329	422	348	38
Eksjö	80	100	76	0,50	77	233	76	33
Eskilstuna	51	80	48	0,51	48	560	51	47
Falköping	78	91	77	0,55	76	489	77	50
Gällivare	11	0	11	0,98	11	397	11	38
Gävle	86	94	85	0,50	82	503	82	41
Halmstad	57	81	57	0,47	51	432	53	47
Helsingborg	125	93	118	0,67	118	656	122	36
Huddinge/Sydväst	247	80	232	0,50	236	279	241	42
Hudiksvall	77	16	78	0,50	77	311	78	43
Jönköping	119	59	119	0,53	119	383	118	39
Kalmar	60	92	58	0,56	60	466	61	37
Karlshamn	13	100	13	0,96	13	514	13	29
Karlskrona	40	85	40	0,42	39	399	34	39
Karlstad	83	52	83	0,63	79	679	80	38
Kristianstad	<10		<10		<10		<10	
Kungälv	52	96	49	0,55	48	308	<10	
Linköping	142	68	140	0,53	141	463	141	50
Lund	114	90	112	0,56	114	445	114	38
Malmö	165	96	164	0,45	163	375	165	33
Mora	<10		<10		<10	695	<10	
Motala	16	100	17	0,48	16	467	16	36
Möndal	24	100	15	0,43	16	571	24	24
Norrköping	83	98	80	0,51	80	392	83	46
Nyköping	70	91	69	0,64	69	427	69	36
NÄL/Trollhättan	98	97	95	0,57	89	242	96	41
Piteå	36	81	36	0,55	35	472	36	30
S:t Görän/Norra	170	98	164	0,50	171	310	168	38
Sahlgrenska	126	98	123	0,67	123	417	126	38
Skellefteå	76	80	69	0,51	71	553	73	30
SU/Östra	86	94	86	0,37	84	576	87	32
Sunderbyn/Luleå	52	75	49	0,62	48	543	52	28
Sundsvall	67	96	66	0,50	65	456	67	42
Säter	190	79	187	0,51	179	599	190	35
Umeå	93	72	90	0,62	89	507	91	34
Uppsala	159	79	155	0,60	157	658	158	40
Varberg	97	94	94	0,63	90	482	90	49
Visby	14	64	13	0,55	13	591	14	33
Värnamo	39	97	10	0,50	<10		40	27
Västervik	57	28	56	0,55	54	435	56	36
Västerås	127	83	127	0,52	124	620	125	37
Växjö	73	100	72	0,50	73	322	73	39
Örebro	98	69	93	0,53	93	340	97	40
Örnsköldsvik	12	100	12	0,55	12	507	12	30
Östersund	52	83	51	0,50	51	342	52	35
<b>Riket</b>	<b>3951</b>	<b>84</b>	<b>3794</b>	<b>0,54</b>	<b>3775</b>	<b>448</b>	<b>3854</b>	<b>38</b>

# Anestesi

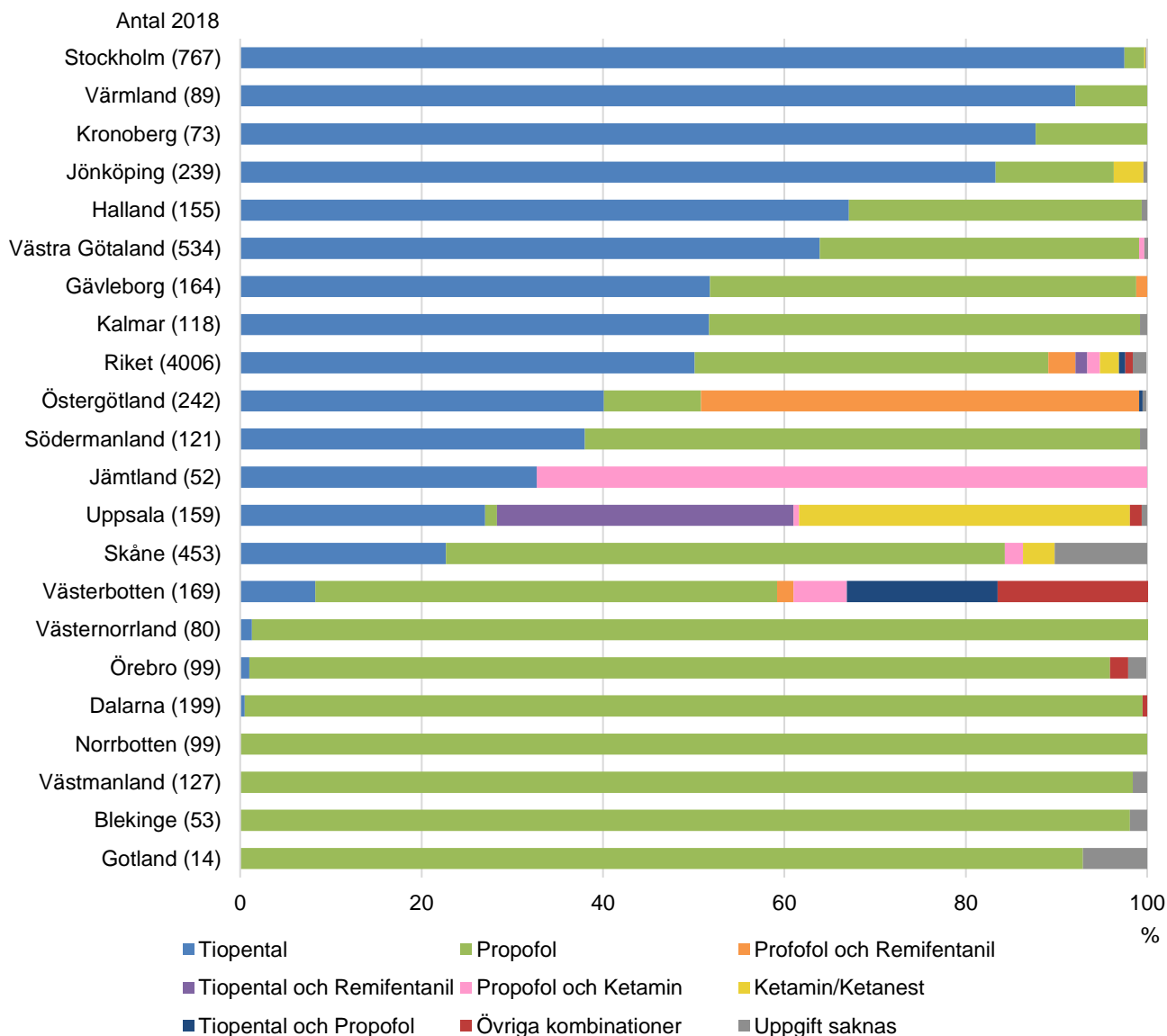
De vanligaste narkosmedlen som används vid ECT höjer kramptröskeln. Anestesi vid ECT kräver därför särskild anpassning. Lägre dos av narkosmedel eftersträvas än vid kirurgisk anestesi för att inducera ett väl generaliserat krampanfall vid låg laddningsdos. Samtidigt behöver narkosdjupet vara tillräckligt 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 hälften av indexserierna (figur 33). Propofol användes i 39 % av behandlingsserierna. Remifentanil, Ketamin och Ketanest höjer inte kramptröskeln och används därför ibland för att minska doserna av kramptröskelhöjande narkosmedel.

I 3 % av serierna gavs Remifentanil i tillägg till Propofol, i 2 % Remifentanil i tillägg till Tiopental. I 3 % av serierna har Ketamin använts ensamt eller som tillägg till Propofol.

**Figur 33.** Narkosmedel vid sista ECT i serien



## Dos av tiopental

Mediandosen av tiopental vid sista ECT var 250 mg (tabell 9a). Mediandosen var lägst i Västervik och Kungälv (175 mg) och högst i Karlstad (325 mg). Bland män var mediandosen 300 mg och bland kvinnor 225 mg. Bland

patienter under 65 år var mediandosen 275 mg och bland patienter som var 65 år eller äldre var mediandosen 200 mg (tabell 9b).

**Tabell 9a.** Dos av tiopental i mg vid sista ECT

Sjukhus	Antal serier	25:e percentil	Median	75:e percentil
Borås	66	200	<b>250</b>	306
Danderyd/Nordväst	346	200	<b>263</b>	300
Eksjö	59	175	<b>200</b>	250
Eskilstuna	39	150	<b>200</b>	250
Falköping	75	200	<b>225</b>	250
Gävle	85	150	<b>200</b>	250
Huddinge/Sydväst	242	200	<b>250</b>	300
Jönköping	102	250	<b>300</b>	300
Karlstad	82	300	<b>325</b>	400
Kungälv	47	150	<b>175</b>	250
Lund	99	200	<b>250</b>	300
Motala	15	200	<b>250</b>	250
Norrköping	81	200	<b>250</b>	300
S:t Görän/Norra	158	200	<b>244</b>	250
Sahlgrenska	64	175	<b>200</b>	250
SU/Östra	86	219	<b>300</b>	350
Umeå	13	150	<b>250</b>	300
Uppsala	43	300	<b>300</b>	350
Varberg	96	200	<b>250</b>	275
Värnamo	38	250	<b>300</b>	363
Västervik	54	150	<b>175</b>	200
Växjö	64	181	<b>250</b>	250
Östersund	17	200	<b>275</b>	300
<b>Riket</b>	<b>2002</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>300</b>

**Tabell 9b.** Dos av tiopental i mg vid sista ECT

Patientgrupp	Antal serier	25:e percentil	Median	75:e percentil
Män	781	250	<b>300</b>	350
Kvinnor	1221	200	<b>225</b>	275
<65 år	1310	225	<b>275</b>	325
≥65 år	692	175	<b>200</b>	250

## Dos av propofol

Mediandosen av propofol vid sista ECT var 90 mg i riket (tabell 10a). Mediandosen var lägst i Mölndal (70 mg) och högst i Eksjö, Skellefteå, Visby och Örnsköldsvik (120 mg). Bland män var mediandosen 100 mg och bland kvinnor

90 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 10b).

**Tabell 10a.** Dos av propofol vid sista ECT

Sjukhus	Antal serier	25:e percentil	Median	75:e percentil
Eksjö	21	105	<b>120</b>	155
Eskilstuna	11	80	<b>80</b>	150
Gällivare	11	90	<b>100</b>	120
Halmstad	48	70	<b>80</b>	100
Helsingborg	112	60	<b>80</b>	100
Hudiksvall	76	80	<b>100</b>	120
Kalmar	50	80	<b>90</b>	130
Karlshamn	13	80	<b>100</b>	120
Karlskrona	39	70	<b>90</b>	120
Linköping	24	49	<b>95</b>	150
Malmö	162	70	<b>90</b>	120
Mölndal	24	70	<b>70</b>	80
Nyköping	63	80	<b>100</b>	120
NÄL/Trollhättan	97	90	<b>100</b>	120
Piteå	36	90	<b>100</b>	120
Sahlgrenska	58	80	<b>95</b>	103
Skellefteå	74	100	<b>120</b>	150
Sunderbyn/Luleå	52	80	<b>100</b>	130
Sundsvall	68	60	<b>80</b>	120
Säter	188	60	<b>80</b>	100
Umeå	11	60	<b>80</b>	150
Visby	13	105	<b>120</b>	120
Västerås	125	70	<b>90</b>	120
Örebro	94	80	<b>100</b>	120
Örnsköldsvik	11	100	<b>120</b>	150
<b>Riket</b>	<b>1551</b>	<b>70</b>	<b>90</b>	<b>120</b>

**Tabell 10b.** Dos av propofol vid sista ECT

Patientgrupp	Antal serier	25:e percentil	Median	75:e percentil
Män	608	80	<b>100</b>	140
Kvinnor	943	70	<b>90</b>	100
<65 år	1048	80	<b>100</b>	130
≥65 år	503	60	<b>70</b>	90



# Förnyad ECT

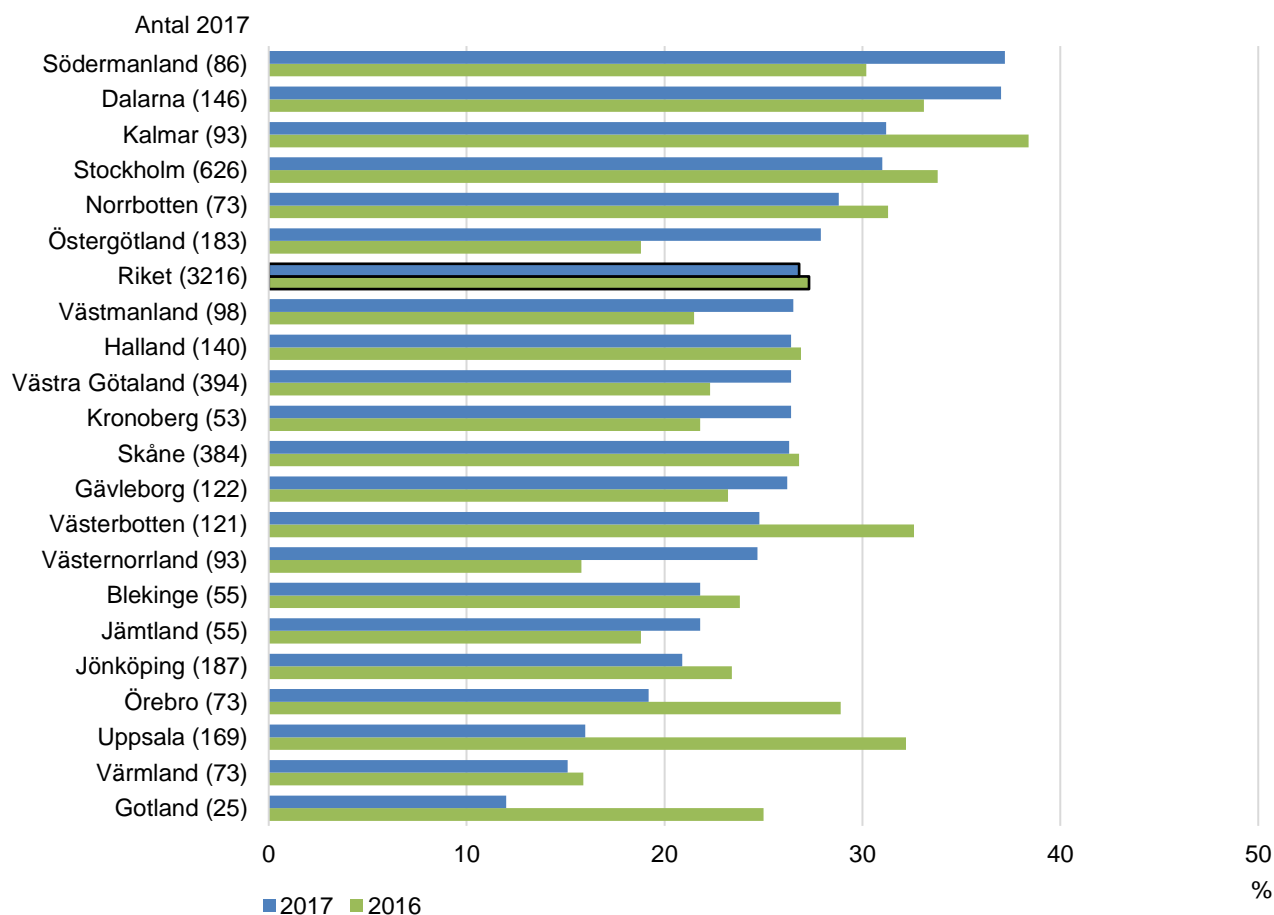
Symtomen vid de diagnoser där ECT används, bl.a. depression, tenderar att vara återkommande och effekten av ECT avtar ofta efter en tid. Det illustreras av att omkring hälften av patientgruppen behöver läggas in på sjukhus på grund av att psykiska symtom återkommit inom ett år efter avslutad ECT, trots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

27 % av 3216 patienter som behandlades med index-ECT i riket under 2017 erhöll en ny index-serie med ECT inom ett år (figur 34). Jämfört med rikets medelvärde var andelen statistiskt säkerställt lägre i Uppsala, Värmland och på Gotland. I Dalarna var andelen statistiskt säkerställt högre. En högre andel av kvinnorna (30 %) erhöll ny index-ECT jämfört med männen (22 %). Skillnaden mellan könen var statistiskt signifikant.

Figur 34. Förnyad ECT inom ett år



# 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 Socialstyrelsens rekommendation att verksamheter som bedriver ECT skall följa 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 bra tillvägagångsätt. I tabell 11 på nästa sida redovisas antalet behandlade patienter vid varje sjukhus under perioden juli 2017 – juni 2018 och antalet 6-månadersuppföljningar med besvarad patientenkät under 2018. I riket blev 23 % uppföljda med patientenkät. I Värnamo, Karlshamn, Örebro, Halmstad, Sunderbyn/Luleå och Västervik följdes minst 50 % av patienterna upp med stöd av enkäten. I Värmland, Kronoberg och i Dalarna har man inte följt upp någon patient med enkäten under 2018.

**Tabell 11.** Antal 6-månadersuppföljningar och andel uppföljda patienter under 2018.

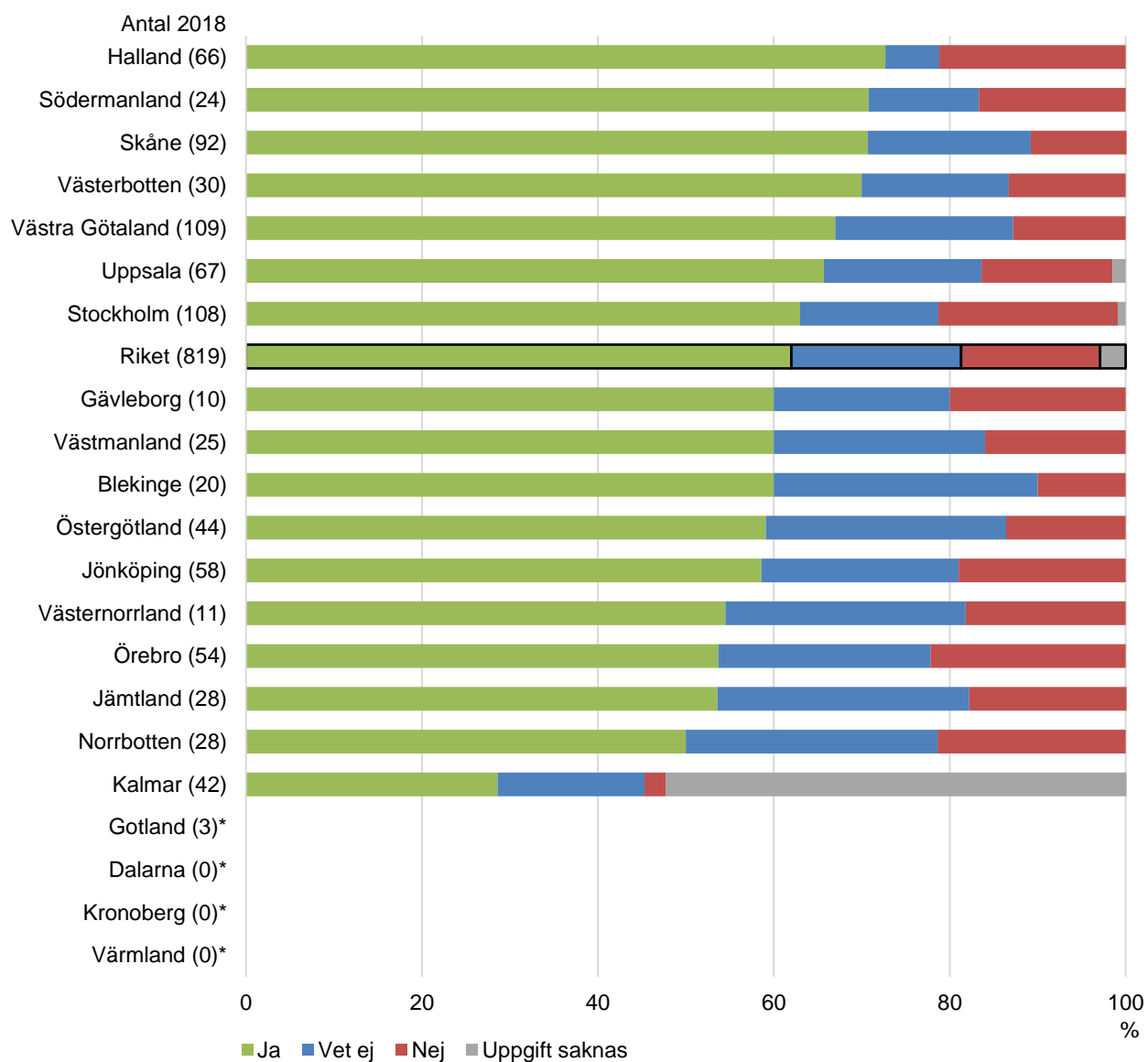
Sjukhus	Antal rapporterade behandlade patienter under perioden 170701-180630	Antal 6-månadersuppföljningar med besvarad enkät under 2018	Andel uppföljda med enkät (%)
Arvika	25	0	0
Borås	57	2	4
Danderyd/Nordväst	278	29	10
Eksjö	79	25	32
Eskilstuna	59	0	0
Falköping	76	23	30
Gällivare	11	0	0
Gävle	77	0	0
Halmstad	56	34	61
Helsingborg	114	48	42
Huddinge/Sydväst	218	35	16
Hudiksvall	71	10	14
Jönköping	112	0	0
Kalmar	45	14	31
Karlshamn	12	9	75
Karlskrona	40	11	28
Karlstad	67	0	0
Kristianstad	33	0	0
Kungälv	55	18	33
Linköping	113	39	35
Lund	114	0	0
Malmö	144	44	31
Mora	11	0	0
Motala	14	5	36
Mölnadal	38	0	0
Norrköping	78	0	0
Nyköping	60	24	40
NÄL/Trollhättan	81	39	48
Piteå	34	7	21
S:t Göran/Norra	147	44	30
Sahlgrenska	84	26	31
Skellefteå	67	8	12
SU/Östra	100	1	1
Sunderbyn/Luleå	39	21	54
Sundsvall	75	11	15
Säter	148	0	0
Södertälje	11	0	0
Umeå	77	22	29
Uppsala	154	67	44
Varberg	99	42	42
Visby	28	3	11
Värnamo	31	33	100
Västervik	52	28	54
Västerås	102	25	25
Växjö	63	0	0
Örebro	83	54	65
Örnsköldsvik	21	0	0
Östersund	57	28	49
<b>Riket</b>	<b>3572</b>	<b>819</b>	<b>23</b>

## 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?". 62 % av patienterna svarade ja, 19 % vet ej, 16 % svarade nej och för 3 % av patienterna saknas svar på frågan (figur 35).

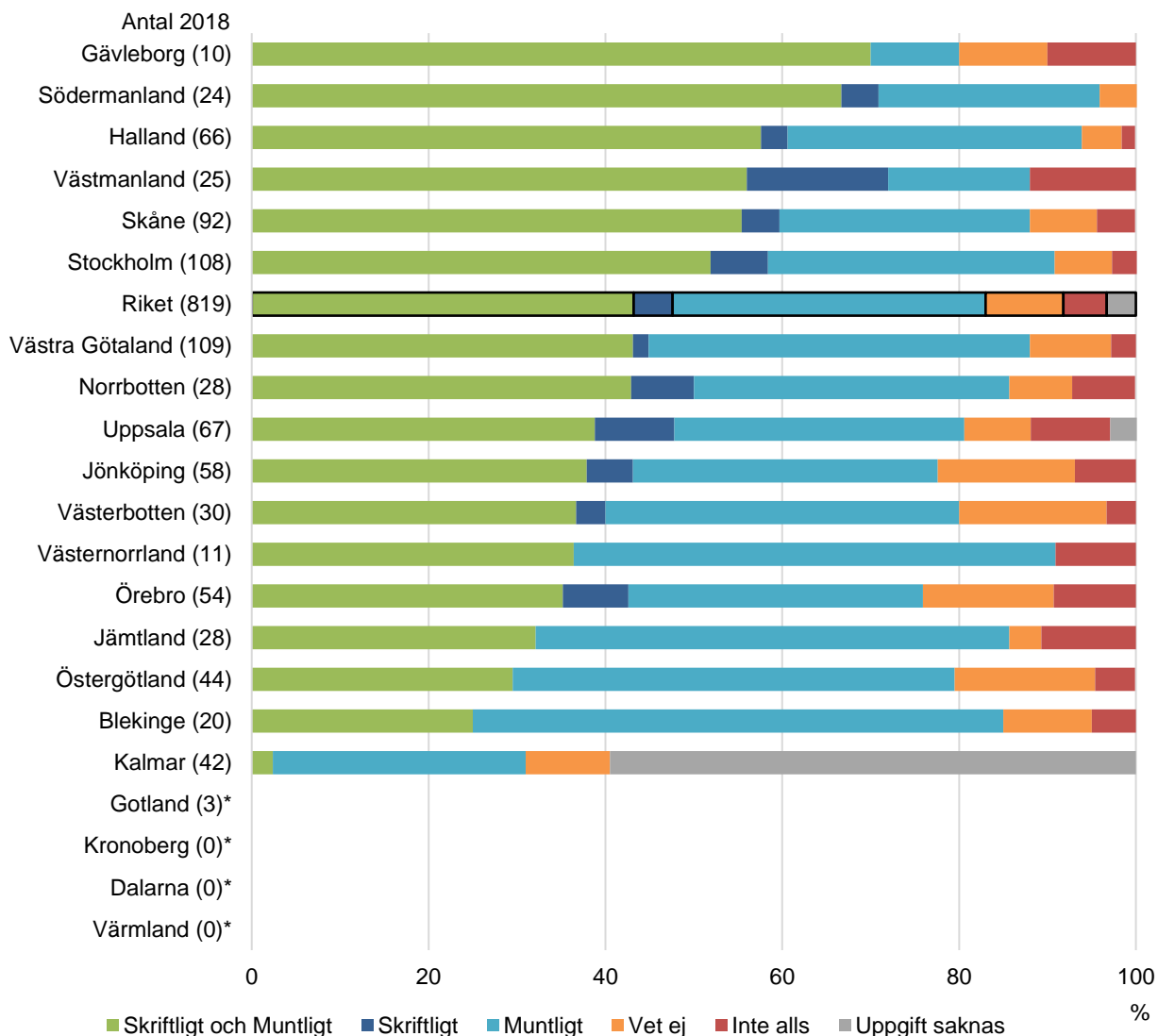
**Figur 35.** Tillräcklig information om ECT



43 % av patienterna svarade att de fått både skriftlig och muntlig information om ECT. Drygt en tredjedel av patienterna (35 %) svarade att de endast erhållit muntlig

information, 4 % endast skriftlig information, 9 % vet ej, 5% inte alls och 3% har inte besvarat frågan.

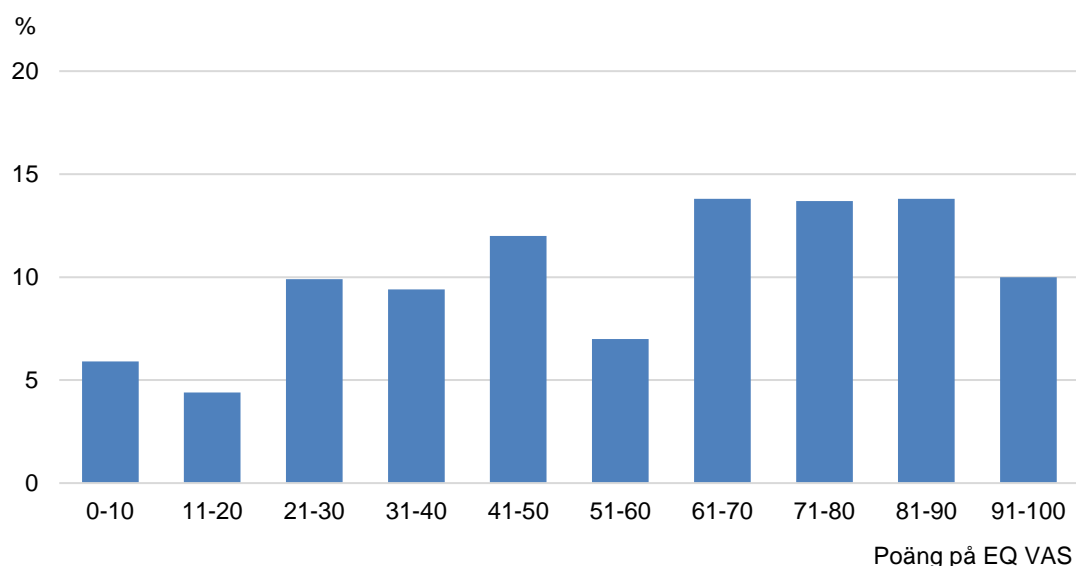
**Figur 36.** Hur patienterna informerades



Figur 37 visar hur patienterna har skattat sitt hälsotillstånd på den termometerliknande skalan från 0 till 100 sex månader efter ECT. Medianpoängen var 65 vid

6-månadersuppföljningen och 38 % av patienterna skattade över 70 poäng. Före ECT var medianpoängen 28 och 3 % av patienterna skattade över 70 poäng.

**Figur 37.** Självskattat hälsotillstånd med EQ VAS 6 månader efter ECT



I tabell 12 visas resultat på sjukhusnivå för de sjukhus som har följt upp minst 20 patienter med enkät under 2018 avseende muntlig och skriftlig information,

upplevelse av om ECT hjälpte, och om patienten kan tänka sig att få ECT igen vid återfall i sjukdomen.

**Tabell 12.** Resultat av 6-månadersuppföljningen på sjukhusnivå

Sjukhus	Antal uppföljda patienter	Tillräcklig information (%)	Muntlig och skriftlig information (%)	Andel som upplever att ECT hjälpte (%)	Andel som kan tänka sig att få ECT igen vid återfall i sjukdom (%)
Danderyd/Nordväst	29	66	52	76	76
Eksjö	25	52	56	88	76
Falköping	23	52	26	87	78
Halmstad	24	71	54	92	88
Helsingborg	48	63	48	81	69
Huddinge/Sydväst	35	66	46	86	74
Linköping	39	56	31	87	87
Malmö	44	80	64	86	86
Nyköping	24	71	67	88	75
NÄL/Trollhättan	39	64	46	90	82
S:t Göran/Norra	44	59	57	70	80
Sahlgrenska	26	73	46	88	89
Sunderbyn/Luleå	21	57	48	71	62
Umeå	22	77	41	77	68
Uppsala	67	66	39	85	84
Varberg	42	74	60	91	67
Värnamo	33	64	24	73	73
Västervik*	28	25	4	68	57
Västerås	25	60	56	80	68
Örebro	54	54	35	85	72
Östersund	28	54	32	75	79
<b>Riket</b>	<b>819</b>	<b>62</b>	<b>43</b>	<b>83</b>	<b>77</b>

\*Västervik har en hög andel uppgift saknas som sannolikt har att göra med överföringen från journal till register.

# Organisering av ECT-verksamhet

Det finns en variation i hur ECT-verksamheterna i landet är organiserade, till exempel avseende lokaler där ECT ges, vilka dagar ECT ges och vilken apparat som används. I Svenska psykiatriska föreningens kliniska riktlinjer för ECT lyfter man bland annat fram att en psykiater ska vara medicinskt ansvarig för ECT-verksamheten och delta regelbundet i behandlingsrummet, att ECT bör administreras av legitimerad sjukvårdspersonal och att det ska finnas lokala rutiner för verksamheten.

40 % av verksamheterna är organiserade som fristående ECT-enheter med egen personal. Knappt hälften av klinikerna ger ECT på en ECT-mottagning och 32 % av klinikerna ger ECT på en postoperativ avdelning. Att ECT ges i flera lokaler än en förekommer endast på enstaka

kliniker. En majoritet av klinikerna (83 %) använder MECTA-apparater och 62 % av klinikerna ger ECT tre dagar i veckan; måndagar, onsdagar och fredagar (tabell 13).

**Tabell 13.** ECT-verksamheternas struktur och organisation

		Andel i procent
ECT-verksamheternas organisation	Fristående ECT-enhet med personal	40
	Knuten till avdelning/annan mottagning	60
Lokaler där ECT ges	ECT-mottagning	49
	Postoperativ avdelning	32
	Intensivvårdsavdelning	6
	Operationsavdelning	4
	Annan/andra lokaler	9
ECT-apparatur	MECTA	83
	Thymatron	17
Dagar ECT ges	Må+ons+fre	62
	Må+ti+ons+fre	17
	Må-fre	17
	Må+ons+to+fre	4

## Ansvarig psykiater

I Svenska psykiatriska föreningens kliniska riktlinjer förordas att varje ECT-verksamhet ska ha en utsedd medicinskt ansvarig psykiater. ECT-ansvarig läkares uppgift är att säkerställa att verksamhetens ECT ges med väl avvägd och individuellt anpassad behandlingsteknik, vid rätt indikation, att samtidig medicinering är korrekt övervägd, att återfallsförebyggande behandling säkerställs och uppföljning görs. Utbildning, kvalitetsarbete och forskning bör ingå i arbetsuppgifterna. Läkaren bör delta regelbundet i behandlingsrummet. Kvalitetsregister ECT skickar årligen en verksamhetsenkät som besvaras av samtliga kliniker som ger ECT i Sverige. I enkäten från 2018 svarade 91 % av klinikerna att de har en utsedd ECT-ansvarig läkare (tabell 14). Men på endast 23 % av klinikerna finns en läkare som deltar regelbundet i behandlingsrummet. Det finns alltså stort utrymme för ECT-ansvariga läkare att bli mer aktiva i behandlingsrummen.

## Legitimerad sjukvårdspersonal

ECT ska i första hand administreras av läkare eller annan legitimerad sjukvårdspersonal enligt Svenska psykiatriska

föreningens kliniska riktlinjer. Det förekommer dock att ECT ges av olegitimerad personal vilket också har uppmärksammats i en rapport från Socialstyrelsen som publicerades 2013. I verksamhetsenkäten svarade 38 % av klinikerna att det förekommer att skötare ger ECT. Enligt uppgifterna vi har samlat in från verksamhetsenkäten förekommer det att skötare ger ECT inom 14 regioner.

## Lokal rutin för ECT

Varje klinik som ger ECT bör upprätta en lokal rutin för verksamheten. Samtliga kliniker svarade att de har en lokal rutin för ECT.

## Verksamhetschefers användning av resultatdata

I enkäten tillfrågades verksamhetscheferna om de har använt resultat från Kvalitetsregister ECT för uppföljning och/eller förbättringsarbete. 84 % av verksamhetscheferna uppgav att de har använt resultat för uppföljning och/eller förbättringsarbete under 2018.





**Tabell 14.** ECT-verksamheternas struktur och organisation

Sjukhus	Finns lokala rutiner för ECT	Ger endast legitimerad personal ECT	Finns utsedd ECT-ansvarig läkare	Deltar ECT-ansvarig läkare regelbundet i behandlingsrummet
Arvika	Ja	Nej	Ja	Nej
Borås	Ja	Ja	Ja	Nej
Danderyd/Nordväst	Ja	Ja	Ja	Nej
Eksjö	Ja	Ja	Ja	Nej
Eskilstuna	Ja	Ja	Ja	Nej
Falköping	Ja	Nej	Ja	Nej
Gällivare	Ja	Nej	Nej	
Gävle	Ja	Nej	Ja	Nej
Halmstad	Ja	Ja	Ja	Nej
Helsingborg	Ja	Ja	Ja	Ja
Huddinge/Sydväst	Ja	Nej	Ja	Nej
Hudiksvall	Ja	Nej	Ja	Nej
Jönköping	Ja	Nej	Ja	Nej
Kalmar	Ja	Nej	Ja	Nej
Karlshamn	Ja	Ja	Ja	Nej
Karlskrona	Ja	Ja	Nej	
Karlstad	Ja	Ja	Ja	Nej
Kristianstad	Ja	Ja	Ja	Ja
Kungälv	Ja	Ja	Ja	Nej
Linköping	Ja	Ja	Ja	Ja
Lund	Ja	Ja	Ja	Ja
Malmö	Ja	Ja	Ja	Nej
Mora	Ja	Nej	Ja	Ja
Motala	Ja	Nej	Ja	Nej
Möndal	Ja	Ja	Nej	
Norrköping	Ja	Nej	Ja	Nej
Nyköping	Ja	Nej	Ja	Ja
NÄL Trollhättan	Ja	Ja	Ja	Nej
Piteå	Ja	Nej	Ja	Nej
S:t Göran/Norra	Ja	Ja	Ja	Ja
Sahlgrenska	Ja	Ja	Ja	Nej
Skellefteå	Ja	Ja	Ja	Nej
SU/östra	Ja	Nej	Ja	Ja
Sunderbyn Luleå	Ja	Ja	Ja	Ja
Sundsvall	Ja	Ja	Ja	Nej
Säter	Ja	Ja	Ja	Nej
Umeå	Ja	Nej	Ja	Nej
Uppsala	Ja	Ja	Ja	Ja
Varberg	Ja	Ja	Ja	Nej
Visby/Gotland	Ja	Nej	Ja	Nej
Värnamo	Ja	Ja	Ja	Nej
Västervik	Ja	Ja	Ja	Nej
Västerås	Ja	Nej	Nej	
Växjö	Ja	Ja	Ja	Nej
Örebro	Ja	Ja	Ja	Ja
Örnsköldsvik	Ja	Ja	Nej	
Östersund	Ja	Nej	Ja	Nej

# Användning av resultatdata för uppföljning och förbättringsarbete

## Röster från verksamhetschefer

Här redovisas några exempel på hur kliniker runt om i landet använder resultatdata för uppföljning och förbättringsarbete

*Jag använder mig av kvalitetsregister ECT. Vi diskuterar uppföljningsresultat (halvår) och hur det kan bli bättre. Framförallt när jag informerar om ECT och hur det ser ut för denna behandling på Sahlgrenska. Vi på DoK-teamet, där ECT-enheten ingår, har vi också använt oss av delar av kvalitetsregistrets rapport när vi gjort en egen poster om poliklinisk ECT. Detta för att använda på Sahlgrenska Universitetssjukhusets kvalitetsdagar i maj.*

**Suzanna Lundblad, enhetschef, psykiatri affektiva, Sahlgrenska universitetssjukhuset**

*Genom att jämföra siffror såväl nationellt som regionalt noterar vi skillnader avseende bland annat laddningsdos och pulsbredd. Vi kommer i vårt regionala ECT-nätverk arbeta vidare med detta för att optimera vår behandlingsverksamhet.*

**Hans Brauer, verksamhetschef, vuxenpsykiatri Malmö Trelleborg**

*Vi har till exempel ett möte planerat denna vecka med ECT-teamet och läkargruppen där vi går igenom våra resultat och fokus för detta möte kommer vara minnesstörningar och elektrodplaceringar samt övriga frågor som mötesmedverkande önskar ta upp.*

**Christan Jansson, verksamhetschef, vuxenpsykiatri Norr, Västervik**

*Jag tittar alltid i rapporterna för att se hur vi ligger till i jämförelse med andra och för att se om något nytt av intresse framkommit. Jag använder resultaten som underlag för vår pågående förändring av organisationen kring ECT.*

**Johan Hellström, verksamhetschef, psykiatriska kliniken, Nyköping**

*Förbättrar flöde, optimerar volym, uppföljningar av patienternas behandlingseffekt, dialog med narkos, utsett medarbetare med extra kunskap och intresse för ECT, nybyggd ECT verksamhet sedan 3 år tillbaka i ett sätt att öka kvalitet.*

**Peter Södergren, verksamhetschef, vuxenpsykiatri Kristianstad**

*Jag gick i förra veckan igenom större delen av det bildspel som vi fick från Kvalitetsregistret på vår regiondag och så förde vi resonemang utifrån våra egna siffror. Det blev en diskussion i läkargruppen kring våra siffror angående låg användning av litium efter ECT-behandling och tankar kring orsak – vill vi ha ett annat resultat eller kan vi förstå det resultat vi får.*

**Ulrika Rosenquist, verksamhetschef, vuxenpsykiatri söder, Kalmar**

*Vi har gått igenom resultatet på läkarmötet och jobbat fram förslag på bättre rutiner. En ECT-koordinator har tillsatts för att samordna underlaget och få rätt uppgifter till registreringen i kvalitetsregistret.*

**Carina Söderholm, verksamhetschef, vuxenpsykiatri öst, Karlskrona**

*Vilka behandlingsparametrar och behandlingsteknik andra använder. Vilka Narkosmedel andra enheter använder. Förbättra vår datainsamling till registret. I diskussioner kring val av rätt patient till ECT. Informera patienter och anhöriga om effekt och minnesstörning och andra biverkningar.*

**Eva-Lena Brönmark, verksamhetschef, vuxenpsykiatri Lund**

*Underlag till förbättringar inom ECT teamet och läkargruppen. (Introutbildningen, indikatorer inkl. registrering och kodning samt kompetensutveckling i läkargruppen)*

**Bo-Kenneth Knutsson, verksamhetschef, psykiatriska kliniken, Höglandssjukhuset, Eksjö**

# 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 87 % 2018 (figur 38). Det innebär att antalet patienter som får ECT utanför etablerad indikation minskat under perioden med omkring 300 individer utan att det skett någon minskning i antalet individer som behandlats inom etablerad indikation. Störst förbättring sedan 2012 har skett i Södermanland, Gotland, Västerbotten, Dalarna och Stockholm.

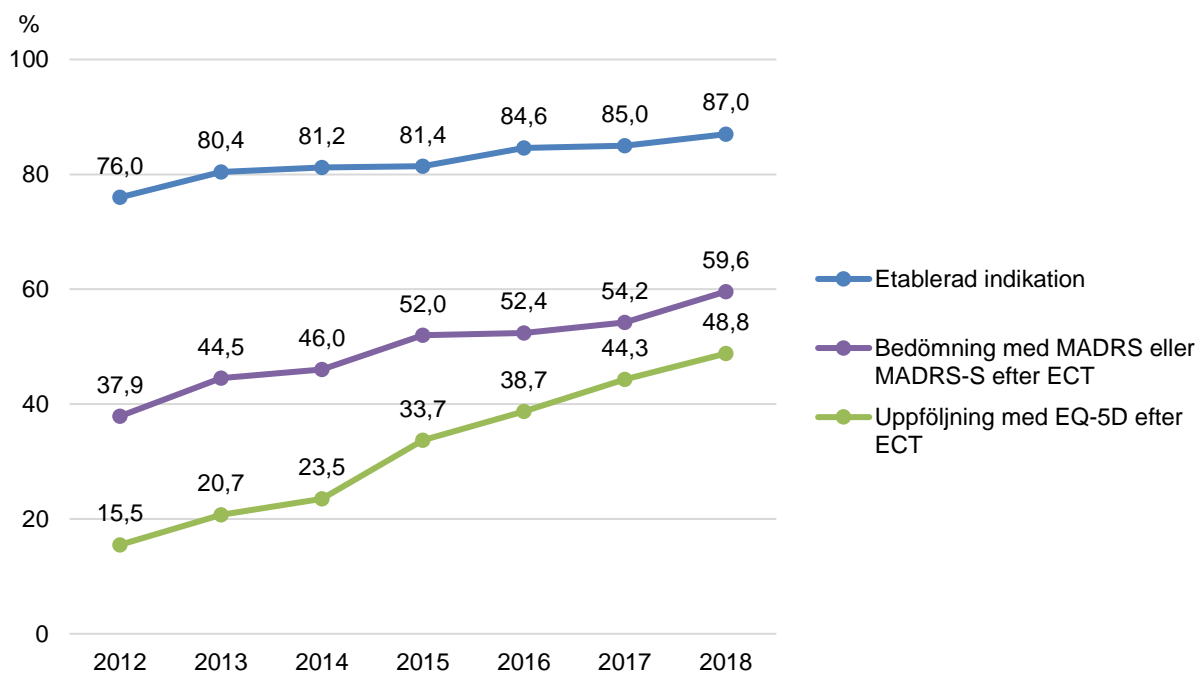
## Ökad användning av EQ-5D

Andelen patienter som självskattat sin hälsa med EQ-5D har ökat årligen, från 16 % 2012 till 49 % 2018 (figur 38). En fördel med EQ-5D är att instrumentet är generellt och kan användas för alla patienter oberoende av diagnos. Användningen har ökat mest i Västmanland, Gävleborg, Halland, Kalmar, Dalarna och Västra Götaland.

## Ökad användning av depressionsskattningsskala

Allt fler patienter får sjukdomsförloppet följt med en depressionsskattningsskala. Genom att undersöka och dokumentera behandlingens effekt underlättas en individuell anpassning av behandlingen. Det ger också vägledning för om behandlingen bör provas på nytt vid eventuellt framtida recidiv. Förutsättningar skapas också för systematiskt förbättringsarbete och forskning. Andelen patienter där man dokumenterat MADRS eller MADRS-S efter ECT ökade från 38 % 2012 till 60 % 2018 (figur 38). Störst förbättring noterades i Gävleborg, Jämtland, Västmanland, Västra Götaland, Norrbotten och Stockholm.

Figur 38. 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

Sex separata forskningsprojekt pågår som använder registerdata från Kvalitetsregister ECT. Därutöver planeras ett register-randomiserat försök.

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

## PREFECT

PREFECT (PREdictors For ECT) är en forskningsstudie om ECT som finansieras av Strategiska forskningsstiftelsen. Studien är ett samarbete mellan Kvalitetsregister ECT och flera svenska universitet och koordineras från Karolinska Institutet i Stockholm. Huvudansvarig forskare är professor Mikael Landén. Syftet med studien är att hitta genetiska och andra faktorer som förutsäger vilka patienter som har mest nytta av ECT och vilka som ska erbjudas annan behandling istället. Alla sjukvårdsregioner har medverkat i den retrospektiva insamlingen. I den prospektiva insamlingen har åtta sjukhus (Danderyd, Huddinge, Hudiksvall, Sahlgrenska, Umeå, Uppsala, Örebro och Östra sjukhuset) medverkat och samlat tre prover. Ytterligare tre sjukhus har samlat ett blodprov (Karlskoga, Säter, Västerås). Insamlingen till PREFECT-studien avslutades i november 2016 och totalt har 3353 studiepersoner lämnat blod. Biokemiska analyser av serum har genomförts och analysarbete pågår. Genotypning av blod pågår.

## Utfallet av behandling för svår affektiv sjukdom

Projektet avser att undersöka utfallet efter behandling för svår affektiv sjukdom och utgör ett samarbete mellan Kvalitetsregister ECT och det nationella kvalitetsregistret för bipolär affektiv sjukdom - Bipolär. Huvudman för projektet är Örebro universitet. Undersökningen avser uteslutande bearbetning av oidentifierade uppgifter som samlas in ifrån nationella databaser. De vetenskapliga frågeställningarna gäller 1. Kan prognosen vid svår affektiv sjukdom och effekterna och biverkningarna av behandling med läkemedel och ECT förutsägas? 2. Vilken inverkan har sociala, ärftliga och medicinska faktorer på prognosen vid svår affektiv sjukdom? 3. Hur ser de statistiska sambanden ut mellan geografiska, sociala, ärftliga och medicinska faktorer och svår affektiv sjukdom och dess behandling?

Huvudansvarig forskare är Axel Nordenskjöld. Från Kvalitetsregister ECT deltar Lars von Knorring, Mikael Landén, Johan Lundberg, Pia Nordanskog och Ole Brus.

Under 2016 har bland annat minnesbiverkningar och symtomfrihet vid depression behandlad med ECT studerats inom ramen för projektet. Analyserna baserades på patienternas subjektiva minnesskattning efter behandlingsserien jämfört med före. 26 % av patienterna rapporterade minnesförsämring efter ECT. Minnesförsämring associerades till kvinnligt kön, kvarstående depressiva symtom och vissa tekniska faktorer vid ECT. Symtomfrihet associerades till bland annat högre ålder, psykotiska symtom, avsaknad av vissa bensodiazpeiner och lamotrigin och längre pulsbredd. Under 2017 och 2018 har behandlingsresultaten vid bipolär sjukdom och postpartum depression och postpartum psykos studerats. Mycket goda resultat av ECT vid postpartum psykos kunde bekräftas. Under 2018 har en fördjupad analys av betydelsen av psykotiska symtom vid depression genomförts i samarbete med en Nederländsk forskargrupp. Prognostiska faktorer för återinläggning och självmord och i synnerhet effekten av förebyggande behandling med litium har studerats.

## Antidepressivas användande i Sverige (ANDAS)

Projektet avser att analysera användningen av selektiva serotoninåterupptagshämmare (SSRI) med särskilt fokus på dosering, bakomliggande faktorer och hälsoutfall. En av frågeställningarna rör prevalensen av SSRI-behandling hos ECT-behandlade patienter, före respektive efter ECT, och om dessa patienter skiljer sig från andra gällande dosering av SSRI. Huvudansvarig forskare är Elias Eriksson, professor vid Göteborgs universitet. Kvalitetsregister ECT har lämnat ut data till studien.

## Skillnad i antidepressiv effekt av elektrokonvulsiv terapi vid depression med och utan samsjuklighet - en registerstudie

Projektet syftar till att utvärdera behandling av depression, med ECT och efterföljande återfallsprofylaktisk läkemedelsbehandling, genom att utvärdera skillnad i antidepressiv effekt av ECT för patienter med olika diagnoser samt att utvärdera effekten av olika stämningsstabiliserande läkemedel som förebyggande läkemedelsbehandling avseende återkommande depressioner. Robert Bodén, överläkare och docent vid Uppsala universitet, är ansvarig forskare för studien. Kvalitetsregister ECT har beviljat utlämnande av data till studien.

## Datakvalitet i Kvalitetsregister ECT

Projektet syftar till att jämföra inrapporterade uppgifter till Kvalitetsregister ECT med uppgifter i patientjournaler för att undersöka kvaliteten på inrapporterade uppgifter. Projektet syftar också till att jämföra avidentifierade uppgifter rapporterade till Kvalitetsregister ECT med uppgifter i Socialstyrelsens patientregister och läkemedelsregister. Ansökan om etikprövning godkändes i november 2018 och studien påbörjades samma månad.

## Optimal elektrisk stimulering vid elektrokonvulsiv terapi (ECT)

Styrgruppen för kvalitetsregistret planerar ett så kallat register-randomiserat försök. Den slumpmässiga fördelningen och all datainsamling skall ske genom kvalitetsregistret och från andra nationella register. Syftet är att undersöka om längre pulsbredd (1,0 ms) än den som idag är vanligast (0,5 ms) får högre andel av patienterna symtomfria från depression efter behandling med ECT. Projektet kommer också undersöka eventuella skillnader avseende subjektiv minnesstörning, livskvalitet, återinläggning och självmord. Studien skall inledas under hösten 2019.

## Publikationer baserade på registerdata

Brus O, Cao Y, Hammar Å, Landén M, Lundberg J, Nordanskog P, Nordenskjöld A. Lithium for suicide and readmission prevention after electroconvulsive therapy for unipolar depression: population-based register study. *BJPsych Open*. 2019 May;5(3).

Rönnqvist I, Brus O, Hammar Å, Landén M, Lundberg J, Nordanskog P, Nordenskjöld A. Rehospitalization of Postpartum Depression and Psychosis After Electroconvulsive Therapy: A Population-Based Study With a Matched Control Group. *J ECT*. 2019 Feb 20.

Svensson AF, Khaldi M, Engström I, Matusевич K, Nordenskjöld A. Remission rate of transcranial magnetic stimulation compared with electroconvulsive therapy: a case-control study. *Nord J Psychiatry*. 2018 Oct 25.

Rundgren S, Brus O, Båve U, Landén M, Lundberg J, Nordanskog P, Nordenskjöld A. Improvement of postpartum depression and psychosis after electroconvulsive therapy: A population-based study with a matched comparison group. *J Affect Disord*. 2018 Aug 1;235:258-264. Epub 2018 Apr 9.

Popiolek K, Brus O, Elvin T, Landén M, Lundberg J, Nordanskog P, Nordenskjöld A. Rehospitalization and suicide following electroconvulsive therapy for bipolar depression—A population-based register study. *J Affective Disorders*. 2018 Jan;226:146-154. Available online 2017 September 25.

Brus O, Cao Y, Gustafsson E, Hultén M, Landén M, Lundberg J, Nordanskog P, Nordenskjöld A. Self-assessed remission rates after electroconvulsive therapy of depressive disorders. *Eur Psychiatry*. 2017 Jul 21;45:154-160

Holm J, Brus O, Båve U, Landén M, Lundberg J, Nordanskog P, von Knorring L, Nordenskjöld A. Improvement of cycloid psychosis following electroconvulsive therapy. *Nord J Psychiatry*. 2017 Apr 3:1-6.

Brus O, Nordanskog P, Båve U, Cao Y, Hammar Å, Landén M, Lundberg J, Nordenskjöld A. Subjective Memory Immediately Following Electroconvulsive Therapy. *J ECT*. 2017 Jun;33(2):96-103.

Nordanskog P, Hultén M, Landén M, Lundberg J, von Knorring L, Nordenskjöld A. Electroconvulsive Therapy in Sweden 2013: Data From the National Quality Register for ECT. *J ECT*. 2015 Dec;31(4):263-7.

Nordenskjöld A, von Knorring L, Ljung T, Carlborg A, Brus O, Engström I. Continuation electroconvulsive therapy with pharmacotherapy versus pharmacotherapy alone for prevention of relapse of depression: a randomized controlled trial. *J ECT*. 2013 Jun;29(2):86-92.

Nordenskjöld A, von Knorring L, Brus O, Engström I. Predictors of regained occupational functioning after electroconvulsive therapy (ECT) in patients with major depressive disorder—a population based cohort study. *Nord J Psychiatry*. 2013 Oct;67(5):326-33.

Nordenskjöld A, von Knorring L, Engström I. Predictors of the short-term responder rate of Electroconvulsive therapy in depressive disorders—a population based study. *BMC Psychiatry*. 2012 Aug 17;12:115.

Nordenskjöld A, von Knorring L, Engström I. Predictors of time to relapse/recurrence after electroconvulsive therapy in patients with major depressive disorder: a population-based cohort study. *Depress Res Treat*. 2011;2011:470985. Epub 2011 Nov 3.

Nordenskjöld A, von Knorring L, Engström I. Rehospitalization rate after continued electroconvulsive therapy – a retrospective chart review of patients with severe depression. *Nord J Psychiatry*. 2011 Feb;65(1):26-31.

## Doktorsavhandlingar där registerdata använts

Nordanskog P. On electroconvulsive therapy and depression, clinical, cognitive and neurobiological aspects. Avhandling. Linköpings universitet, 2015.

Nordenskjöld A. Electroconvulsive therapy for depression. Örebro Studies in Medicine 85. Avhandling. Örebro universitet, 2013.

## Studentuppsatser

Güney P. Electroconvulsive therapy in depression: Effects on quality of life depending on age and gender. Examensuppsats. Örebro universitet 2019.

Karlsson S. Quality of data in the Swedish National Quality Register for Electroconvulsive Therapy. Examensuppsats. Örebro universitet 2019.

Warstedt H. Datakvalitet i Kvalitetsregister ECT: En jämförelse mellan register och journaler. Examensuppsats. Örebro universitet 2019.

Rönnqvist I. Registerstudie över risken för återfall efter elektrokonvulsiv terapi för postpartumdepression och postpartumpsykos. Examensuppsats. Örebro universitet 2018.

Breidemar J. Electroconvulsive therapy in schizophrenia – Response rates. Examensuppsats. Örebro universitet 2017.

Rundgren S. Improvement of postpartum depression and psychosis after electroconvulsive therapy: – a population-based study with a matched comparison group. Examensuppsats. Örebro universitet 2017.

Svensson A. Remission rate of transcranial magnetic stimulation compared with electroconvulsive therapy: a case-control study. Examensuppsats. Örebro universitet 2017

Nilsson F. Effect of Electroconvulsive therapy on suicide risk in depressive disorders- a Swedish population based cohort study. Examensuppsats. Örebro universitet 2017.

Holm J. Improvement of cycloid psychosis following electroconvulsive therapy. Examensuppsats. Örebro universitet 2016.

Lindmark G. Serious complications with ECT: A prospective study of Swedish clinical practice. Examensuppsats. Örebro universitet 2014.

Gustafsson E. Statistisk analys av symtomfrihet efter elektrokonvulsiv behandling. Examensuppsats. Uppsala universitet 2013.

## Övriga publikationer

Nordenskjöld A, Andersén T, Lundberg J, Båve U, Landén M, Södersten K, Nordanskog P, Hultén M, Bengtsson N, von Knorring L. Quality register for ECT – a tool for improved quality of care and for research. Nordic Psychiatrist 2014.

# 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, med. Dr, 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.

## 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.

## Statistisk analys och återkoppling

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

## Huvudman och centralt personuppgiftsansvarig

Region Örebro län är huvudman och centralt personuppgiftsansvarig för registret.

## Medverkande enheter

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



Tabell 15. Medverkande enheter

Region	Enhet
<b>Stockholm</b>	ECT-enheten, Psykiatri nordväst/Danderyds sjukhus
	ECT-mottagningen, Psykiatri sydväst/Karolinska universitetssjukhuset Huddinge
	ECT-verksamheten, Norra Stockholms psykiatri/S:t Görans sjukhus
<b>Uppsala</b>	ECT-enheten, 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, Avd. 37, Universitetssjukhuset i Linköping
	Vuxenpsykiatriska kliniken, Vrinnevisjukhuset i Norrköping
	Psykiatri- och habiliteringsenheten, Lasarettet i Motala
<b>Västra Götaland</b>	ECT-enheten, Östra sjukhuset, Göteborg
	ECT-teamet, Södra Älvsborgs sjukhus, Borås
	ECT-mottagningen, Kungälv's sjukhus
	DoK-teamet, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg
	Vuxenpsykiatri NU-sjukvården, NÄL, Trollhättan
	Psykiatrisk akutmottagning, Skaraborgs sjukhus, Falköping
	Avd 207, Mölndals sjukhus
<b>Jönköping</b>	ECT-enheten, Länssjukhuset Ryhov, Jönköping
	Remiss- och bedömningsenheten, Höglandssjukhuset Eksjö
	Psykiatriska kliniken, Värnamo sjukhus
<b>Kronoberg</b>	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>	ECT-enheten, Lund
	VO Vuxenpsykiatri, Hässleholm & Kristianstad
	Allmänpsykiatri, 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>	Psykiatricentrum, Örnsköldsviks sjukhus
	ECT-verksamheten, Sundsvalls sjukhus
<b>Västerbotten</b>	Enheten för uppföljning och ECT, Norrlands universitetssjukhus, Umeå
	Psykiatriska kliniken, Skellefteå lasarett
<b>Norrbotten</b>	Psykiatriska kliniken, Piteå äldvalls sjukhus
	Psykiatriska kliniken, Sunderbyns sjukhus, Luleå
	Psykiatriska kliniken, Gällivare sjukhus

# Kontakta Kvalitetsregister ECT

## Kontaktuppgifter till styrgruppen

### Registerhållare

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

### Norra sjukvårdsregionen

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

### Uppsala-Örebro sjukvårdsregion

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

### Stockholms sjukvårdsregion

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

Carl Johan Ekman, Med Dr., Specialistläkare,  
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, Borås  
lise-lotte.risobergerlind@vgregion.se

### Sydöstra sjukvårdsregionen

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

### Södra sjukvårdsregionen,

Martin Hultén, Chefläkare,  
Division Psykiatri, Skånevård Sund, Region Skåne  
martin.hulten@skane.se

### Representant för Svenska Psykiatriska Föreningen

Martin Hultén, Chefläkare  
martin.hulten@skane.se

### Neuropsykologi

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

### Anestesiologi

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

### ECT-sjuksköterska

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

### Representant för patientföreningen Balans

Pär Ejdsäter,  
Föreningarnas hus, Slottsgatan 13  
703 61 Örebro  
balansorebro@gmail.com

## 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

**Ole Brus**, Statistiker  
Tel: 019-602 62 30  
ole.brus@regionorebrolan.se

## Kontaktuppgifter till regionala samordnare

### Norra sjukvårdsregionen

Anna Slotte  
Enheten för uppföljning och ECT  
Psykiatriska kliniken, NUS  
901 85 Umeå

Tel. 090-785 65 90  
Anna.Slotte@regionvasterbotten.se

### Uppsala-Örebro sjukvårdsregion

Ann-Charlotte Fridenberger  
Allmänpsykiatri, Universitetssjukhuset Örebro  
701 85 Örebro

Tel. 070-272 05 90  
ann-charlotte.fridenberger@regionorebrolan.se

### Stockholms sjukvårdsregion

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

ulrica.fagerberg-laven@sll.se

### Sydöstra sjukvårdsregionen

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

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

### Västra sjukvårdsregionen

Christina Edvardsson  
ECT-mottagningen  
Kungälv sjukhus  
442 83 Kungälv

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

### Södra sjukvårdsregionen

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

martin.hulten@skane.se

### Löpande återkoppling

Kvalitetsregister ECT producerar löpande kvartalsrapporter som publiceras på hemsidan och bidrar med indikatorer till Vården i Siffror.

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

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