

**Isocarboxazid**

(Psykiatri)

**Mirtazapin**

**Duloxetin**

**Amitryptilin**

**Chlorprothixen**

**Haloperidol**

**Valdoxan**

**Escitalopram**

Farmakort 10. Semester Kandidat, E2013. Lavet af Malte Lund Adamsen Foråret 2016.

Amitriptylin/Saroten:

Stofgruppe: Tricykliske Antidepressiva.

Indtagelse: Oral, Initialt 25mg, maksdosis 250mg dgl. Opdoseres langsomt. Seponeres gradvist.

Virkning: Utallige virkningsområder, ikke særligt specifik. Virker primært som en SNRI, men er Agonist på TrkA og TrkB Receptorer,

Indikationer: Moderat til Svær Depression. Ikke førstevalg.

Migræne, Neuropatiske Smerter (+Fibromyalgi), Natlig Inkontinens.

Bivirkninger: Øget Appetit, Hypertension, Dilaterede pupiller, Nedsat Libido, Kardielle Problemer (EKG Forlænget QT, Breddeøget QRS), Ekstra Pyramidale Gener, Sjældent ses: Mani, Delir, Myokardieinfarkter, og Gynækomasti. m.fl.

Interaktioner: Mange! Med psykofarmaka, Metaboliseres af Cyp2D6. OBS Risiko for Serotonergt syndrom.

Escitalopram/Cipralext:

Stofgruppe: Selektiv Serotonin Reuptake Inhibitor

Indtagelse: Oralt, initialt 10mg, op til 20mg., x1 dagl.

Virkning: Blokerer re-uptake af Serotonin, og øger dermed det synaptiske tilbud. S-Isomer af Citalopram, der muligvis har samme effekt.

Indikationer: Moderate til Svære Depressioner, Social fobi, Angst, OCD.

Bivirkninger: Forlænget QTc interval. Kvalme, Feber, GI-Symptomer, Ledsmerter, Seksuelle forstyrrelser, Alopeci, synsforstyrrelser, tinnitus, bradykardi. Øget risiko for knoglebrud hos ældre. Hos unge øget suicidalitet.

Interaktioner: Kombinationer med andre Serotonin øgende præparater kan forårsage serotonergt syndrom.

Fare ved samtidig behandling med andre stoffer der giver forlænget QTc.

Duloxetine/Cymbalta:

Stofgruppe: Serotonin Noradrenalin Re-uptake Inhibitor

Indtagelse: Oralt, Depression + Neuropatiske smerter: 60mg, dosis øgning til maks 120mg. Generaliseret Angst: 30mg øget til maks 60mg.

Virkning: Virker ved at sænke den pre-synaptiske optagelse af Serotonin og Noradrenalin, øger tilbuddet i synapsebroerne.

Indikationer: Moderate til svære depressioner Neuropatiske smerter, primært i forb. Med DM Generaliseret Angst.

Bivirkninger: Kvalme, Mundtørhed, Hovedpine, Somnolens, Nedsat Appetit (vægttab), sløret syn, tinnitus, m.fl.

Interaktioner: kontraindiceret MAO-Hæmmere. Risiko for Serotonergt syndrom ved kombination med SSRI el. Tricykliske. Hæmmer Cyp2D6,

Valdoxan/Agomelatin:

Stofgruppe: Melatonin-Agonist

Indtagelse: Oralt, 25mg ved sengetid, kan øges til 50mg.

Virkning: Melatonin receptor agonist, samt svag 5-HT<sub>2c</sub>-receptor antagonist. Øger Dopamin og Noradrenalin i frontal cortex. Resynkroniserer normal døgnrytme.

Indikationer: Moderat til svær depression.

Bivirkninger: Ofte forbigående, Øget Suicidalitet, og selvdestruktivitet ved behandlingsstart. Træthed, abdominalsmerter, forhøjede leveralt, migræne, svimmelhed, hepatitis, sløret syn, tinnitus.

Interaktioner: Samtidig brug af potente hæmmere af CYP1A2 er kontraindiceret. Frarådes alkohol pga. lever-bivirkninger.

Mirtazapin/Combar:

Stofgruppe: Hæmmer af Adrenerge Receptorer, NaSSA

Indtagelse: 15-30mg initialt, maks 45mg. Dgl. 1-2 gange. Forsigtighed ved ældre.

Virkning: "Indirekte Agonist" på Serotonin receptoren, da den virker gennem at blokke de inhiberende α-receptorer. Øger Dopamin ved at være invers agonist til 5HT-C2 receptoren der ellers sænker dopamin. Forstærker herved belønningsfølelsen.

Indikationer: Moderate til svære depressioner. Off-label brug som sovemiddel. + Anti-emetika.

Bivirkninger: Øget appetit (vægtøgning), Mundtørhed, Sedation, Somnolens, GI-symptomer, Abnorme Drømme, agitation, Hallucinationer, ledsmerter, Erythema Multiforme.

Interaktioner: Komb. Med MAO-hæmmere, samt andre stoffer kan give Serotonerg syndrom.

Haloperidol/Serenase:

Stofgruppe: 1. Generations Depot-Antipsykotikum.

Indtagelse: IV, Depot, 50-400mg, hver 3-4 uge, gives over en rum tid.

Virkning: Invers Agonist på Dopamin D<sub>2</sub>- og Adrenalin α<sub>1</sub> receptorer, i højere doser også på serotonin receptorer. Primært effekt på positive psykotiske symptomer igennem Dopamin.

Indikationer: Depotbehandling af skizofreni. Bipolære Manifaser, Tics i Tourettes Syndrom. Andre akutte psykoser. Palliativt anti-emetik.

Bivirkninger: Agitation, Dyskinesier, Ekstrapyramidale Bivirkninger. Forlænget QTc, risiko for Torsade de pointes. Dystoni, Reaktionen på indstiksstedet, Kvalme, Tvivlsom teratogenicitet.

Interaktioner: Kontraindiceret ved Parkinsonisme. Midler der hæmmer Cyp2D6 eller Cyp3A5 øger plasmakoncentrationen af Haloperidol. Effekt af Levodopa, Dopamin og andre sympatomimetika

Isocarboxazid/Marplan:

Stofgruppe: Irreversibel, Non-Selektiv MAO (MonoAminOxidase)-Hæmmer.

Indtagelse: Oralt. 30mg x1 dagl. Op til 50 mg. Ældre: 20mg.

Virkning: Blokerer både MAO-A og MAO-B, der ellers skal nedbryde Mono-aminerne (heriblandt Serotonin, Noradrenalin og Dopamin), og øger dermed tilbuddet af monoaminer i synapsen.

Indikationer: Depressive lidelser der ikke responderer på anden relevant behandling.

Bivirkninger: Træthed, Kvalme, Mundtørhed, Ortostatisme, Svimmelhed, Sløret Syn, Agitation, Konfusion, Erektile Dysfunktion, Hypertension

Interaktioner: Kontraindiceret med alle andre midler der kan give Serotonergt syndrom. Hæmmer nedbrydningen af Tyramin (ilevnedsmidler) og Amfetamin, disse er kontraindiceret. Potenterer effekt af alkohol + barbiturater.

Chlorprothixen/Truxal:

Stofgruppe: 1. Generations Høj-dosis antipsykotikum.

Indtagelse: Oralt. Under psykose: 50-100mg fordelt på flere doser, vedligeholdes med 100-200mg dagl. Op til 600 mg.

Virkning: Anti-psykotisk effekt højst sandsynligt igennem Dopamin D<sub>2</sub>-Receptor antagonisme. Desuden antagonisme på Serotonin, Histamin, α<sub>1</sub> adrenerge og muscarine receptorer.

Indikationer: Psykotiske symptomer, bortset fra Depressive.

Bivirkninger: Mundtørhed, øget spytksekretion, sedation, øget appetit (vægtøgning), GI-Symptomer, nedsat libido, synsforstyrrelser, parkinsonisme. DVT, Malignt Neuroleptikasyndrom. Forlænget QTc.

Interaktioner: Midler der hæmmer Cyp2D6 øger plasmakoncentration. Behandling med midler der forlænger QTc er kontraindiceret..

Aripiprazol

Clozapin

Risperidon

Olanzapin

Pre-Gabalin

(Psykiatri)

Oxazepam

Diazepam

Biperiden

(Psykiatri)

## Farmakort 10. Semester Kandidat, E2013. Lavet af Malte Lund Adamsen Foråret 2016.

### Olanzapin/Zalasta/Zyprexa:

Stofgruppe: 2. Generations Antipsykotika.

Indtagelse: Oral (eller im.), Skizofreni: 5mg initialt, op til 40mg dgl. Mani: 15mg dagl. I komb. Med Lithium + Valproat

Virkning: Antagonist på D2 receptor, større effekt som iners agonist til 5HT<sub>2</sub>- Receptorer. Antagonistisk effekt på Muscarine receptorer.

Indikationer: Skizofreni, 3. valg pga. bivirkninger. Moderat til svær Manisk episode, evt. forebyggende til bipolare med tidligere effekt.

Bivirkninger: Vægtøgning (øget appetit), hyperprolaktinæmi, døsigthed, QTc forlængelse, mundtørhed, nedsat libido, parkinsonisme, hududslæt, leukopeni, amenoré, venøs thromboemboli.

Interaktioner: OBS Behandling af DM patienter. Nedbrydes af CYP2D6, dosis skal ændres ved polyfarmaci. Rygning øger metabolismen,

### Biperiden/Akineton:

Stofgruppe: Antikolinergt anti-parkinsonmiddel.

Indtagelse: Oralt, 1mg x2 dagl. Øgning til optimal virkning.

Perenteralt 5 mg im. 2-3x dagl.

Virkning: Antagonist på centrale M1 receptorer, antagonist på perifere parasympatiske receptorer.

Indikationer: Effekt på parkinsonistiske bivirkninger af psykofarmaka, primært hvis det ikke hjælper at skifte anti-psykotika.

Bivirkninger: Alle sjældne: Agitation, Angst, hallucinationer, hukommelsesbesvær, konfusion, hypotension.

Interaktioner: MAO-Hæmmere øger effekten, nedsætter effekten af Levodopa.

### Risperidon/Risperdal:

Stofgruppe: 2. Generations antipsykotika.

Indtagelse: Oral (el. im.), initialt 2mg, stigende til 4-6 mg, maxdosis 16mg. X1 dagl.

Virkning: Antagonist på Dopamin receptorer (formodentlig antipsykotisk effekt), Antagonist på 5HT-receptorer (formodet lavere ekstrapyramidal effekt), Antagonist på  $\alpha$ 1 og  $\alpha$ 2 receptorer (ortostatisme). Antagonist på H receptorer (formodentlig sløvhed og vægtøgning).

Indikationer: Skizofreni 1./2. valg. Maniske faser ifb. Bipolær, Tourettes Syndrom.

Bivirkninger: Hovedpine, Parkinsonisme, Sedation, Søvnløshed. Fækal inkontinens, vægtøgning, influenzalign. Symptomer, kardielle symptomer, søvnforstyrrelser, UVI. QTc Forlængelse.

Interaktioner: Metaboliseres af CYP2D6, fluoxetin og andre hæmmere øger plasmakonc. Midler med effekt på CYP3A4 kan ændre plasma koncentration

### Diazepam/Stesolid/Valium:

Stofgruppe: Anxiolytika af Benzodiazepin-gruppe.

Egentligt et Oxazepam Pro-drug

Indtagelse: oral/IV/IM, 2-5 mg 1-3x dagl.

Virkning: Gennem Benzodiazepin receptorer: Positiv allosterisk effekt på GABA-A receptorer, øger den inhiberende effekt af GABA receptorer, og fungerer relaksierende.

Indikationer: Angst og Uro-tilstande, Spaticitet, Alkoholabstinenssymptomer.

Bivirkninger: Afhængighed, Toleransudvikling, døsigthed, svimmelhed, konfusion, ataksi, hukommelsesbesvær.

Interaktioner: nedbrydes af CYP3A4, erythromycin øger plasmakoncentrationen., forstærker den sederende virkning af alkohol.

### Clozapin/Leponex:

Stofgruppe: 2. generations antipsykotika. Partiel agonist på Serotonin receptor.

Indtagelse: Oral, Initialt gives 12,5mg, med mulig øgning op til 300mg dagl over længere tid, herefter mulig optrapning til maksdosis på 900mg.

Psykotiske forst ved parkinson bruges maks 100mg

Virkning: Partiel Agonist på Serotonin receptorer, antagonist på Dopamin receptorer. Antagonist på GABA, M og H receptorer.

Indikationer: Skizofreni 3. valg, god effekt ved behandlingsresistens for andre psykofarmaka. Psykotiske forstyrrelser ved parkinson.

Bivirkninger: Obstopation, spytssekretion $\uparrow$ , sedation. Nedsat appetit, leukopeni, synsulfald. QTc forlængelse. Temperatur-reguleringsulfald.

Interaktioner: Metaboliseres af CYP1A2. Omeprazol forårsager Plasmaconc.  $\downarrow$ . Forstærker sederende virkning af andre stoffer.

### Oxazepam/Oxapax/Oxabenz:

Stofgruppe: Anxiolytika af Benzodiazepin-gruppe.

Indtagelse: Oral, 10-15mg 1-3x dagl. Op til 30 mg x3 dagl i svære tilfælde.

Virkning: Gennem benzodiazepinreceptorer: positiv allosterisk effekt på GABA receptorer, øger den inhiberende effekt af GABA receptorer, og fungerer relaksierende.

Indikationer: Angst og Uro-tilstande

Bivirkninger: Afhængighed, toleransudvikling, døsigthed, Ataksi, Balanceproblemer ,hukommelsesbesvær. Sjældne: Respirationsbesvær, paradokse psykiske reaktioner.

Interaktioner: nedbrydes af CYP3A4, erythromycin øger plasmakoncentrationen., forstærker den sederende virkning af alkohol. Kombination med Rifampicin øger clearance med ~200%, og bør derfor undgås.

### Aripiprazol/Abilify:

Stofgruppe: Anden generations antipsykotika, Dopamin D2, D3 & D4 partiel agonist.

Indtagelse: Oral, 10-15mg, op til maks 30mg dgl. Både for skizofreni og mani. Eksisterer som depot.

Virkning: Partiel agonist på Dopamin D<sub>2,3</sub> og 4 receptorerne, samt HT-1A. Antagonist på Muskarine, Histaminerge receptorer, samt flere serotonerge receptorer.

Indikationer: Moderat til svær Skizofreni, 2. valg. Psykose ved Manier.

Bivirkninger: Træthed, kvalme, obstopation, ekstrapyramidale gener, rastløshed, somnolens, hovedpine, tremor, ortostatisme, dobbeltsyn, hyperprolaktinæmi, forlænget QTc med usikker hyppighed.

Interaktioner: Nedbrydes af CYP2d6, blokering af denne fordobler plasma-koncentrationen. Risiko for Serotonergt syndrom.

### Pregabalin/Lyrica/Brieka:

Stofgruppe: Antiepileptikum. Middel mod generaliseret angst.

Indtagelse: Oralt, angst: Initialt 150mg, øgning over 4 uger til maksdosis på 600mg.

Virkning: Binder til spændningsafhængige calciumkanaler i CNS, hvilket øger tilstedeværelsen af GABA-A receptorer, der øger disses inhibitoriske effekt.

Indikationer: Generaliseret Angst, Epilepsi, Neuropatiske Smerter.

Bivirkninger: sjældne; Sedation, Svimmelhed, Hovedpine, AV-Blok (grad 1), forlænget QTc. Misbrugspotentiale

Interaktioner: Øger effekten af alkohol. Udskilles uden interaktion renalt.

Lithium

Nitrazepam

Zolpidem

Zopiclon

Carbamazepin

(psykiatri)

Atomoxetin

Methylphenidat

Antiepileptika

(Psykiatri)

Farmakort 10. Semester Kandidat, E2013. Lavet af Malte Lund Adamsen Foråret 2016.

Zopiclon(e)/Imoclone:

Stofgruppe: Non-benzodiazepin Hypnotikum

Indtagelse: oralt, 7,5mg, 30 min før sengetid.

Virkning: Positiv allosterisk modulation af GABA-A på benzodiazepin-site. Øger den inhiberende effekt af GABA-A receptorer.

Indikationer: Kortvarig behandling af søvnløshed.

Behandlingen bør være så kortvarig som muligt, maks 2 uger, pga. risiko for afhængighed.

Bivirkninger: Træthed, Mundtørhed, smagsforstyrrelser. Abdominalmerter, Agitation, Svimmelhed. Dyspnø, Depression. Paradokse psykiske reaktioner. Afhængighed.

Interaktioner: Nedbrydes af CYP3A4, hvorfor hæmning af denne øger plasmakoncentrationen.

Zolpidem/Stilnoct/Zonocet:

Stofgruppe: non-benzodiazepin Hypnotikum, benzodiazepinreceptor agonist.

Indtagelse: oralt, 10mg 30 min før sengetid.

Virkning: Positiv allosterisk modulation af GABA-A på benzodiazepin-site. Øger den inhiberende effekt af GABA-A receptorer.

Indikationer: Kortvarig behandling af søvnløshed.

Behandlingen bør være så kortvarig som muligt, maks 2 uger, pga. risiko for afhængighed.

Bivirkninger: Diarré, Kvalme, Opkast, Luftvejsinfektion, Ataksi, Hallucinationer, muskelløshed, hepatotoksicitet. Søvnangænder-æderi. Paradokse psykiske reaktioner.

Interaktioner: Nedbrydes af CYP3A4, hvorfor hæmning af denne øger plasmakoncentrationen.

Nitrazepam/Pacisyn:

Stofgruppe: Hypnotikum af benzodiazepingruppen.

Indtagelse: Oral 2,5-10mg 15-30min før sengetid.

Virkning: Depot-virkning på grund af høj lipofilitet, virker på benzodiazepin receptorer i CNS, der har en positiv allosterisk effekt på GABA-A receptorer.

Indikationer: Kortvarig behandling af søvnløshed.

Behandlingen bør være så kortvarig som muligt, maks 2 uger, pga. risiko for afhængighed.

Bivirkninger: Døsighed, Svimmelhed, Muskelsvaghed, Ataksi. Paradokse Psykiske Reaktioner.

Interaktioner: Nedbrydes af CYP3A4, hvorfor hæmning af denne øger plasmakoncentrationen.

Lithium/Litralax/Litiumkarbonat:

Stofgruppe: Stemningstabiliserende Grundstof.

Indtagelse: Oralt, avanceret dosering. Serumkoncentration bør ligge mellem 0,6-0,8 mM. Indtagelsen er alm. 24-36mmol dgl.

Virkning: Ukendt virkning, forårsager ingen målbar psykisk virkning på raske kontroller. Fordeler sig umiddelbart i hele legemsvæsken. Interagerer muligvis med pAp-Phosphatase, muligvis med Nitrogen Oxid intracellulært. Mulig effekt på NMDA-receptorer.

Indikationer: Terapeutisk ved mani, stemningstabiliserende forebyggende ved Bipolaritet. Kan kombineres med antidepressiva ved unipolær depression. 1. valgspræparat.

Bivirkninger: Mange, især udenfor smalt terapeutisk interval. Vægtøgning, Nefrogen Diabetes Insipidus, Tørst, EKG-forandringer, GI

Interaktioner: Fare ved reduktion i legemsvæsken som ved dehydrering, operation, diuretikum, e.l.

Antiepileptika:

Stofgruppe: Carbamazepin, Lamotrigin, Pregabalin og Valproat bruges alle. For uddybelse af individuelt lægemiddel, se deres memo-kort.

Indtagelse: Oralt

Virkning: Nærmere virkning ukendt. Blokerer Natrium-kanaler i CNS. Har en effekt på GABA-Kanaler der har en mulig anti-manisk effekt. Inhiberer deacetyleringen af Histoner, hvilket muligvis giver en neuroprotektiv effekt.

Indikationer: Manier, Bipolære lidelser, 2. valg i forhold til Lithium.

Bivirkninger: Sløvhed, træthed, svimmelhed, paradoks psykisk reaktion, hovedpine, udslæt, leukopeni, ataksi.

Interaktioner: Afhængigt af individuelt stof.

Methylphenidat/Ritalin/Medkinet:

Stofgruppe: Centralstimulantia.

Indtagelse: Oralt, 5mg, børn 1-2x dagl voksne x2-3, dosis øges til vedligeholdelsesdosis på 0,5-1mg/kg/dag

Virkning: Noradrenalin + Dopamin Re-uptake Inhibitor. Øger det postsynaptiske tilbud af NA og D, men øger, modsat amfetamin ikke release af NA og D.

Indikationer: Hyperkinetiske forstyrrelser (ADHD), Narkolepsi

Bivirkninger: Nedsat appetit, Mundtørhed, Hovedpine, Nervøsitet, Søvnløshed, Psykoser, væksthæning, atralgi, gynækomasti, nedsat libido. Sjældent: Choreiforme Bevægelser, Coma Hepaticum, mani, leukopeni, hjerrestop.

Interaktioner: Risiko for hypertensiv krise ved komb. Med MAO-hæmmere. Alkohol forstærker effekt af CNS bivirkninger.

Atomoxetin/Strattera:

Stofgruppe: Noradrenalin-Re-uptake Inhibitor.

Indtagelse: Oralt: 0,2-0,5mg/kg fordelt på 1-2 doser, dosis justeres iløbet af uger til 1,2-1,8mg/kg/dag.

Virkning: Hæmmer re-uptake af Noradrenalin, øger postsynaptisk tilbud af Noradrenalin.

Indikationer: Hyperkinetiske forstyrrelser (ADHD)

Bivirkninger: Svimmelhed, GI-Gener, øget hjertefrekvens, hypertension, hovedpine, træthed, angst, agitation, raynauds syndrom, leverpåvirkning, priapisme.

Interaktioner: Må ikke anvendes med MAO-hæmmere, pga. risiko for hypertensiv krise.

Nedbrydes af CYP2D6, så hæmning af denne vil forårsage øgning i plasmakoncentrationen.

Carbamazepin/Tegretol

Stofgruppe: Anti-Epileptikum.

Indtagelse: Oralt: opreguleres ved akut mani til fuld dosis på 600-1200mg over 3-5 dage. Profylaktisk behandling efter bivirkninger

Virkning: Stabiliserer Spændningsgatede Natriumkanaler, hvilket gør det sværere for cellerne at depolarisere. Har derudover en GABA-agonistisk effekt. Muligvis også effekt med at øge Serotoning i synapsebroerner gennem øget release og re-uptake inhibitor.

Indikationer: Akut Mani, omend andre anti-epileptika har bedre evidens. Profylaktisk ved bipolare med behandlingsresistens mod Lithium.

Bivirkninger: Svimmelhed, Kognitive symptomer, dermatitis, GI symptomer.

Interaktioner: Kontraindiceret ved MAO-hæmmere, potent induktor af CYP3A4, sænker serumkoncentration af stoffer der omsættes af den. Metaboliseres af CYP3A4

Levetiracetam

Ethosuximid

Valproat

(psykiatri)

Lamotrigin

(psykiatri)

Fosphenytoin

Diazepam

Fenobarbital

Clonazepam

Farmakort 10. Semester Kandidat, E2013. Lavet af Malte Lund Adamsen Foråret 2016.

Lamotrigin/Lamictal:

Stofgruppe: Anti-Epileptikum.

Indtagelse: Oralt: opreguleres langsomt, over flere uger, fra 25mg til 100-400mg. Gives x2 dagligt. Plasmakoncentration kontrolleres stramt under opdosering.

Virkning: Pre-synaptisk effekt på spændning-gatede Na-Kanaler, hæmmer glutamat-frigørelsen. Effekt på flere Calcium kanaler, svag hæmning af på 5HT-3 receptoren. Muligvis effekt på GABA-receptorer i Amygdala.

Indikationer: Forebyggelse af Depressive perioder hos bipolare . Anbefalet Se-Lamotrigin: 20-60mg.

Bivirkninger: Hududslæt (derfor langsom æget dosering), hovedpine, Stevens-Johnsons Syndrom.

Interaktioner: Ved samtidig behandling med Valproat øges plasmakoncentrationen af Lamotrigin → øget risiko for hududslæt.

Valproat/delepsine/orifil:

Stofgruppe: Anti-Epileptikum.

Indtagelse: oralt: 20mg/kg/døgn, justeres efter effekt/bivirkning, kan øges hvis manglende effekt.

Virkning: Nærmere årsagssammenhæng ukendt, men: blokade af spændning-gatede Na-kanaler, øgning af GABA-stimulation er formodentligt den primære årsag til anti-manisk effekt.

Indikationer: Akut Mani ved bipolar lidelse. (ingen profylaktisk effekt)

Bivirkninger: tåles godt af de fleste patienter. Enkelte oplever: Tremor, ændret appetit, paradokse psykiske reaktioner, hudreaktioner, alopeci, letargi, parkinsonisme.

Interaktioner: p-koncentration af lamotrigin ↑, phenobarbital ↑, ethosuximid ↑ Olanzapin ↓, carbapenem sænker plasmakoncentration af valproat, ↑risiko for bivirkninger.

Ethosuximid/Zarondan:

Stofgruppe: Anti-epileptikum mod absencer.

Indtagelse: oralt: initialt 250mg, øgning på 250mg ugentligt indtil optimal virkning. Vedligeholdelses dosis 1-1,5g.

Virkning: Blokerer T-type calcium-kanaler, denne effekt sænker hurtigheden, effektiviteten og rytmen af aktionspotentialer, specielt i Thalamus (off-target i hjertemuskulatur).

Indikationer: 2. valgspræparat til typiske og atypiske absencer ved generaliseret epilepsi.

Bivirkninger: nedsat appetit, gi-gener, aggressivitet, kvalme, stevens-johnsons syndrom.

Interaktioner: Carbamazepin, phenobarbital, phenytoin og primidon nedsætter plasmakoncentrationen af ethosuximid.

Levetiracetam/Keppra:

Stofgruppe: Anti-epileptikum

Indtagelse: oralt: initialt 250mg x2 dagl, kan øges med 250mg x2dgl hver anden uge. Til maks dosis 1,5g x2 dgl.

Virkning: Ukendt, fungerer som neuro-modulator, sandsynligvis ved at blokere Ca-kanaler, og ved at binde sig til pre-synaptiske vesikler.

Indikationer: 1. valg ved myklonier, og typiske absencer, 2. valg ved fokale epilepsier.

Bivirkninger: Rhinitis, Døsighed, Hovedpine, Kraftsløshed, søvnløshed, svimmelhed, depression.

Interaktioner: carbamazepin, lamotrigin, phenobarbital og pneytoin sænker plasmakoncentration af Levetiracetam. Dosis ændring baseret på GFR.

Clonazepam/Rivotril:

Stofgruppe: Anti-epileptikum, benzodiazepin.

Indtagelse: oralt: 0,5mg initielt, øges med 0,5mg hver 3. dag. Ved status Epileptikus: I.v. 1-2mg over 1-2 minutter.

Virkning: positiv allosterisk modulator på GABA-A-receptor, via Benzodiazepin-site. Sænker synaptisk transmission på tværs af hjernen.

Indikationer: 2. valg ved flere generaliserede epilepsier. Spasticitet. Bruges som Bolus til behandling af Status-Epilepticus.

Bivirkninger: Toleransudvikling, træthed, muskelsvaghed, thrombocytopeni, synforstyrrelser, inkontinens, alopeci.

Interaktioner: Sederende virkning forstærkes af alkohol.

Phenobarbital/Fenemal:

Stofgruppe: Anti-Epileptikum, Barbiturat.

Indtagelse:Oralt: 1-2mg/kg/dag, inden sengetiden.

Virkning: ukendt, øger intracellulært Cl<sup>-</sup> i neuroner, sænker excitabilitetsgraden.

Indikationer: Alle epileptiske anfald, undtagen Absence-anfald, ikke førstevalg pga lav tolerance. Abstinensstilstande, Præ-eklampsia.

Bivirkninger: Overdosering sænker alle kropsfunktioner, lungeødem, shocknyre, aktivitetsløst EEG. Letargi, Sedation, Hududslæt. Respirationsdepression.

Interaktioner: Respirationsdepression øges vedsamtidig indgift af Opioider. Valproat og MAO-hæmmer øger plasmakoncentrationen. Langvarig behandling nedsætter serum D-Vitamin.

Diazepam/Stesolid/Hexalid:

Stofgruppe: Benzodiazepin. Bolus ved Status epileptikus.

Indtagelse: IV: 10-20mg maks 5mg/minut.

Virkning: positiv allosterisk modulator på GABA-A-receptor, via Benzodiazepin-site. Sænker synaptisk transmission på tværs af hjernen.

Indikationer: Bruges som bolus til behandling af status epilepticus.

Bivirkninger: Toleransudvikling, Træthed, Døsighed, Konfusion, muskelsvaghed.

Interaktioner: Omsættes af CYP3A4, plasmakoncentration stiger ved inhibering af denne, eller samtidig behandling med Disulfram (Antabus).

Fosphenytoin/Pro-Epanutin:

Stofgruppe: Anti-Epileptikum, Hydantoinderivat.

Indtagelse: IV: 15-20mg/kg, maks 50-100mg/min,.

Virkning: Prodrug til Phenytoin, Blokerer spændning-gatede Na-Kanaler, hovedsageligt i deres inaktive stadium, hvilket blokerer den høj-frekvent fyring af aktionspotentialer.

Indikationer: Gives ved status epileptikus, sammen med Benzodiazepin, istedet for Valproat. Kan evt. bruges til forebyggelse af anfald hvis patienten ikke kan modtage Phenytoin oralt.

Bivirkninger: Skal EKG monitoreres under administration og 20 minutter efter. Svimmelhed, Hudkløe, Nystagmus, Purpura, Tinnitus, Muskelsvaghed.

Interaktioner: Kompleks interaktion med Valproat, mulighed for svigt af hormonale kontrceptiva. Mange andre farmaka har effekt på plasmakoncentrationen af fos-phenytoin.

Selegilin

Bromokriptin

Pramipexol

Levodopa  
+  
Decarboxylaseh  
æmmer

Baclofen

Amantadin

Biperiden

Entakapon

Farmakort 10. Semester Kandidat, E2013. Lavet af Malte Lund Adamsen Foråret 2016.

Levodopa+Decarboxylasehæmmer/Benserazid

Stofgruppe: Anti-Parkinsonmiddel.

Indtagelse: oralt. Initialt 50/12,5mg 3-4x dagl. opreguleres med 100/25mg hver 3-6 dag, til optimal virkning, på 400-800/100-200mg

Virkning: L-dopa kryder BHB, og bliver omdannet til Dopamin, der øger stimuleringen i de Nigrostriatale baner, Decarboxylasehæmmer krydser ikke BHB, men reducerer omdannelsen af L-Dopa til Dopamin udenfor CNS, dette sænker risikoen for dyskinesier og øger effekten.

Indikationer: Parkinson, 1. valg til pt. Over 70 år.

Bivirkninger: Dyskinesier (forekommer oftere jo længere behandling har været), Psykiatriske symptomer, malignt neuroleptika syndrom. Arytmier.

Interaktioner: Samtidig behandling med non-selektive MAO-hæmmere og MAO-A hæmmere er kontraindicerede.

Pramipexol/mirapexin:

Stofgruppe: Antiparkinsonmiddel, Dopaminagonist., primært D3.

Indtagelse: Oral: 0,088mg x3 dagl. I 1. uge, 0,18mg x3 i 2. uge, 0,36mg x3 i tredje uge, derefter kan døgn-dosis øges med 0,54mg/uge afhængig af effekt/bivirkninger, maksdosis 3,15mg per døgn.

Virkning: Dopamin-agonist, den primære effekt fås igennem effekt på D3-receptoren, men Pramipexol har også effekt på D2 og D4 i striatum.

Indikationer: Idiopatisk Parkinson 1. valg til pt. Under 70 år, Restless Legs Syndrom, (bipolar depression).

Bivirkninger: Kvalme, hypotension, somnolens, svimmelhed, træthed, vægttab, dyspnø, dyskinesier. Mani, Psykose.

Interaktioner: Dopaminblokerende antipsykotika sænker effekten af Pramipexol. Cleares Renalt, så ved nedsat nyrefunktion skal dosis ændres.

Bromokriptin/Parlodel:

Stofgruppe: Antiparkinsonmiddel, Dopaminagonist, primært på D2.

Indtagelse: Oralt: Initialt 1,25mg dgl. Om aftenen, crescenderende med 1,25mg/uge.

Virkning: primært D2 agonist, men også effekt på D3 & D4 og Glutamat. Øger

Indikationer: Idiopatisk Parkinson ikke 1. valg, Laktationshæmning, akromegali (i komb.)

Bivirkninger: GI-symptomer, Agitation, Ortostatisk Hypotension, malignt neuroleptika syndrom (ved seponering)

Interaktioner: Substrat og hæmmer af CYP3A4.

Selegilin/eldepryl:

Stofgruppe: Selektiv irreversibel MAO-B Hæmmer, anti-parkinsonmiddel.

Indtagelse: Oral/Plaster: 5-10mg dgl. Terapeutisk effekt øges ikke ved højere dosis.

Virkning: Hæmmer MAO-B, der ellers nedbryder Dopamin, øger derfor Dopamin i synapsebroerne

Indikationer: Parkinson, evt. i kombination med L-Dopa præparat.

Bivirkninger: Risiko for nonselektiv MAO hæmning ved høje doser.

Interaktioner: Bioavailabilitet øges voldsomt ved samtidig administration af anti-konceptiva.

Bør indtages med fedtholdigt måltid, for at øge optagelsen.

Entakapon/Comtan/Comtess/Stalevo:

Stofgruppe: Antiparkinsonhæmmer, COMT-Hæmmer

Indtagelse: Oralt: 200mg i kombination med L-Dopa+Decarboxylase.

Virkning: Hæmmer Catcechyl-o-methyltransferase, forlænger L-Dopas virkningsvarighed, og øger plasma koncentration.

Indikationer: Kan bruges ved behandlingsresistent parkinson i kombination med L-dopa + Decarboxylasehæmmer

Bivirkninger: Kvalme, Dyskinesier, Rødbrun Urin.

Interaktioner: Bør ikke anvendes med non-selektive MAO hæmmer eller MAO-A hæmmere. Bør vente to timer med indtagelse af jernholdige præparater.

Biperiden/Akineton:

Stofgruppe: Antiparkinsonmiddel, Antikolinerg virkning.

Indtagelse: oralt: initialt 1mg x2 dagl. Langsom stigende til optimal virkning, vedligeholdelse 1-4mg op til 5x dagl.

Virkning: Bred syntetisk acetylkolin antagonist.

Indikationer: Parkinsonisme, ved medikamentelt induceret parkinson kan biperiden bruges hvis der ikke er mulighed for seponering af præparater.

Bivirkninger: Mange bivirkninger forekommer pga. den brede virkning. Fx Agitation, Angst, Delir, hallucinationer, hukommelsesbesvær, bradykardi m.fl.

Interaktioner: MAO-Hæmmere øger effekten. Kan sænke ventrikeltømningstiden, hvorfor L-dopa og andre ikke-syre stabile stoffers plasmakoncentration falder ved samtidig administration.

Amantadin/Symmetrel:

Stofgruppe: Anti-parkinsonmiddel,

Indtagelse: oralt: initialt 100mg x1 dagl, med crescendering op 100mg per uge, til 100mg x3 dagl. (Ikke markedsført i Danmark, skal fremstilles magistrelt)

Virkning: svag NMDA Antagonist, øger Dopamin release, Sænker Dopamin Re-uptake. Fungerer som monoterapi, men er bedre i kombination med L-Dopa, da den reducerer hyperkinesier forårsaget af for høj L-DOPA plasmakoncentration.

Indikationer: Parkinson, evt. i sent stadie med tiltagende bivirkninger og hyperkinesier

Bivirkninger: Nogle patienter får variable CNS bivirkninger.

Interaktioner: fungerer bedst i kombination med L-Dopa.

Baclofen/Lioresal:

Stofgruppe: Spasmolytikum

Indtagelse: Oralt: initialt 5mg x3 dagl, optrapning med 5mg hver tredje dag til vedligeholdelse på 30-80mg dgl, maks 100mg dagl. (kan evt. administreres intra-thealt med pumper).

Virkning: Aktiverer GABA-B receptorer.

Indikationer: Kroniske spastiske tilstande forårsaget af CNS-lidelser, som fx. MS, Cerebral Parese, medullært tværnsnit m.fl.

Bivirkninger: Bør seponeres gradvist. Kvalme, Sedation, Somnolens, Krafstesløshed, Diarre, GI-gener, Inkontinens.

Interaktioner: Øget sedative effekt af benzodiazepiner og alkohol, TCA potenterer effekten af Baclofen.

Metoklopramid

Glatirameracetat

Interferon-beta

Benzodiazepin

Flunarizin

Valproat

Propranolol

Sumatriptan

Farmakort 10. Semester Kandidat, E2013. Lavet af Malte Lund Adamsen Foråret 2016.

Benzodiazepin/Diazepam/Oxazepam m.fl

Stofgruppe: Anxiolytika. (nogen er registreret som hypnotika og anti-epileptika).

Indtagelse: oralt: afh. Af stof, for diazepam, 5mg initalt.

Virkning: Positiv allosterisk modulator på GABA-A-receptorer igennem Benzodiazepin site. Dette øger Chlorid-kanalernes åbningsfrekvens med dæmpende effekt på store dele af CNS.

Indikationer: Brydning af epileptiske kramper i de første 10 minutter og andre akutte kramper, behandling af alkohol abstinenssymptomer. Desuden Psyk (se blåt farmakort).

Bivirkninger: Aftrappes gradvist. Paradoxiske psykiske reaktioner, kognitive reaktioner med nedsat indlæring, hukommelse etc. Fysisk afhængighed, toleransudvikling, misbrugspotentiale.

Interaktioner: potenterer den sederende effekt af alkohol.

Sumatriptan/Imigran:

Stofgruppe: Serotonin Agonist.

Indtagelse: Oralt ved migræne: 50-100mg max x3 dagl. Dårlig bioavailabilitet ved PO. Subkutan ved migræne eller Hortons hovedpine: 6mg, max x2 dagl. Alternativt gives Rektalt eller intranasalt.

Virkning: Ligner strukturelt Serotonin, agonist på 5HT-1D & 5-HT-1B, disse er oftest lokaliseret til de kraniale arterier og vener, sænker vaskulær inflammation, og bedre symptomer på Migræne og Hortons hovedpine.

Indikationer: Migræne eller Hortons (klynge) hovedpine

Bivirkninger: Kvalme, Opkast, Kuldefornemmelser, myalgi, angst.

Interaktioner: der skal gå 24 timer fra administration af Ergotamin til administration af triptaner, deslige skal der gå 6 timer fra triptaner til ergotamin. Behandling med MAO hæmmere forlænger bivirkninger og virkninger af triptaner.

Interferon-Beta:

Stofgruppe: Rekombinant fremstillet hormon.

Indtagelse: IM: 30mg x1 ugentligt.

Virkning: Sænker det inflammatoriske respons i CNS, dette reducerer det myelin-nedbrydende respons i MS. Hæmmer formentlig ekspresionen af MHC-II. Reducerer cirka intensiteten af attacker og permanente symptomer med 30%.

Indikationer: Attakvis og sekundær progressiv Multipel Sklerose,

Bivirkninger: Influenzalignende symptomer i starten af behandlingen, reaktioner på indstiksstedet ved subkutan injektion. Ændringer i thyreoidea.

Interaktioner: Kontraindiceret under graviditet.

Propranolol/Hemangiolo:

Stofgruppe: non-selektiv  $\beta$ -blokker.

Indtagelse: oralt: 20-40mg max x2 dagl. Stigende over 2-4 uger til 80-160mg x2 dagl.

Virkning: Non-selektiv  $\beta$ -blokker.

Indikationer: Migræne, Tremor, Tyrotoksikose m.fl.

Bivirkninger: Træthed, Diarré, Ekg-Forandringer, Bronkospasme, impotens.

Interaktioner: metaboliseres af Cyp2d6, øger væskeretention ved kombination med NSAID. Kombination med ergotamin kan give arteriolekontraktion.

Glatirameracetat/copaxone:

Stofgruppe: Acetatsalt af en blanding syntetiske peptider.

Indtagelse: subkutan: 20mg dagligt eller 40mg x3 ugentligt.

Virkning: Polymer der frembyder 4 aminosyrer fra myelin protein. Immunsupprimerende i CNS. Reducerer nedbrydningen af myelinskeder, har generelle effekter på T-celler og Antigen-præsenterende cellers aktivering. Reducerer cirka intensiteten af attacker og permanente symptomer med 30%.

Indikationer: Multipel Sklerose.

Bivirkninger: Reaktion på indstiksteder, Lipoatrofi, systemisk reaktion

Interaktioner: Bør kun bruges af Speciallæger i Neurologi. Mulig behandlings-effekt på Malaria?

Valproat/Delepsine:

Stofgruppe: Anti-Epileptika.

Indtagelse: oralt: initialt 600mg øges til 600-1200mg fordelt på 1-2 doser.

Virkning: Ikke fuldt kendt, men mulig stabiliserende effekt på PIP3, der kan beskytte, blokerer desuden spændingsgatede Na-Kanaler der fungerer krampe-dæmpende, desuden øges den GABA-stimulerende effekt i CNS.

Indikationer: 1.valg til Generaliserede Krampe anfald, 2.valg ved Neonatal epilepsi.

Bivirkninger: Tremor, Appetitændring, alopeci, vægtændring, somnolens, hovedpine, SLE,

Interaktioner: Hæmmer eliminationen af phenobarbital, primidon og lamotrigin, og vice versa. Øger den tilgængelige mængde phenytoin, men øger også nedbrydningen, så dosis skal ikke reguleres medmindre der kommer bivirkninger.

Metoklopramid/Emperal:

Stofgruppe: Anti-Emetisk middel, Peristaltikfremmende.

Indtagelse: oral, 10mg max x3 dagl. Kan gives IV.

Virkning: Antagonist på Dopamin D2, og 5-HT-3, agonist på 5-HT-4. Virker primært på kemoreceptorer i CNS.

Indikationer: Kvalme og opkastning ved migræne og postoperativt.

Bivirkninger: Dødsighed, Kraftløshed, Diarré, AV-Blok? QTc-Forlængelse?

Interaktioner: Dosis reduktion ved nedsat leverfunktion.

Flunarizin:

Stofgruppe: Calcium-Antagonist med præventiv effekt på migræne.

Indtagelse: oralt: 10mg ved sengetid og pausering de to følgende dage, behandlingen afbrydes efter 6 måneder.

Virkning: non-selektiv antagonist med moderate andre virkninger, fx på antihistaminer, serotonin og Dopamine D2 receptorer. Virker muligvis ved at binde til Calmodulin og derved forhindre Calcium-Calmodulin-komplekset i at dannes.

Indikationer: Profylaktisk effekt på migræne

Bivirkninger: Vægtøgning, træthed, myalgi, GI-gener, rhinitis, mastalgi, hypotension, perifere ødemer.

Interaktioner: Parkinsonisme er kontraindiceret. Forstærker den sederende virkning af Anxiolytika, Antipsykotika, Hypnotika og Alkohol.

Lamotrigin

Carbamazepin

Memantin

Donepezil

Stofnavn 8

Stofnavn 7

Stofnavn 6

Stofnavn 5

Farmakort 10. Semester Kandidat, E2013. Lavet af Malte Lund Adamsen Foråret 2016.

Donepezil/aricept:

Memantin/Ebixa/Mentixa:

Carbamazepin/Tegretol:

Lamotrigin/Lamictal:

Stofgruppe: Kolinesterasehæmmer, piperinderivat.

Stofgruppe: NMDA-Receptor antagonist

Stofgruppe: Anti-Epileptikum.

Stofgruppe: Anti-Epileptikum.

Indtagelse: oralt, 5mg x1 dagl. Kan øges til 10mg x1 dagligt efter en måned, dette er maks dosis.

Indtagelse: Oralt: 5mg x1 dagl. I 1. uge. Øges til 10mg x1 dagl i 2. uge. 15mg x1 dagl i 3 uge.

Indtagelse: oralt: 200mg x2 dagligt, øges med 200mg/dag hver uge til 400-600mg x2 dagl.

Indtagelse: oralt: initial 25mg/dag, øges til 50mg dagl efter 2 uger, øges herefter med 50-100mg hver anden uge. Almindeligvis er vedligeholdelsesdosis 100-300mg men nogen har behov for op mod 1200mg.

Virkning: Inhiberer reversibelt kolinesterase, der øger acetylkolin i synapse-kløfte. Dette har en positiv indvirkning på kognitionen ved alzheimers demens.

Virkning: lav-affinitets NMDA receptor antagonist der er stærkere end Mg-ioner, dette beskytter de glutaminerge receptorer i CNS mod toxiciteten fra Mg-ioner. Da den er irreversibel og non-kompetetivt bundet bevarer man den glutamin-baseret excitabilitet af disse receptorer. Har desuden serotonerge, Kolinerge og dopaminerge antagonistiske effekter.

Virkning: Stabiliserer spændninggatede Na-kanaler, hvilket gør neuronerne mindre eksitable i refraktær-perioden. Har desuden en GABA-Receptor Agonistisk effekt, hvilket hjælper på neuropatiske smerter og bipolare lidelser.

Virkning: Triazine Derivat der blokerer Spændings-Afhængige Na-Kanaler, hvilket stabiliserer repolarisationsfasen af neuroner, desuden Ca stabiliserende effekt. Svag serotonerg inhibition, og effekt på GABA-A stimulering der muligvis bidrager til terapeutisk effekt.

Indikationer: Anvendes ved Alzheimers, Lewy-Body Demens og Parkinsons Demens.

Indikationer: Symptomatisk behandling af Alzheimers Demens, andre former for Demens skal være udelukket.

Indikationer: Epilepsi til primært generaliserede og til fokale krampe-anfald.

Indikationer: Førstevalg til alle typer fokale og generaliserede epileptiske anfald. Bipolær lidelse, evt. Supplement ved lennox gastaut syndrom

Bivirkninger: Diarre, kvalme, hovedpine, nedsat appetit, træthed, opkastninger.

Bivirkninger: Obstipation, Dyspnæ, Hypertension, Hovedpine, Svimmelhed,

Trigeminus Neuralgi, Abstinenssymptomer ved alkohol, ADH ved Diabetes Insipidus

Bivirkninger: Hovedpine, hududslæt, smerter, træthed, ataksi.

Interaktioner: Metaboliseres af CYP3A4 og Cyp2D6, hæmmere af disse øger plasmakoncentrationen. Øger virkningen af muskelrelaksantia.

Interaktioner: Øger effekten af dopamin agonist, sænker effekten af Dopamin antagonist.

Bivirkninger: Træthed, Kvalme, Leukopeni, øget risiko for krampe-anfald ved pludselig seponering, Teratogen effekt.

Interaktioner: Alvorlige bivirkninger ved samtidig behandling med MAO hæmmere hvorfor 14 dages pause bør anbefales.

Interaktioner: Valproat ↑ plasmakoncentrationen. Paracetamol ↓ plasmakoncentrationen.

Stofnavn 5:

Stofnavn 6:

Stofnavn7:

Stofnavn8:

Stofgruppe:

Stofgruppe:

Stofgruppe:

Stofgruppe:

Indtagelse:

Indtagelse:

Indtagelse:

Indtagelse:

Virkning:

Virkning:

Virkning:

Virkning:

Indikationer:

Indikationer:

Indikationer:

Indikationer:

Bivirkninger:

Bivirkninger:

Bivirkninger:

Bivirkninger:

Interaktioner:

Interaktioner:

Interaktioner:

Interaktioner: