

## Projektplan – Antal dödsfall och sjukdomar hos patienter som genomgått elektrokonvulsiv terapi och avlidit inom 30 efter behandling.

### Bakgrund

Elektrokonvulsiv terapi (ECT) är en behandlingsform där man inducerar ett epileptiskt anfall hos en patient som är i narkos och erhållit muskelrelaxerande medel [1]. Sedan mitten av 1700-talet har det funnits beskrivet att krampanfall varit effektivt för att behandla psykiska symtom [2] och ECT har visat sig vara terapeutiskt bland annat för svårt deprimerade och suicidala patienter [3,4]. Indikationen för behandlingen i Sverige är framför allt depression men även bipolär sjukdom och schizofreni [5]. Biverkningar som kan kopplas till ECT och den generella anestesi är bland annat huvudvärk, illamående och muskelvärk [1,6].

Frekvensen dödsfall vid ECT är låg och ECT är generellt en säker behandling [7–9]. I en studie som gjorts i Texas undersöktes hur många patienter mellan år 1993 och 1998 som fått ECT och avlidit inom 14 dagar [10]. Av totalt 8 148 patienter och 40 048 behandlingstillfällen avled 30 individer. Den vanligaste dödsorsaken, av vilken tio patienter avled, var hjärtrelaterad. Följt av det var suicid vanligast med åtta patienter [10]. En uppföljande liknande studie gjordes igen i Texas med data från år 1998 till 2013 [7]. Av 166 711 behandlingstillfällen avled fyra patienter inom en dag. Ytterligare en studie som berör dödsfall och ECT har gjorts i Danmark, då antalet dödsfall inom 30 dagar efter ECT redovisades [11]. Totalt identifierades 78 dödsfall efter 99 728 behandlingstillfällen. Inget av dödsfallen bedömdes då ha ett direkt samband med ECT, eftersom de patienter som avled antingen suiciderat eller hade en underliggande kardiopulmonell sjukdom som inneburit en risk vid anestesi [8].

De vanligaste orsakerna till dödsfall i samband med ECT är i flera undersökningar suicid och kardiovaskulär sjukdom [7,11] och i en av studierna har dödsorsaker som dessa inte ansetts ha någon direkt koppling till behandlingen [11]. I en retrospektiv studie där 107 patienter följts upp i två år efter ECT beskriver Antosik-Wójcińska et al [12] att patienter över 60 år generellt kan ha en högre risk för kardiovaskulära komplikationer som i sin tur kan orsaka dödsfall efter ECT.

Hur många dödsfall som inträffar efter ECT och vilka dödsorsaker som är vanligast kan noggrannare kartläggas. Genom att titta på skillnader mellan olika åldersgrupper och kön ges en tydligare bild för de eventuella risker som föreligger vid ECT. Med de detaljrika register som finns för dödsorsaker samt de unika register för behandling med ECT som finns i Sverige kan dödsorsaker i olika grupper i samband med ECT utvärderas väl. Att också undersöka de avlidna patienternas grundsjukdomar, psykiatriska såväl som somatiska, skulle tydliggöra om särskilda patientgrupper skulle ha en större risk vid behandling än andra. Eventuella associationer mellan olika aspekter på själva ECT-behandlingen, inklusive narkosmedel, stimulering och antal behandlingstillfällen skulle också behöva beskrivas.

## Syfte

Syftet med denna studie är att undersöka om risken för dödsfall som inträffar inom en månad efter ECT skiljer sig mellan olika kön och åldersgrupper, olika bakomliggande sjukdomar och antalet behandlingstillfällen med ECT. Vi vill också i detalj undersöka de dödsorsaker som skulle kunna ha ett samband med ECT inklusive narkos för att försöka kartlägga riskerna och diskutera tänkbara framtida förebyggande åtgärder.

## Frågeställningar

- Vilka är de vanligaste dödsorsakerna för de patienter som avlidit inom 7 respektive 30 dagar efter ECT?
- Vilka bakomliggande psykiatriska och somatiska sjukdomar finns hos patienterna som avlidit inom 7 respektive 30 dagar efter ECT?
- I hur många fall kan ECT eller narkos misstänkas ha varit bidragande till dödsfallet, och skulle dessa fall kunnat förhindras?

## Material och metod

### 2.1 Studiematerial

Studien som skall göras är tänkt att vara en kombinerad registerstudie och journalgranskning. De register som kommer användas är kvalitetsregister ECT, patientregistret samt dödsorsaksregistret.

Kvalitetsregister ECT har sedan år 2012 funnits i Sverige med utgångspunkt i Örebro. Registret innehåller information om ECT från alla de 49 enheter i landet som genomför behandlingen. Data som registreras är bland annat antal patienter som behandlas, hur

många behandlingar som genomförs samt vilka effekter och biverkningar som förekommer. Den information som kommer användas från detta register är framför allt antalet registrerade patienter, kön, ålder samt hur många ECT-behandlingar patienterna genomgått och när.

Patientregistret [13] kommer att användas för att hämta in information om de registrerade ECT-behandlingar som totalt finns i Sverige, för att täcka in de få behandlingar som inte finns med i kvalitetsregister ECT. Patientregistret kommer också användas för att kartlägga bakomliggande sjukdomar hos dem som avlidit respektive överlevt.

Även dödsorsaksregistret är tänkt att användas. Data från detta register behövs för att identifiera de patienter som genomgått ECT och avlidit inom 7 respektive 30 dagar efter ECT, samt dödsorsaker tillsammans med diagnoskod.

För att få mer djupgående information om de patienter som avlidit efter ECT-behandling skulle även utdrag ur de avlidna patienternas journaler vara av värde. Det som då undersöks är information om patienternas bakomliggande somatiska och psykiatriska sjukdomar samt andra parametrar som eventuellt skulle kunna ha betydelse för dödsfall i nära anslutning till ECT. Ett utdrag ur journalen cirka två år innan inträffat dödsfall skulle ge en noggrann helhetsbild över patienten och hans eller hennes sjukdomar. För detta ändamål kommer personnummer på dessa avlidna att begäras från Statistiska centralbyrån som innehar kodnyckeln. Journaluppgifterna kommer att beställas från vårdgivare och den nationella patientöversikten kommer att användas.

## 2.2 Studiepopulation

De patienter som är tänkta att inkluderas i denna studie är de patienter som är registrerade i kvalitetsregister ECT från 2012 till och med 2020. Det totala antalet patienter uppgår till cirka 20 000 och av dessa patienter beräknas cirka 100 ha avlidit inom en månad efter ECT. Således skulle journalutdrag från cirka 100 patienter behövas för att i större detalj undersöka deras bakomliggande sjukdomar samt övrig information som kan ha betydelse för dödsfall.

### 2.3 Etiska överväganden

Samtliga patienter i Kvalitetsregister ECT är informerade om registreringen. För att undvika härledning till enskilda individer vid databehandling kommer löpnummer att användas för att i största möjliga mån minska risken för identifiering. All datahantering av både uppgifter från journal och register med känsliga personuppgifter hanteras i en säker miljö enligt Örebro universitets rutiner.

### Referenser

1. Nordanskog P, Nordenskjöld A. Kliniska riktlinjer för elektrokonvulsiv behandling. Första upplagan. Stockholm: Författarna och Gothia Fortbildning AB; 2014.
2. Abrams R. Electroconvulsive Therapy [Internet]. Cary, UNITED STATES: Oxford University Press, Incorporated; 2002 [cited 2019 Dec 5]. Available from: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/universitetsbiblioteket/books/detail.action?docID=281369>
3. Fink M, Kellner C, McCall W. The Role of ECT in Suicide Prevention. *J Ect* 2014; 30:5–9.
4. Kellner CH, Li EH, Farber KG, Geduldig ET, Ahle GM. Electroconvulsive Therapy (ECT) and Suicide Prevention. *Curr Treat Options Psychiatry* 2016; 3:73–81.
5. Nordanskog P, Hultén M, Landén M, Lundberg J, Knorring L von, Nordenskjöld A. Electroconvulsive Therapy in Sweden 2013: Data From the National Quality Register for ECT. *J Ect* 2015; 31:263.
6. Mills J, Elwood P. Electroconvulsive therapy. *InnovAiT* 2017; 10:667–70.
7. Dennis NM, Dennis PA, Shafer A, Weiner RD, Husain MM. Electroconvulsive Therapy and All-Cause Mortality in Texas, 1998-2013. *J ECT* 2017; 33:22–5.
8. Nuttall GA, Bowersox MR, Douglass SB, McDonald J, Rasmussen LJ, Decker PA, et al. Morbidity and Mortality in the Use of Electroconvulsive Therapy. *J ECT* 2004; 20:237.
9. Watts BV, Groft A, Bagian JP, Mills PD. An examination of mortality and other adverse events related to electroconvulsive therapy using a national adverse event report system. *J ECT* 2011; 27:105–8.
10. Shiwach RS, Reid WH, Carmody TJ. An Analysis of Reported Deaths Following Electroconvulsive Therapy in Texas, 1993-1998. *Psychiatr Serv* 2001; 52:1095–7.
11. Østergaard SD, Bolwig TG, Petrides G. No causal association between electroconvulsive therapy and death: a summary of a report from the Danish Health and Medicines Authority covering 99,728 treatments. *J ECT* 2014; 30:263–4.
12. Antosik-Wójcińska A, Świącicki Ł. The efficacy and safety of ECT in population before and after 60 years of age. *Psychiatr Pol* 2016; 50:1015–26.

13. Patientregistret [Internet]. Socialstyrelsen [cited 2019 Nov 25]; Available from:  
<https://www.socialstyrelsen.se/statistik-och-data/register/alla-register/patientregistret/>
14. Dödsorsaksregistret [Internet]. Socialstyrelsen [cited 2019 Nov 20]; Available from:  
<https://www.socialstyrelsen.se/statistik-och-data/register/allaregister/dodsorsaksregistret/>