		Klinikk for psykisk helse - psykiatri og avhengighetsbehandling/Pasientforløp		Generelt dokument
Medikamenter ved ECT-behandling				Side 1 av 5
Dokument ID: II.KPH.2.5.2-16	Tilknyttet:	Godkjent dato: 18.06.2013		Revisjon 0.05

Hensikt og omfang

Kvalitetssikring av behandlingsprosessen ved ECT (i denne prosedyren: at medikamenter ikke hindrer effekt av behandlingen).

Sikre riktig dokumentasjon og tilgjengelig medikamentopplysninger under selve behandlingen.

Ansvar/målgruppe

- Ansvarlig behandler i samarbeid med pasient.
- Leger og annet helsepersonell i spesialisthelsetjenesten som gir ECT.
- Behandlerne og annet helsepersonell i psykisk helsevern med interesse for ECT.
- Leger og annet helsepersonell i kommunehelsetjenesten.

Handling

Anbefalinger vedrørende medikamenter under ECT.

Nedtrapping og seponering før ECT gjennomføres i den hensikt å sikre en mest mulig vellykket behandlingsserie. Krampeterskel påvirkes blant annet av ulike medikamenter. De følgende anbefalinger gis da medikamentene dels er kjent for å påvirke krampeterskel i den grad at det gjør riktig ECT-dosering vanskeligere, dels fordi medikamentene kan gi komplikasjoner under behandlingen.

Medikamenter for somatisk sykdom skal generelt kontinueres under ECT (se eget avsnitt senere).


De følgende anbefalinger er gitt på bakgrunn av et begrenset litteratursøk, anbefalinger fra sentrale lærebøker (1;2) og klinisk erfaring. Det er ingen absolutte kontraindikasjoner for å kombinere medikamenter og ECT. Individuelle vurderinger må gjøres i forhold til hver enkelt pasient.. Generelt anbefaler vi at medikamenter vurderes nøye før ECT startes. Ved revisjon 2011 har vi sett spesielt på ECT og samtidig bruk av antiepileptika.

Prinsipper for dosereduksjon og seponering

Minst en uke før oppstart av ECT bør følgende prinsipper følges, med mindre spesielle forhold tilsier noe annet:

- A- og B-preparater skal trappes ned og seponeres.
- Antiepileptiske medikamenter brukt som stemningsstabiliserende medikasjon trappes ned og evt seponeres, spesielt der terskel viser seg vanskelig å identifisere. Som hovedregel vil pasienter med epilepsi kontinuere sin antiepileptiske medikasjon under ECT. Nedtrapping og evt seponering av antiepileptika hos pasienter med epilepsi må vurderes nøye, og fortrinnsvis i samråd med nevrolog. Lamotrigin kan uansett indikasjon vurderes holdt på laveste behandlingnivå (eks 25 -50 mg pr døgn) gjennom serien for å unngå reintroduksjonsproblematikk etter avsluttet behandling.
- MAO-hemmere (phenelzin - Nardil, moklobemid - Aurorix) bør trappes ned og seponeres ved mistanke om serotonerg reaksjon.
- Medisinering med antidepressiva (SSRI) bør halveres, Høye doser (over 300 mg) venlafaxin (Efexor) bør evt halveres pga risiko for forlenget bradycardi eller asystoli eller asystoli

Utarbeidet av: Arbeidsgruppe ECT	Fagansvarlig: □	Godkjent av: <ikke styrt>	
-------------------------------------	--------------------	------------------------------	--

	Medikamenter ved ECT-behandling				Side: 2 Av: 5
Dokument-id: II.KPH.2.5.2-16	Utarbeidet av: Arbeidsgruppe ECT	Fagansvarlig: □	Godkjent dato: 18.06.2013	Godkjent av: <ikke styrt>	Revisjon: 0.05

Utskrevet: 05.05.2022

- Innsøvningsmedikasjon (zopiclone - Imovane, zolpidem - Stilnoct) bør seponeres og skal uansett ikke gis kvelden før ECT.
- Lithium vurderes individuelt. Lithium kan påvirke krampeterskel, anfallets varighet og risiko for serotonergt syndrom. I klinisk praksis kombineres lithium ofte med ECT. Dosereduksjon og evt seponering under ECT bør derfor i hovedsak vurderes ved vanskeligheter med å identifisere krampeterskel eller behandlingen gir spesielt lange anfall. Morgendosen kan eventuelt gis etter behandling.

Vedlikeholdsbehandling

Ved vedlikeholdsbehandling med ECT bør A- og B-preparater unngås. Antiepileptika som brukes for den psykiatriske lidelsen seponeres/reduseres minst **tre dager** før behandlingen. Pasienten starter opp igjen med dette umiddelbart etter behandling. Unntak hos pasienter med alvorlig epilepsi som tar sine medisiner som vanlig og morgen dose tas etter ECT. Andre medisiner vurderes også i tilknytning til vedlikeholdsbehandlingen. Lithium kan kontinueres uendret dersom klinikken tillater dette.

Alternative preparater ved angst:

Anbefalte alternative preparater ved ECT hos pasienter med angstproblematikk vil være f.eks hydroxizin (Atarax) og alimemazin (Vallergan), levomepromazin (Nozinan), chlorprothixen (Truxal), quetiapin (Seroquel) og olanzapin (Zyprexa). Eldre pasienter (>65 år) bør fortrinnsvis ikke behandles med høydosenevroleptika (levomepromazin, chlorprothixen) på grunn av risiko for kardiovaskulære bivirkninger, ortostatisk hypotensjon, risiko for fall eller forverring av kognitiv funksjon. Quetiapin kan vurderes brukt i lave doser hos eldre (6,25-12,5 mg, magistrell forskriving). Forsiktighet bør **utvises** ved bruk av tradisjonelle antihistaminer hos eldre, spesielt med kognitiv svikt, på grunn av forverring av kognisjon og risiko for fall.

Alternative preparater ved søvnproblemer:

Anbefalte alternative preparater ved ECT hos pasienter med søvnproblematikk vil være olanzapin, quetiapin, chlorprothixen, levomepromazin, hydroxizin og alimemazin. Spesielle forholdsregler for eldre, se over.

Somatisk medikasjon som kontinueres under behandling:

Pasienten **skal** ha hjertemedisiner, blodtrykksmedisiner og syrepumpehemmere på morgenen senest 2 timer før behandling (3). Inhalasjons-preparater ved asthma/KOLS tas som vanlig før behandling.


Pasienter som bruker metoprolol eller propranolol må evt vurderes for overgang til atenolol ved vanskeligheter med å identifisere krampeterskel (B-blokkere hever krampeterskel, atenolol passerer i mindre grad blod-hjerne barriere) (4). ACE -hemmere bør ikke tas før ECT pga risiko for hypotensjon (generelle forsiktighetsregler ved anestesi, Felleskatalogen 2010)

Xantinderivater, som theofyllin, kan øke anfallsvarigheten så mye at dosen om mulig bør reduseres eller propofol velges som anestesimiddel.

Ved forventet hodepine gis 1g Paracet eller 400mg Ibus (evt kombinasjon) før behandlingen. Fortrinnsvis supp, evt peroralt senest 2 timer før behandlingen.

Morgeninsulin gis **etter** ECT. Diabetes kan påvirkes uforutsigbart av ECT. Blodsukker måles før ECT. Ved spesielt høye blodsukkerverdier kan hurtigvirkende insulin settes før behandling, vurder dosering i samråd med indremedisiner/endokrinolog

Antikoagulasjonsbehandling er trygt ved ECT når INR kontrolleres om morgenen før behandling. INR bør være <3,5.

	Medikamenter ved ECT-behandling				Side: 3
					Av: 5
Dokument-id: II.KPH.2.5.2-16	Utarbeidet av: Arbeidsgruppe ECT	Fagansvarlig: □	Godkjent dato: 18.06.2013	Godkjent av: <ikke styrt>	Revisjon: 0.05

Utskrevet: 05.05.2022

Merknader på medisinarke

Det er viktig at pasientens behandler skriver merknader rundt medisineringen ved ECT på pasientens medikamentkort. På denne måten sikrer man at prinsippene følges av dem som har ansvaret for å dele ut medisiner på sengepostene. Eksempel på merknader kan være

- ”Skal ikke gis kvelden før ECT” (innsøvningssmedikasjon, litium)
- ”Skal gis om morgenen før ECT” (antihypertensiva, H2-blokkere)

Oppsummering/ kunnskapsgrunnlaget.

Det er ikke konsensus, verken nasjonalt eller internasjonalt, vedrørende samtidig medikasjon og ECT.

Benzodiazepiner

Det er en vanlig oppfatning at benzodiazepiner skal seponeres før behandling. Disse medikamentene hever krampeterskelen og vanskeliggjør doseringsberegning (5).

Antidepressiva

Antidepressiva senker krampeterskelen, og kan øke risiko for serotonergt syndrom. SSRI bør reduseres, men må ikke nødvendigvis seponeres. Høye doser (over 300 mg) venlafaxin (Efexor) bør evt halveres pga risiko for forlenget bradycardi (6) eller asystoli (7). Ved partiell effekt av antidepressiva kan seponering gi tilbakefall før ECT-effekten har satt inn. Det beste vil da være å redusere antidepressiva gradvis først etter at noen behandlinger er gitt. Dokumentasjon vedrørende tilleggseffekt ved kombinasjon av antidepressiva og ECT spriker (1). Dokumentasjonen for gunstig tilleggseffekt gjelder først og fremst noritren, mens venlafaxin ga større grad av kognitive bivirkninger (8)

Lithium

Lithium kan forlenge anfallets varighet, senke krampeterskelen og /eller forlenge desorientering (9). Lithium har også tradisjonelt blitt assosiert med serotonergt syndrom. I klinisk praksis ser vi at pasienter som bruker lithium ofte kan kontinuere dette, men muligens forlenges ”recovery”-perioden hos pasienter med høye serumkonsentrasjoner, noe som kan gjøre dosereduksjon til et fornuftig valg. (10) og fortsatt rapporteres noen komplikasjoner (9). Egne anbefalinger gjelder ved vedlikeholdsbehandling (se over).

Antipsykotika


Antipsykotika er ikke kontraindisert ved ECT (11), Det anses trygt å kombinere ECT og antipsykotika, inkludert andre generasjons antipsykotika, selv om enkelte rapporter om forlengede anfall finnes (12) (kun abstract). En del antipsykotika antas å kunne senke krampeterskel (5)

Koffein

Koffein er adenosinantagonist og kan forlenge anfallets varighet. Det foreligger noe dokumentasjon på at koffein kan brukes i situasjoner der det er vanskelig å identifisere krampeterskel eller det er problemer med kortvarige anfall (13), men kunnskapsgrunnlaget er svakt.

Antiepileptika

Antiepileptika øker krampeterskelen, kan forkorte anfallets varighet og forlenge seriens varighet (14). Det er kommet noen rapporter om at samtidig bruk av antiepileptika ikke medfører noen behandlingsmessige problemer ved ECT (15). Antiepileptika på indikasjon epilepsi kan brukes som vanlig under en ECT-serie for å unngå forverring av pasientens epilepsi, men som stemningsstabiliserende medikament bør en evt vurdere seponering (lamotrigin kan vurderes holdt på laveste behandlingnivå (16)).

	Medikamenter ved ECT-behandling				Side: 4
					Av: 5
Dokument-id: II.KPH.2.5.2-16	Utarbeidet av: Arbeidsgruppe ECT	Fagansvarlig: □	Godkjent dato: 18.06.2013	Godkjent av: <ikke styrt>	Revisjon: 0.05

Utskrevet: 05.05.2022

Dokumentasjon av pasientens legemidler


Alle pasienter som skal ha ECT-behandling skal ha utfylt medisinark inneholdende alle medisiner som brukes, faste og eventuelle.

Ved poliklinisk oppmøte for ECT-behandling skal det ved første møte eller ved endringer foreligge legemiddelliste, ansvaret for at denne følger pasienten ligger hos pasientens behandlingsansvarlige. Legemiddellisten inklusive CAVE-opplysninger overføres til medisinark, dette bl.a. for å kunne dokumentere administrasjon. Medisinarket skal følge pasienten til selve behandlingen. Det anbefales at medisinarket oppbevares i enheten mellom behandlingene.

Ved endt behandling sendes medisinark for scanning til DIPS før makulering.

Litteratur

1. The ECT Handbook. London: The Royal College og Psychiatrists, 2004.
2. The American Psychiatric Association. The Practice of electroconvulsive therapy: recommendations for treatment, training, and privileging : a task force report of the American Psychiatric Association. Washington, D.C.: The American Psychiatric Association, 2001.
3. Tess AV, Smetana GW. Medical evaluation of patients undergoing electroconvulsive therapy. N Engl J Med 2009; 360: 1437-44.
4. Luchowska E, Luchowski P, Wielosz M, et al. Propranolol and metoprolol enhance the anticonvulsant action of valproate and diazepam against maximal electroshock. Pharmacology, Biochemistry & Behavior 71(1-2):223-31, 2002; -Feb.
5. van Waarde JA, Verwey B, van der Mast RC. Meta-analysis of initial seizure thresholds in electroconvulsive therapy. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci 2009.
6. Agelink MM, Zeit T, Klieser E. Prolonged bradycardia complicates antidepressive treatment with venlafaxine and ECT. Br J Psychiatry 1998; 173: 441.
7. Gonzalez-Pinto A, Gutierrez M, Gonzalez N, et al. Efficacy and safety of venlafaxine-ECT combination in treatment-resistant depression. J Neuropsychiatry Clin Neurosci 2002; 14: 206-9.
8. Sackeim HA, Dillingham EM, Prudic J, et al. Effect of concomitant pharmacotherapy on electroconvulsive therapy outcomes: short-term efficacy and adverse effects. Arch Gen Psychiatry 2009; 66: 729-37.
9. Sartorius A, Wolf J, Henn FA. Lithium and ECT--concurrent use still demands attention: three case reports. World J Biol Psychiatry 2005; 6: 121-4.

	Medikamenter ved ECT-behandling				Side: 5 Av: 5
Dokument-id: II.KPH.2.5.2-16	Utarbeidet av: Arbeidsgruppe ECT	Fagansvarlig: □	Godkjent dato: 18.06.2013	Godkjent av: <ikke styrt>	Revisjon: 0.05

Utskrevet: 05.05.2022

10. Thirhalli J, Harish T, Gangadhar BN. A prospective comparative study of interaction between lithium and modified electroconvulsive therapy. World J Biol Psychiatry 2010.
11. Braga RJ, Petrides G. The combined use of electroconvulsive therapy and antipsychotics in patients with schizophrenia. J ECT 2005; 21: 75-83.
12. Gazdag G, Barna I, Ivanyi Z, et al. The impact of neuroleptic medication on seizure threshold and duration in electroconvulsive therapy. Ideggyogy Sz 2004; 57: 385-90.
13. Rosenquist PB, McCall WV, Farah A, et al. Effects of caffeine pretreatment on measures of seizure impact. Convuls Ther 1994; 10: 181-5.
14. Virupaksha HS, Shashidhara B, Thirhalli J, et al. Comparison of electroconvulsive therapy (ECT) with or without anti-epileptic drugs in bipolar disorder. J Affect Disord 2010.
15. Sienaert P, Roelens Y, Demunter H, et al. Concurrent use of lamotrigine and electroconvulsive therapy. J ECT 2011; 27: 148-52.
16. Sienaert PM, Peuskens JM. Anticonvulsants During Electroconvulsive Therapy: Review and Recommendations. [Review]. Journal of ECT June 2007; 23: 120-3.

Kryssreferanser

Eksterne referanser