

---

# **ECT guidelines from the Danish psychiatric association - Mortality and ECT**

- Martin Balslev Jørgensen: *2011 Guidelines*
  - Poul Videbech: *Mortality in a psychiatric population*
  - Diana Kristensen: *Mortality within 30 days after ECT*
-

---

# Danish ECT-Guidelines

Martin Balslev Jørgensen

---

# ECT-vejledning 2011

Udarbejdet i henhold til kommissorium fra Dansk Psykiatrisk Selskab. En revision af tilsvarende 2002 rapport. Af ECT udvalget: John Erik Anderson, Jeanette Bauer, Tom G Bolwig, Martin Baldelev Jørgensen (formand) og Poul Videbech.

# Indholdsfortegnelse

<b>1. HISTORISK BAGGRUND</b>	<b>5</b>
<b>2. TEORETISK BAGGRUND OG VIRKNING-SMEKANISMER</b>	<b>8</b>
TEORIEN OM DE GENERALISERTE KRAMPEN	8
DEN NEUROENDOKRINE/CENTRINCERALE TEORI	9
GENERALISERTE KRAMPEN MED EFFEKT PÅ KORTTIDIGE HJERNESKADNINGER	9
SAMMENHÆNGEN OM VIRKNINGSMEKANISMER	11
<b>3. BILLEDDANNENDE TEKNIKKER INDENFOR ECT</b>	<b>12</b>
STRUKTURELLE UNDERSOGLER AF HJERNEN OG DEBERØRTE PATIENTER	12
Cerebral strøf	12
Hvide matter læsioner	12
Undersøgelser før og efter ECT-behandling	13
STRUKTURELLE ÅRSAGTEKTER OG EFFEKTER AF ECT	14
MR-undersøgelser	15
Arbejdet under ECT	15
Hypocampni	15
FUNKTIONELLE UNDERSOGLER AF HJERNEN EFTER ECT-BEHANDLING	16
Kognitivitet	17

Go

dpsnet.dk

dpsnet.dk

Google-søgning

 [Get Google](#)

## DPSNet DPSNet

[www.dpsnet.dk/](http://www.dpsnet.dk/) - Cached - Lignende

Et lægeligt videnskabeligt selskab, hvis hovedopgave er at fremme dansk psykiatri og psykiatrisk forskning.

### Dansk Psykiatrisk Selskabs ...

2 Formål. Selskabets formål er at fremme dansk psykiatri. I særlig ...

### Vis

14.09.2012. Flere psykisk syge og færre sengepladser får antallet af

### Kalender

Kalender · Kursuskalender · Kurser (forløb) · Kurser ...

Flere resultater fra [dpsnet.dk](http://dpsnet.dk) >

### Årsmødet 2012

DPS · Bestyrelsen · Dansk Psykiatrisk Selskabs Vedtægter ...

### Psykoterapi

Ansøger du om at specialist i psykoterapi? Ansøgningskema ...

### Introduktionskursus i psykiatri ...

Introduktionskursus i psykiatri Vest for Storebælt 2012-13. 1/2 ...

DPSnet: DPSnet - Windows Internet Explorer

http://www.dpsnet.dk/


**Dansk Psykiatrisk Selskab**

DPS Speciallægeuddannelsen Fagligt Forskning Kalender Årsmøde Publikationer Nyhedsbrev Hjem er vi

**Bloggen**

09.09.2012

**Blog september 2012**  
 Årets internetmøde i Bestyrelsen foregår 2. og 3. september på Schæffergården. På internetmødet er...  
[\[mere\]](#)

**Årsmødet 2013**  
 Så forbereder os så småt til Årsmødet 2013.  
 Deadline for forslag til symposier: 05.11.12  
 Deadline for poster-tilmelding: 13.1.13  
 Deadline for tilmelding til Pentopiden-konkurrence 13.1.13.  
 Læs mere under [Årsmødet/Årsmødet 2013](#).

**Nyheder**

09.09.2012

**Lægeforeningen om alkoholbehandling i kommunerne**  
 Lægeforeningen har netop publiceret en ny undersøgelse af alkoholbehandling i

[14.09.2012](#) Flere psykisk syge og færre sengepladser får antallet af

[Ansøger du om at specialist i psykoterapi? Ansøgningskema ...](#)

[Kalender](#)  
 Kalender · Kursuskalender · Kurser (forløb) · Kurser ...

[Introduktionskursus i psykiatri ...](#)  
 Introduktionskursus i psykiatri Vest for Storebælt 2012-13. 1/2 ...

[Flere resultater fra dpsnet.dk >](#)

DPNet: ADHD

**Dansk Psykiatrisk Selskab**

[Specialuddannelsen](#) · [Fagligt](#) · [Forskning](#) · [Kalender](#) · [Årsmøde](#) · [Publikationer](#) · [Nyhedsbrev](#) · [Hvem er vi](#)

**Fagligt + Guidelinen + ADHD**

**ADHD**

Et udvalg til at udarbejde retningslinjer for udvalget er nedlagt i november 2011.

Udvalgets første møde holdes januar 2012.

Formanden er udpeget af bestyrelsen i oktober på hjemmesiden. Formanden samler udvalget, der

**Formand for udvalget:**

Torsten Bjørn Jakobsen

**Udvalgets øvrige medlemmer**

Flemming Tived  
Henrik Nørbak (sekretærfunktion)  
Marianne Geoffroy  
Martin Balslev Jørgensen

**Kalender** · **Kursuskalender** · **Kurser**  
(forløb) · **Kurser ...**

[Flere resultater fra dpsnet.dk >](#)

**Dansk Psykiatrisk Selskabs Håndbog 2012-2020**

Hæftingsvar

**DPS-rapporter**

Rapporter fra Sundhedsstyrelsen

Årsberetninger

Psykiatrist

Andre publikationer

**Nyheder**

09.09.2012 12

Foreningen om lægeforeningens behandling i kommunerne har netop offentliggjort en ny undersøgelse af alkoholbehandling i kommunerne, [more]

09.09.2012

**Rapport om tri på bosteder**

introduktionskursus i psykiatri vest for Storebælt 2012-13. 1/2 ...



DPSnet: DPS-rapporter - Windows Internet Explorer

http://www.dpsnet.dk/publikationer/rapporter/

Blog september 2012  
Årets internatmøde i bestyrelsen foregik 2. og 3. september på Schæffergården. På internatmødet er...  
[\[mere\]](#)

02.09.2012

Blog juni 2012  
Nordisk konference 2012/Nordisk konference 2012 i Tromsø var med færre deltagere end ventet. DPS...  
[\[mere\]](#)

[Se flere »](#)

**Presseklip**

20.09.2012

**ADHD hos voksne**  
En fortærelse eller en sygdom - eller ingen af delene? Artikkel (i-øff)  
[\[mere\]](#)

14.09.2012

**Flere psykisk syge og færre sengepladser får ondt af tvangsforanstaltninger til at stige. Det skriver Fyens Stiftstidende.**  
[\[mere\]](#)

**Rapport: Arytmi-risiko ved anvendelse af psykofarmaka**  
Dansk Cardiologisk Selskab og Dansk Psykiatrisk Selskab  
Download opdateret rapport (i-øff)

**Tilføjelse til rapporten, 30.11.11:**  
"Dansk Cardiologisk Selskab (DCS) og Dansk Psykiatrisk Selskab (DPS) har i 2011 udgivet rapporten "Arytmirisiko ved anvendelse af psykofarmaka" (DPS, <http://www.dpsnet.dk> eller DCS, <http://www.cardio.dk> ), heri en algoritme, der kan fungere som et praktisk værktøj i det daglige kliniske arbejde. I rapporten, som findes på DCS' og DPS' hjemmesider, er de enkelte psykofarmakologiske præparater opdelt i A- og B-præparater efter deres arytmirisiko. Ved B-præparater vurderes der at være en øget risiko for arytmi, hvorfor der i algoritmen er beskrevet, hvilke forholdsregler, der skal tages i forbindelse med ordination af disse præparater: Vurdering af kardial risikoprofil (kendt hjertesygdom, familie-anamnese med arytmi-sygdom eller SCD), anden QT forlængende medicin, hypokaliæmi (pK<3.5mmol/l), hjertesymptomer (synkope, palpitationer, dyspnø eller brystsmerte). Hvis i.a. kan behandling starte med efterfølgende hjertekontrol. Ved positive fund overvej kontakt til kardiolog for behandlingsstart mhp vurdering/optimering af kardial risiko og drøftelse af valg af psykofarmaka.

Det er Dansk Cardiologisk Selskab og Dansk Psykiatrisk Selskabs opfattelse, at tilførsel af eskitalopram med de nye oplysninger om QTs forlængelse ændres fra A-præparater til B-præparater med de deraf foreslåede tilføjelser som beskrevet i algoritmen ("Arytmirisiko ved anvendelse af psykofarmaka", 2011, Figur 3).

**ECT-vejledning - 2011**  
Udarbejdet i henhold til kommissorium fra Dansk Psykiatrisk Selskab. En revision af tilsvarende 2002 rapport. Af ECT udvalget: John Erik Anderson, Jeanette Bauer, Tom G Bøslig, Martin Balslev Jørgensen (formand) og Poul Videbech.  
Heri vejledning (i-øff)

**DPS' 10-punktsprogram 2010**  
Download (i-øff)

**Rapport om medicinering på bosteder**  
Læs DDT's rapport om medicinering på bosteder her  
[\[mere\]](#)

[Se flere »](#)

**Seneste opdatering**

- [Dokumentation](#)
- [DPSnet](#)
- [Arbejdet 2011](#)

**Kalender**

**28.09.2012**  
**Assosment and Treatment of Anger**  
Arranger: Skolen for Kognitiv Adfærdsterapi/Sted: Kristineberg 3, 2100 København Ø 2 dages workshop...  
[\[mere\]](#)

**25.09.2012**  
**ADHD from cradle to adult psychiatry - a developmental perspective**  
Arranger: DPS' Forskningsudvalg/Sted: Nation Højskolecenter - Festråle/Tid: Tirsdag...  
[\[mere\]](#)

#### 4. BEHANDLINGENS EFFEKTIVITET OG PATIENTERNES OPLEVELSE.....18

En britisk metaanalyse samlede i alt seks kliniske kontrollerede undersøgelser af 256 patienter, som blev randomiseret til henholdsvis ECT eller sham {The UK ECT review group 2003}. Opgørelsen viste, at ECT var signifikant mere effektiv end sham-behandling, en konklusion, der støttes af den svenske SBU-rapport fra 2004 (Åsberg et al. 2004). Metaanalysen viste, at den standardiserede effect-size var 0,9 (95% CL 0,5-1,2) og at aktiv behandling reducerede den gennemsnitlige hamilton-score med ca. 10 (95% CL 5,7-13,5).	18
	18
	19
	20
	20
	22

#### ECT versus TMS.....23

#### PATIENTERNES OPFATTELSE AF BEHANDLINGEN.....24

#### 5. INDIKATIONSOMRÅDER.....26

#### GENERELLE INDIKATIONSOMRÅDER.....26

#### Specifikke indikationsområder.....26

#### Depression.....27

#### Misbr.....28

#### Akutte deliriose tilstande.....29

#### Skizo **Indikationer for tvangsbehandling**.....30

#### Parok I henhold til § 12 af "Lov om frihedsberøvelse og anden tvang i psykiatrien" fra.....30

#### Epile 2006 kan en patient behandles med ECT ved tvang såfremt de almindelige be-.....31

#### ECT tingelser for tvangsbehandling er opfyldt og patienten befinder sig i en aktuel.....31

#### ECT eller potentiel livstruende tilstand. En klage til det lokale patientklagenævn.....32

#### Kard over forestående tvangsbehandling med ECT er imidlertid tillagt opsættende.....32

#### CNS virkning, medmindre omgående gennemførelse af behandling er nødvendig for.....33

#### Mali ikke at udsætte patientens liv eller helbred for alvorlig fare. Ifølge tal fra Sund-.....33

#### Indik hedsstyrelsen blev der i 2008 tvangsbehandlet i alt 89 patienter i Danmark.....34

med ECT.

<b>6. KONTRAINDIKATIONER .....</b>	<b>35</b>
<b>7. STIMULUSPARAMETRE OG VALG AF APPARATER.....</b>	<b>37</b>
<i>STIMULUS BØLGEFORM.....</i>	<i>37</i>
<i>KONSTANT STRØM ELLER KONSTANT SPÆNDING.....</i>	<i>39</i>
<i>MONITORERING AF PATIENTEN UNDER ANFALDET.....</i>	<i>40</i>
<i>    Monitorering med EEG.....</i>	<i>40</i>
<i>    Cuff-metoden .....</i>	<i>41</i>
<i>    EMG.....</i>	<i>42</i>
<i>    EEG.....</i>	<i>42</i>
<i>    Valg af ECT apparater.....</i>	<i>46</i>
<i>THYMATRON APPARATER.....</i>	<i>47</i>
<i>    Stimulusdosis.....</i>	<i>50</i>
<i>    Dosisitrering.....</i>	<i>51</i>
<i>    Dosisskema.....</i>	<i>51</i>
<i>    Fast høj dosis.....</i>	<i>52</i>

#### 4. BEHANDLINGENS EFFEKTIVITET OG PATIENTERNES OPLEVELSE.....18

En britisk metaanalyse samlede i alt seks kliniske kontrollerede undersøgelser af 256 patienter, som blev randomiseret til henholdsvis ECT eller sham (The UK ECT review group 2003). Opførelsen viste, at ECT var signifikant mere effektiv end sham-behandling, en konklusion, der støttes af den svenske SBU-rapport fra 2004 (Åsberg et al. 2004). Metaanalysen viste, at den standardiserede effect-size var 0,9 (95% CL 0,5-1,2) og at aktiv behandling reducerede den gennemsnitlige hamilton-score med ca. 10 (95% CL 5,7-13,5).	18
	18
	19
	20
	20
	22

#### ECT VERSUS rTMS.....21

#### PATIENTERNES OPLEVELSE AF BEHANDLINGEN.....24

#### 5. INDIKATIONSSOMRÅDER.....26

#### GENERELLE INDIKATIONSSOMRÅDER.....26

#### SPÆCIFISKE INDIKATIONSSOMRÅDER.....26

#### Depression.....27

#### Misf.....28

#### akutte deliriose tilstande.....28

#### Skiz.....29

#### Parab.....29

#### Epile.....31

#### ECT.....31

#### ECT.....32

#### Kard.....32

#### GNS.....33

#### Mult.....33

#### Indik.....34

#### **Indikationer for tvangsbehandling**

I henhold til § 12 af "Lov om frihedsberøvelse og anden tvang i psykiatrien" fra 2006 kan en patient behandles med ECT ved tvang såfremt de almindelige betingelser for tvangsbehandling er opfyldt og patienten befinder sig i en aktuell eller potentiel livstruende tilstand. En klage til det lokale patientklagenævn over forestående tvangsbehandling med ECT er imidlertid tillagt opsættende virkning, medmindre omgående gennemførelse af behandling er nødvendig for ikke at udsætte patientens liv eller helbred for alvorlig fare. Ifølge tal fra Sundhedsstyrelsen blev der i 2008 tvangsbehandlet i alt 89 patienter i Danmark med ECT.

## 8. IGANGVÆRENDE PSYKOFARMAKOLOGISK BEHANDLING.....53

BENZODIATREDER.....53

LITHIUM.....54

ANTIDEPRESSIVA.....55

NEUROLEPTICA.....56

ANDRE MEDICAMENTER.....56

## 9. FORUNDERSØGELSER.....57

### 10. FREMG

PRÆMEDICIN

LECT-IND

ELEKTROPLACERING:

ANESTESI

VURDERING AF KRANTZPLAZER

POST-ECT OBSERVATION:

### 11. BIVIRKNINGER.....65

KOGNITIVE BIVIRKNINGER

Antrograd amnesi

Retrograd amnesi

Tidligere foreslog man at EEG aktiviteten skulle være mindst 25 sekunder for at behandlingen har været effektiv. Optimalt bør man dog fokusere på selve EEG-

Forsøg på at reducere de kognitive bivirkninger ved at ændre på pulsbredden i det elektriske stimulus fra en standard på 1.5 ms til 0.3 ms har givet stærkt indbyrdes afvigende resultater. Således fandt Sackeim og medarbejdere (2008) nu, at BL var nærmest uvirksomt, mens UL havde kraftig effekt med færre bivirkninger end hidtil beskrevet. Sienaert og medarbejdere (2010) fandt derimod, at BL (bifrontal) og UL begge var effektive - og begge modifikationer uden påvirkning af de kognitive funktioner.

Væsentlig for hele denne mangeårige diskussion om hukommelseseffekter af ECT er en nylig systematisk undersøgelse og metaanalyse af kognitive bivirkninger efter standard-ECT (Semkowska og McLoughlin 2010). Denne viser, at hukommelsesforstyrrelserne i det væsentlige er begrænset til de første 3 dage

53  
53  
54  
55  
56  
56  
57  
59  
60  
62  
63  
65  
65  
66  
67

12. VEDLIGEHOJDELSESBEHANDLING .....	69
13. ECT BEHANDLING I DANMARK .....	72
14. TILRETTELÆGGELSE AF UDDANNELSE OG TRÆNING I ECT .....	74
15. ORGANISATION AF ECT ENHEDER I PSYKIATRISKE AFDELINGER .....	75
16. INFORMATION OM ECT TIL PATIENTER OG PÅRØRENDE .....	81

hukommelsen forbedres også efter, at behandlingsforløbet er færdigt. Der kan dog forekomme vedvarende glemsel for nogle begivenheder, især dem, som tidsmæssigt fandt sted tæt på behandlingen.

Som ved enhver behandling er der stor forskel på, hvor mange og hvor svære bivirkninger, man oplever. Man har i meget sjældne tilfælde set mere omfattende hukommelsestab, men det er uafklaret om dette skyldes behandlingen eller selve depressionssygdommen. Således viser undersøgelser, at mennesker

Ek ECT-tilstande? .....	87
Ytterligere undersøgelser .....	88
17. REFERENCER .....	89
18. FORSLAG TIL DOSERINGSSKEMA .....	111
19. KORT RESUMÉ AF DPS'S ECT-RAPPORT .....	112

<a href="#">12. VEDLÆG</a>	<b>10 Forslag til doseringsskema</b>	<a href="#">69</a>
<a href="#">13. ECT BE</a>	Formål med behandlingen: At fremkalde et generaliseret tonic-klonisk anfald med terapeutisk virkning, med færrest mulige bivirkninger.	<a href="#">72</a>
<a href="#">14. TILRET</a>	Første behandlingssæance:	<a href="#">74</a>
<a href="#">15. ORGAN</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ved bilateral elektrodeplacering: Sæt charge % = halv alder</li> </ul>	<a href="#">75</a>
<a href="#">16. INFORM</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ved unilateral elektrodeplacering: Sæt charge % = alder</li> </ul> <p>I særligt akutte tilfælde (fx blokbehandling ved akut delir, selvmordfare etc.) overvej bilateral elektrodeplacering med charge % = alder</p> <p>Hvis EEG krampeaktivitet tyder på T-anfald skal dosis øges ved næste behandling med 50%.</p> <p>Hvis EEG krampeaktivitet tydende på O-anfald skal pt. restimuleres ved samme behandlingssæance.</p> <p>Ad restimulation:</p> <p>1. gang: 100% højere chargeenergi (fx. fra 150 til 300 mC), ca. 45 sek. efter stimulation.</p> <p>I fald ingen respons: 2. restimulation med yderligere 100% højere chargeenergi (fx. fra 225 til 450 mC), ca. 45 sek. efter 1. restimulation.</p> <p>Krampeaktivitet længere end 120 sekunder skal afbrydes ved hjælp af diazepam.</p> <p>HUSK! Ved unilateral behandling skal elektroderne placeres over pt.s højre hemifære, uanset håndpræferance (a.m. d'Elia).</p> <p>Aanfald: Klassisk kortlægning med høj amplitude af subkortikalt aktivitet, regelmæssigt dvs høj forløb i alle kvadranter og høj grad af posttortil supression. T-anfald: Ved lav amplitude og forholds-</p>	<a href="#">81</a>
<a href="#">17. RETRI</a>		<a href="#">89</a>
<a href="#">18. FORSLA</a>		<a href="#">111</a>
<a href="#">19. KORT RESUME AF DENS SÆL-BAFFUREL</a>		<a href="#">113</a>

hukommelsen for dog forekomme tidsmæssigt fand Som ved enhver bivirkninger, mar tendende hukommel eller selve depre

r færdigt. Der kan r, især dem, som ge og hvor svære i set mere omfat- des behandlingen ser, at mennesker

---

# Registered by the health authorities:

- CPR nr
  - Uni og bilateral
  - Voluntarily / coercive
-