OHJE POTILAIDEN LÄHETTÄMISESTÄ TYKS PSYKIATRIAN NEUROMODULAATIOYKSIKKÖÖN

Psykiatrian neuromodulaatioyksikkö
U-sairaala, Sisäänkäynti 3A, A-osa, 2. kerros, TYKS
PL52, 20521 Turku
Puhelin: 02-3138771

- **TYKSin psykiatrinen neuromodulaatioyksikkö toteuttaa potilaille kolmea neuromodulaatio-hoitoa psykiatrisilla indikaatioilla:**
  - Sähköhoitoa (ECT)
  - Navigoitua sarjamagneettistimulaatiota (rTMS)
  - Ketamiini-infuusioita

- **Yksikkö palvelee kaikkia ikäryhmiä**

- **Psykiatrian neuromodulaatioyksikkö arvioi hoitojen soveltuvuutta ja kiireellisyyttä ensisijaisesti lähettävän yksikön kartoittamien lähetetietojen perusteella**

- **Yksikköön voidaan lähettää potilaita kolmessa kiireellisyysluokassa:**
  - Päivystys- ja kiireellinen hoito (0-7 vrk)
  - Nopea hoito (8-30 vrk)
  - Ei-kiireellinen hoito (> 30 vrk)
  - Kiireellisyyden perusteet tulee kirjata lähetteeseen
  - Päivystyksellisissä tilanteissa pyydämme soittamaan puhelimitse yksikön yli- tai erikoislääkärille hoidon aloituksesta sopimiseksi

LIITE A: ECT-lähetteen tarkistuslista ☞

LIITE B: ketamiinilähetteen tarkistuslista ☞

LIITE C: rTMS-lähetteen tarkistuslista ☞

LIITE D: yleisimmät neuromodulaatiohoitojen indikaatiot ja vasta-aiheet ☞

LIITE E: esimerkkilähete teksti ☞

LIITE F: neuromodulaatioyksikön asema osana potilaan hoitoa ☞

OHJE POTILAIDEN LÄHETTÄMISESTÄ TYKS PSYKIATRIAN NEUROMODULAATIOYKSIKKÖÖN

LIITE A: ECT-lähetteen tarkistuslista

Kysymykset	Kyllä	Ei
Tietoisen suostumuksen edellytykset:		
1. Potilas on tietoinen ECT-hoitosarjan aikana verrattain usein ilmaantuvista muistihaitoista ja muista mahdollisista haittavaikutuksista		
2. Potilas tietää ECT-hoitoon liittyvän ehdottoman aikuisen henkilön toteuttaman seurannan tarpeen ECT-hoitokertaa seuraavaan aamuun asti		
Lähettävä lääkäri on kirjannut lähetteeseen hoidon indikaation ja keskeiset turvallisuustiedot:		
3. Potilaalla on vaikea-asteinen unipolaarinen tai bipolaarinen depressio, hoitoresistentti mania, lääkeresistentti katatonia tai skitsofrenia JA		
4. Potilaalla on vakavia itsemurha-ajatuksia TAI		
5. Masennusoirejakso on lääkeresistentti (vähintään kaksi adekvaattia lääkehoitoyritystä) ja hoitoresistentin tilanteen taustatekijät on kartoitettu riittävällä tarkkuudella (SCID-I, SCID-II ja mielialakäyrä) TAI		
6. Maniajakso on todettu lääkehoidolle resistentiksi TAI		
7. Skitsofrenian positiiviset oireet ovat resistenttejä klotsapiinille, tai klotsapiini ei ole turvallisuussyistä käytettävissä ja potilaan oireet aiheuttavat merkittävän riskin, tai potilas joutuu asumaan sairaalassa		
8. Lähetteessä on kirjattuna oirevastemittareiden pisteet (masennus: MÅDRS, BDI ja OASIS; mania: YMRS; katatonia: Bush-Francis; skitsofrenian positiiviset oireet: BPRS ja Psy-rats)		
9. Lähetteessä on kirjattuna potilaan somaattiset sairaudet, sekä ajankohtaisesti käytössä olevat säännölliset ja tarvittavat lääkehoidot		
10. Potilaan kätisyys, ja tieto siitä onko kätisyys ollut aina sama		
Lähettävä lääkäri on kartoittanut ehdottomat vasta-aiheet:		
11. Potilaalla ei ole ollut kallonsisäinen neurologinen tapahtuma < 3kk sisällä		
12. Potilaalla ei ole kohonnutta kallonsisäistä painetta tai suurta aivokasvainta		
13. Potilaalla ei ole ollut sydäninfarktia < 3kk sisällä		
14. Potilaalla ei ole aktiivista alkoholi- tai muuta päihderiippuvuutta		
Lähettävä lääkäri on kirjannut lähetteeseen relatiiviset vasta-aiheet:		
15. Potilaalla ei ole hoitamatonta verenpainetautia, rytmihäiriötaipumusta, elektrolyyttihäiriötä, eikä vaikeaa sydämen vajaatoimintaa		
16. Potilaalla ei ole käytössä venlafaksiini yli 225 mg/vrk annoksella, bupropioni yli 150 mg annoksella, tai litium yli 0.4 mmol/l veripitoisuudella		
17. Potilaalla ei ole vaikeaa hengitysvajetta tai ilmatien hallinnan ongelmaa		
18. Potilaan BMI < 40kg/m^2 ja uniapneatauti on poissuljettu (STOP-BANG)		
19. Potilaalla ei ole kohonnutta silmäpainetta taikka hoitamatonta epilepsiaa		
20. Nuoren aikuispotilaan kohdalla on poissuljettu epävakaan persoonallisuushäiriön mahdollisuus (SCID-II), TAI potilas on tietoinen tähän liittyvästä ECT-hoidon alentuneesta hoitotehosta		
21. Potilaalla ei ole hidastunutta suolen- tai mahanlaukun tyhjenemistä, tai tiedossa olevaa refluksitaipumusta esim. palleatyrä tai refluksitauti		
22. Potilas ei ole raskaana (>15vko)		
Kiireellisyys:		
23. Lähettävä lääkäri on määritellyt laatimansa lähetteen kiireellisyyden, sekä kirjannut lähetteeseen perusteet kiireellisyysluokitukselle		

OHJE POTILAIDEN LÄHETTÄMISESTÄ TYKS PSYKIATRIAN NEUROMODULAATIOYKSIKKÖÖN

LIITE B: ketamiinilähetteen tarkistuslista

Kysymykset	Kyllä	Ei
Tietoisen suostumuksen edellytykset:		
1. Potilas on tietoinen siitä, että toistuvasti annettu ketamiinihoito on uusi hoitomuoto, jonka pitkäaikaisturvallisuudesta on vielä vähän tietoa		
2. Potilas tietää mahdollisista haittavaikutuksista		
3. Potilas tietää yhden hoitokerran vaikutuksen kestävän vain muutamasta päivästä viikkoihin, ja sen etteivät kaikki potilaat saa vastetta hoidosta		
Lähettävä lääkäri on kirjannut lähetteeseen hoidon indikaation ja keskeiset turvallisuustiedot:		
4. Potilaalla on vaikea-asteinen unipolaarinen tai bipolaarinen depressio JA		
5. Potilaalla on vakavia itsemurha-ajatuksia TAI		
6. Depressio on lääkeresistentti (vähintään kaksi adekvaattia lääkehoitoyritystä kahdella eri mekanismilla vaikuttavalla lääkkeellä tai lääkekombinaatiolla)		
7. Lähetteessä on kirjattuna MÅDRS, BDI ja OASIS -kokonaispisteet		
8. Lähetteessä on kirjattuna potilaan somaattiset sairaudet, pituus ja paino, sekä verenpainetautipotilailla verenpainetaso, sekä kaikki ajankohtaisesti käytössä olevat säännölliset ja tarvittavat lääkehoidot		
Lähettävä lääkäri on kartoittanut ja kirjannut lähetteeseen ehdottomat vasta-aiheet:		
9. Potilaalla ei ole, tai ole koskaan ollut, skitsofrenialle luonteenomaisia psykoosioireita ja muut psykoosioirejaksot on kuvattu lähetteessä		
10. Potilaalla ei ole, tai ole koskaan ollut, katatonisia oireita		
11. Potilaalla ei ole koskaan ollut päihdehäiriötä, eikä laittomien huumeiden edes kertaluontoista käyttöä viim. 10 v. ajalta ja elämänaikainen päihdeanamneesi on kirjattu lähetteeseen		
12. Potilas ei ole raskaana ja potilaalla on käytössä tehokas raskauden ehkäisymenetelmä (hormonaalinen ehkäisy tai kuparikierukka), miespotilailla suostumus kondomiehkäisyyn hoitojakson ajaksi		
13. Potilaan käytössä olevat psykologiset keinot ovat riittävät epäonnistuneen ketamiinihoidon, taikka ketamiinihoidon päättymisen vaikutusten käsittelemiseksi		
Lähettävä lääkäri on kirjannut lähetteeseen relatiiviset vasta-aiheet:		
14. Potilaalla ei ole vakavia rytmihäiriötä, hoitamatonta verenpainetautia, eikä dekompensoitua sydämen vajaatoimintaa		
15. Potilaalla ei ole maksasairautta (S-ALAT, S-ASAT, S-GT tarkistettu viimeisen 3-6 kk:n aikana)		
16. Potilaalla ei ole munuaissairautta, eikä verivirtsaisuutta		
17. Potilaalla ei ole kohonnutta silmäpainetta taikka hoitamatonta epilepsiaa		
18. Nuoren aikuispotilaan kohdalla on poissuljettu epävakaan persoonallisuushäiriön mahdollisuus (SCID-II), tai potilas on tietoinen tähän liittyvästä ketamiinihoidon alentuneesta hoitotehosta		
19. Potilaalla ei ole hoitamatonta asentoriippuvaista uniapneaa		
20. Hoitoresistentin masennuksen taustatekijät on kartoitettu riittävällä tarkkuudella (esim. SCID-I, SCID-II ja mielialakäyrä)		
Kiireellisyys:		
21. Lähettävä lääkäri on määritellyt laatimansa lähetteen kiireellisyyden, sekä kirjannut lähetteeseen perusteet kiireellisyysluokitukselle		

OHJE POTILAIDEN LÄHETTÄMISESTÄ TYKS PSYKIATRIAN NEUROMODULAATIOYKSIKKÖÖN

LIITE C: rTMS-lähetteen tarkistuslista

Kysymykset	Kyllä	Ei
Tietoisen suostumuksen edellytykset:		
1. Potilas on tietoinen rTMS-hoitosarjan edellyttävän hoitokäyntejä joka arkipäivä koko hoitosarjan keston ajan ja on valmis sitoutumaan hoitoon		
Lähettävä lääkäri on kirjannut lähetteeseen hoidon indikaation ja keskeiset turvallisuustiedot:		
2. Potilaalla on enintään keskivaikea-asteinen unipolaarinen tai bipolaarinen depressio JA		
3. Potilas ei ole akuutissa itsemurhavaarassa JA		
4. Potilaalla on ensisijaisille Käypä hoito -suosituksessa kuvatuille hoitokeinoille resistentti tilanne tai kyseiset keinot eivät ole sovellettavissa		
5. Lähetteessä on kirjattuna MÅDRS, BDI ja OASIS -kokonaispisteet		
6. Lähetteessä on kirjattuna potilaan somaattiset sairaudet, sekä ajankohtaisesti käytössä oleva säännöllinen ja tarvittava lääkehoito		
7. Onko potilaan masennuksen hoidossa sovellettu psykoterapiaa tai onko potilaalle ajankohtaisesti suunnitteilla psykoterapeuttista hoitoa?		
Lähettävä lääkäri on kirjannut lähetteeseen mahdolliset vasta-aiheet:		
8. Potilaalla ei ole sydämentahdistinta, metallista keinoläppää, lääkepumppua, hermostimulaattoria, pysyvää kuulolaitetta tai sisäkorvaproteesia, metallista vierasesinettä pään alueella, shunttia, pään alueen metallitatuointia, infuusioporttia, epilepsiaa, muuta kouristuskynnystä merkittävästi alentavaa sairautta tai lääkitystä, metallisia keinoniveli tai muuta metallia kehossa; epäselvissä tilanteissa soveltuvuus arvioidaan neuromodulaatioyksikön toimesta; MRI-tutkimuksen vasta-aiheet tai niiden puuttuminen mainittava lähetteessä		
9. Potilaalla ei ole muuta MRI-tutkimuksen vasta-aihetta tai estettä		
10. Potilaan kohdalla on arvioitu ja tarvittaessa poissuljettu uniapnean mahdollisuus, tai mikäli potilaalla on uniapnea, on siihen käytössä CPAP-hoito tai muu keuhkotautien erikoislääkärin ohjeistama hoito		
11. Potilas ei ole raskaana		
12. Potilaan kohdalla on kartoitettu mahdolliset I- ja II-akselin oheishäiriöt, ja nämä on huomioitu potilaan hoito- ja kuntoutussuunnitelmassa		
13. Potilaalla ei ole melualtistuksesta johtuvaa tinnitusta, tai potilas tiedostaa rTMS-hoitoon liittyvän luujohtumisella välittyvän äänen mahdollisesti provosoivan tinnitusoireita		
14. Hoitoresistentin masennuksen taustatekijät on kartoitettu riittävällä tarkkuudella (esim. SCID-I, SCID-II ja mielialakäyrä)		
15. Potilaalla ei ole hoitamatonta asentoriippuvaista uniapneaa		
HUOM! rTMS-hoitoa voidaan soveltaa masennuksen hoidon ohella psykiatrisiin oheishäiriöihin ja/tai joissain tapauksissa kipuoireiden hoitoon. rTMS-hoitoa voidaan toteuttaa lisäksi ahdistuneisuushäiriöiden, sekä kokeellisesti OCD:n tai PTSD:n hoitona. Mikäli potilaalle toivotaan ensisijaisesti kokeellisella indikaatiolla toteutettavaa rTMS-hoitoa tulee lähetteeseen kirjata ko. häiriön asianmukaisen oirepistemittarin pisteet (esim. OCD: Y-BOCS ja OCI-R). Lisäksi häiriöön kokeillut Käypä hoito -suosituksessa kuvatut ensisijaiset hoitokeinot tulee luetteloida lähetteeseen. Mikäli rTMS-hoidon indikaatio on ensisijaisesti somaattinen, tulee lähete osoittaa TYKS KNF:lle.		
Kiireellisyys:		
16. Lähettävä lääkäri on määritellyt laatimansa lähetteen kiireellisyyden, sekä kirjannut lähetteeseen perusteet kiireellisyysluokitukselle		

OHJE POTILAIDEN LÄHETTÄMISESTÄ TYKS PSYKIATRIAN NEUROMODULAATIOYKSIKKÖÖN

LIITE D: yleisimmät neuromodulaatiohoitojen indikaatiot ja vasta-aiheet

ECT:
Yleisimmät psykiatriset indikaatiot
- Psykoottinen masennus
- Uni- tai bipolaarihäiriön masennustila, johon liittyy akuutti itsemurhavaara
- Lääkehoidolle resistentti keskivaikea- tai vaikea-asteinen unipolaari masennustila
- Lääkehoidolle resistentti bipolaarihäiriön masennustila
- Lääkehoidolle resistentti tai vaikea-asteinen katatonia
- Vaikea-asteiset turvallisuutta vaarantavat tai ympäristöä vaikeasti häiritsevät skitsofrenian positiiviset oireet, joihin ei ole saatu vastetta klotsapiinilääkehoidolla, tai tämä ei ole lääketurvallisuuden vuoksi käytettävissä

Yleisimmät **ehdottomat** tai *relatiiviset* vasta-aiheet
- **Kyvyttömyys sitoutua ECT:n turvallisuuskäytäntöihin**
- **Vaikea hengitysinsuffisienssi tai ilmatien hallinnan vaikeus**
- **Instabiili kardiovaskulaaritilanne**
- **Instabiili angina pectoris**
- **Kohonnut kallonsisäinen paine, merkittävät aivokasvaimet**
- **Äskettäinen sydäninfarkti (< 3kk)**
- **Äskettäinen aivotapahtuma (< 3kk)**
- Alkoholin *haitallinen käyttö* tai **aktiivinen alkoholiriippuvuus**
- **Krooninen masennus ilman erillistä vakavan masennuksen jaksoa**
- *Huonossa hoitotasapainossa oleva epilepsia*
- *Potilas on raskaana >15vko*
- *Hoitamaton uniapneatauti*
- *BMI>40kg/m^2*
- *Äskettäinen kirurginen operaatio*
- *Merkittävästi kohonnut anestesiariski*
- *Graavi osteoporoosi*
- *Huonossa hoitotasapainossa oleva silmänpainetauti*
- *Litiumpitoisuus > 0.4mmol/l*
- *Venlafaksiinin annos > 225mg/vrk*
- *Bupropionin annos > 150mg/vrk*

KETAMIINI:

Yleisimmät psykiatriset Indikaatiot

- Uni- tai bipolaarihäiriön masennustila, johon liittyy akuutti itsemurhavaara
- Lääkehoidolle resistentti keskivaikea- tai vaikea-asteinen masennus
- Lääkehoidolle resistentti kaksisuuntaisen mielialahäiriön masennusjakso

Yleisimmät **ehdottomat** tai *relatiiviset* vasta-aiheet

- **Mielialan vastaiset psykoottiset oireet tai psykoosiriskioireyhtymä elämän aikana**
- **Huumeriippuvuus tai huumeiden haitallisasteinen käyttö elämän aikana**
- **Aktiivinen lääkkeiden väärinkäyttö tai lääkeaineriippuvuus elämän aikana**
- **Aktiivinen alkoholiriippuvuus**
- **Selittämätön verivirtsaisuus tai munuaisten vajaatoiminta**
- **Selittämätön maksasairaus**
- **Potilaalla ei ole käytössä tehokasta raskauden ehkäisymenetelmää (naisilla hormonaalinen ehkäisy tai kuparikierukka; miehillä kondomiehkäisy hoitojakson ajaksi)**
- **Psykologinen vaikeus sietää oireiden palaamista ketamiinihoidon päätyttyä**
- **Potilas on raskaana**
- *Huumeiden kokeilut viim. 10 v. aikana*
- *Hoitamaton uniapneatauti*
- *Aiempi alkoholiriippuvuus*
- *Huonossa hoitotasapainossa oleva verenpainetauti*

rTMS:

Yleisimmät psykiatriset indikaatiot

- **Lievä- tai keskivaikea-asteinen masennustila**
- Ahdistuneisuushäiriöt
- *Pakko-oireinen häiriö*
- *Traumaperäinen stressihäiriö*

Yleisimmät **ehdottomat** tai *relatiiviset* vasta-aiheet

- **MRI-tutkimuksen vasta-aiheet, <u>mainittava lähetteessä myös vaikka näitä ei ole</u>**
- **Magnetisoituva metallinen vierasesine pään tai ylävartalon alueella**
- **Sydämentahdistin**
- **Metallinen keinoläppä**
- **Hermostimulaattori**
- **Pysyvä kuulolaite tai sisäkorvaproteesi**
- **Shuntti**
- **Pään alueen metallia sisältävä tatuointi**
- *Infuusioportti*
- *Hoitamaton uniapneatauti*
- *Epilepsia*
- *Muu kouristuskynnystä merkittävästi alentava sairaus tai lääkitys*
- *Metallinen keinonivel*
- *Muu metalli kehossa*

OHJE POTILAIDEN LÄHETTÄMISESTÄ TYKS PSYKIATRIAN NEUROMODULAATIOYKSIKKÖÖN

LIITE E: esimerkkilähete teksti

DIAGNOOSI
F33.2 Toistuvan masennuksen vaikea masennusjakso ilman psykoottisia oireita

ESITIEDOT
48-vuotias mies, jolla asentoriippuvainen uniapnea (CPAP+), tyypin 2 diabetes, verenpainetauti, obesiteetti ja hyperkolesterolemia.

PSYKIATRINEN SAIRAUSHISTORIA
Potilas sairastunut masennukseen 1. kerran 2005. Elämän aikana kaikkiaan 3 koettua masennusjaksoa. Nykyinen jakso alkanut 2019, eikä tähän ole saatu hoidollista vastetta kahden eri tavalla vaikuttavan masennuslääkkeen kokeiluilla (esim. venlafaksiini ad 300mg, essitalopraami ad 20mg). Potilas on käynyt KELA:n kustantamassa kuntoutuspsykoterapiassa 2008-2010 (KKT). Potilaalla ei ole ollut psykoosioirejaksoja elämänsä aikana.

NYKYSAIRAUS
Masennusoireisto on ajankohtaisesti vaikea-asteista. Potilas on määräaikaisella työkyvyttömyyseläkkeellä työnkuvasta ad 1.6.2024. Potilas tuonut esille itsemurhasuunnitelmana hirttäytymisen, jonka toteuttamista miettinyt viime aikoina päivittäin. Kirjoittanut viime viikolla jäähyväiskirjeen omaisille, mutta repinyt tämän. Potilaalla on kotonaan välineet suunnitelman toteuttamiseksi, ja paikka mietittynä valmiiksi.

LÄÄKITYS
Oksatsepaami 15mg 1x3, Mirtatsapiini 7.5mg 1x1, Metformiini 1000mg 1x2, Ramipriili 5mg 1x1

PÄIHTEET
Potilas on käyttänyt elämän aikana kannabista 1-2 kertaa nuoruudessa. Ei muita laittomien päihteiden kokeiluja elämän aikana. Alkoholia käyttää 3-4 annosta 1-2x/vko, jonka lisäksi 10-12 annosta 1-2x/kk. Alkoholin riippuvuushäiriön kriteerit eivät ole täyttyneet elämän aikana. Potilas ei tupakoi.

MITTAUKSET
Mielialakäyrä kuvat-kansiossa. SCID-II haastattelun yhteenveto PSY-tekstissä 12.5.2016.
MÅDRS 42p., BDI 38p., OASIS 10p., Pituus 180cm, Paino 112kg
Potilas on aina ollut oikeakätinen

LÄHETTÄMISEN SYY JA KIIREELLISYYS
P.k. neuromodulaatioyksikön kiireellistä (1-7 vrk) arviota ECT- tai ketamiinihoidon aloittamiseksi hoitoresistentin vaikea-asteisen masennuksen ja itsetuhoisuuden indikaatioilla

OHJE POTILAIDEN LÄHETTÄMISESTÄ TYKS PSYKIATRIAN NEUROMODULAATIOYKSIKKÖÖN

LIITE F: neuromodulaatioyksikön asema osana potilaan hoitoa

TYKS psykiatrian neuromodulaatioyksikkö on tertiääritason toimenpideyksikkö

- Potilaat tulevat hoitoon erikoissairaanhoidosta laaditun lähetteen perusteella
- Yksiköllä on hoitovastuu neuromodulaatiohoitojen soveltuvuuden arvioinnista, hoitojen toteutuksesta, sekä avohoidon potilaiden neuromodulaatiohoitojen vasteen seurannasta
- Sekundaaritason psykiatrinen hoitokontakti on ehdoton edellytys neuromodulaatioyksikön hoitosuhteelle koko toimenpidejakson ajan
- Potilaan psykiatrisen tai somaattisen kokonaishoitosuunnitelman toteutuksen ei pidä keskeytyä neuromodulaatiohoitojen ajaksi edes pitkäkestoisissa toimenpidejaksoissa
- Neuromodulaatioyksikkö ei toteuta:
  - Psykiatrisen tai somaattisen sairauden lääkehoidon toteuttamista
  - Psykoterapiaan ohjausta
  - Työkyvyn arvioimista
  - Tahdosta riippumattomassa hoidossa olevan potilaan rajoittamista

Potilaan muusta psykiatrisesta hoidosta vastuussa oleva yksikön tehtävänä on yllä mainitun lisäksi:

- Toteuttaa potilaan psykiatrinen diagnostinen ja erotusdiagnostinen arvio
- Määrittää hoidon indikaationa toimivien häiriöiden vaikeusaste
- Ylläpitää ajantasaista listaa käytössä olevista lääkehoidoista
- Kartoittaa potilaan somaattiset sairaudet
- Kartoittaa neuromodulaatiohoitojen yleisten vasta-aiheiden ja hoidon toteutuksen kannalta oleelliset terveystiedot