

TÁJÉKOZTATÓ ÖSSZEÁLLÍTÁS AUTOIMMUN MYASTHENIA GRAVISBAN ELLENJAVALLT ILL. POTENCIÁLISAN TŰNETSÚLYOSBÍTÓ TÖRZSKÖNYVEZETT GYÓGYSZEREKRŐL

FONTOS MEGJEGYZÉSEK: A myasthenias tünetprovokáció ill. aggraváció kiváltójának azonosítását megnehezíti több gyógyszer indokolatlan párhuzamos alkalmazása, egyszerre indítása. Gyógyszer interakció, koincidens betegségkezdés vagy spontán tünetprogresszió is befolyásoló tényező lehet. Ezért fent említett gyógyszereket sem lehet kizárni a myasthenia gravis (MG) terápiájából, főleg hogy a MG vagy más társuló betegség miatt nélkülözhetetlenek (pl. kortikoszteroidok, antibiotikumok). Az egyre sokasodó többkomponensű szereknelő figyelmet kell fordítani az összetevő hatóanyagokra! Az észlelések minősítésének egymástól eltérő volta miatt az egyes országok egészségügyi hatóságai által kontraindikált vagy "use with caution"-ként jelölt gyógyszerek adatbázisai (a hazaiak is) jelentősen különböznek, gyakran változnak új szerek megjelenésével, a megfigyelések gyarapodásával. A hazánkban törzskönyvezett gyógyszerek aggravaló hatását az asszociáció evidenciájának erősségéhez mérve súlyoztam 1-től 3-ig csillagokkal.

Országos Gyógyszerészeti Intézet (OGYÉI)

Myasthenia Gravis Foundation of America,

Myasthenia Gravis Association (UK)

adatbázisa szerint myasthenia gravisban

KONTRAINDIKÁLT SZEREK

Aminoglycosid, polypeptid

antibioticum***

Gentamycin, Brulamycin, Bramitob inhal.o.,
Likacin, Colomycin inj.=Colobreathe caps.,

Kinolon antibioticumok***

Ciprofloxacin=Ciprobay=Ciprolen=Cifran=
Ciprinol=Cifloxin=Grenis-Cipro=Ciloxan,
Norfloxacin=Nolicin, Ofloxacin=Tarivid=
=Floxacil, Levofloxacin=Levniobiol=Levoxa=
Leflokin=Tavanic=Savulin=Prinoxter=
Avatac=Oftaquis, Moxifloxacin=Moxibiot=
Avelox=Vigamox.

Makro-, ketolid antibioticumok***

Erythromycin, Roxithromycin, Spiramycin=
Rovamycin, Clarithromycin=Fromilid=Kla-
cid=Klabax=Klarilid=Klarigen=Lekoklar,
Azithromycin=Sumamed=Aziot=Aziwill=
Azi Sandoz=Zitrocin=Zitinn=Zmax!; *nem*
OGYI törzskönyvi: Telithromycin=Ketek.

Urológiai és gastroint. görcsoldók***

Ditropan=Uroxal, Emselex, Vesicare,
Spasmolyt=Descalon, inj. Buscopan

Antiarritmiás szerek***

Rytmonorm=Propafenon, Neo-Gilurymtal,
Palpitin, Chinidin retard., Ritalmex.

Peripheriás izomlazítók***

Arduan, Cisatracurium=Nimbex, Tracrium,
Esmeron** (rocuronium)! Ld. legalul 8. link

Centrális hatású izomlazítók***

Mydeton=Miderizone, Myoflexin, RelaxilG,
Sirdalud, Baclofen.

Nyugtatók, szorongásoldók***

Anxiron=Spitomin, Tisercin.

Benzodiazepin (BD) nyugtató-altatók***

Diazepam=Seduxen, Clonazepam=Rivotril,
Lorazepam=Rilex=Loranxil, Dormicum,
Eunocin, Lendormin, Gerodorm, Frisium,.

Kivétel*: Signopam, Rudotel, Elenium,
Grandaxin, illetve Frontin=Xanax=Helex,

#Ciclopírrolonok*: Zolpidem=Stilnox=Zol-
sana=Somnogen=Hypnogen=Sanval=Zolep,

Zopiclon=Imovane=Zopigen=Zopitidin=
Somnol, Zaleplon=Andante. (Hazai-külhoni

tapasztalatok szerint főként a kispotenciálú
BD-ek (kivéve Seduxen) és a ciclopírrolonok
jól tolerálhatók myastheniában, ennek alap-
ján szakorvosi ellenőrzés mellett szedhető)

MGFA, MGA aktuális ajánlásai szerint MYASTHENIÁBAN POTENCIÁLISAN TŰNETSÚLYOSBÍTÓ GYÓGYSZEREK

Morphin-codein-opiát-opioidok**

MST Continus, Journista, Bufimorf=Nalpain,
Transec=Suboxone; Fentanyl=Matrifen=Du-
-rogiesic=Dolforin, Sufentanil; Coderit°, Co-
doxy=Reltebon=Oxycontin, DHC Continus=
Hydrocodin, Talvosilen=Parcodin°, Erigon°;
Antidolor; Contramal=Tramalgic=Adamon=
Ralgen=Tramadol, Skudexa°, Tramcet°=
Zaldiar°=Curidol°=Doreta°; Dolargan.

Psychosis, depressio ellenszeri**

Liticarb, Hibernál, Moditen, Haloperidol,
Serdolect, Zeldox, Fluanxol, Truxal, Cisor-
dinol, Laponex, Zyprexa, Seroquel, Depral,
Tiapridal, Amiprid, Risperdal, Abilify, Inve-
ga; Teperin, Anafranil, Melipramin, Duloxe-
tin=Cymbalta=Dulodet=Dulsevia=Duciltia=
Dulasolan=Nilodux, Ludiomil, Heminervin.

Epilepsia egyes gyógyszerei**

Diphedan=Epanutin, Neurontin=Grimodin=
Gordius=Gabagamma, Tegretol=Stazepine=
Neurotop, Trileptal, Levetiracetam=Levil=
Kepra=Kapidokor, Briviact, Lyrica.

Barbiturát tartalmú szerek**

Germicid C kúp°, Sertan, Sevenal, Troparin°

Antiparkinson szerek közül**

Amantadin=PK-Merz, Akineton, Kemadrin

Calcium-csatorna gátlók**

Nifedipin=Adalat=Cordaflex=Corinfar;
Amlodipin=Norvasc=Normodipine=Tenox=
Cardilopin=Amlozek=Amlobesyl; Felodipin
=Plendil; Verapamil=Chinopamil=Isoptin;
Lacipil; Lomir; Lercaton=Lecalpin; Dilzem=
Blocalcin; Unipres; Baymycard; Nimotop.
Kombinációk°: Lisonorm, Covercard=Vido-
norm=Dalnessa, Tarka, Exforge, Twynsta,
Logimax, Triasyn, Tenloris, Egiramlon,
Caduet=Amlator=Dicartil, Valongix.

Egyéb (vegyes) gyógyszerek

****Botox, Penicillamin*, (utóbbi autoimmun
MG-t indukálhat), *Delagil, Lariam, Magne-
sium sulfat=Cormagnesin inj, Magnerot tbl.*

** Buscopan drg, Neodolpasse°, Asasantin R
**Atropin, Atrovent=Ipravent inhaler, Reasec*
(utóbbiak Mestinon cholinerg mellékhatásai
ellensúlyozására alkalmazhatók),

**Corticosteroidok* (kis kezdő dózissal, foko-
zatosan emelkedő, intermittáló adagolásban a
myasthenia hatékony immuntherápiája. Nagy
kezdő dózis rosszabbodást okozhat!

TŰNETSÚLYOSBÍTÓ GYÓGYSZEREK

(folytatás)

(alkalmazásuknál elővigyázatosság ajánlott)

Béta-receptor blokkolók**

Propranolol=Huma-pronol, *Metoprolol*=Be-
taloc=Egilok, *Atenolol*=Atenomel=Prinorm=
Atenobene=°Blokium Diu, *Sotalol*=Sotalex=
Sota-Hexal, *Nebivolol*=Nebilet=Nebiblock=
Nebispes=Nevotens=Nebibeta=Nebitrix=
Nebivep, *Bisoprolol*=Bisoblock=Bisocard=
Bisogamma=Coviogal=Concor=Sobycor=
°Sobycombi; *Carvedilol*=Talliton=Coryol=
Dilatrend=Carvol; *Betaxolol*=Lokren,
Celiprolol, °Viskaldix, *Timolol* szemcsepp

Lipidcsökkentők (statinok)**

Fluvastatin (Lescol), *Simvastatin* (Zocor),
Atorvastatin (Sortis), *Rosuvastatin* (Crestor),
Pravastatin (Nikron) és generikumai; Inegy°
és Cholib° (Simvastatin összetevőjük miatt).

Lincosamid, glycopeptid AB-ok**

Clindamycin=Dalacin=Klimicin; *Vanco-
mycin*=Vancocin, *Teicoplanin*=Targocid.

Tetracyclin antibioticumok**

Doxycyclin=Tenutan=Doxytidin=Doxypro-
tect, Tetracyclin, Tetralysal=Seblyn, Tygacil.

Carbapenem antibioticumok*

Imipenem=Tienam=Cilanem, Meropenem,
Ertapenem=Invanz.

Ampi-, amoxi-, piperacillinek*

Ampicillin: Semicillin=Standacillin, Unasyn°,
Amoxicillin: Duomox=Ospamox=Clonamox;
°Augmentin=Aktil=Axocil=Forcid=Curam=
Xylenn=Betaklav; Piperacillin=Zytobakt.

Imidazol és sulfonamid antibioticumok*

Metronidazol=Klion=Supplin, Tinidazol;-
Sumetrolim=Cotripharm,

α-adreno-receptor gátlók*

Tamsulosin=Omnice, *Terazosin*=Setegis,
Alfuzosin=Alfetim, *Prazosin*=Minipress,
Doxazosin=Cardura, *Urapidil*=Ebrantil.

JELMAGYARÁZAT

***** ABSZOLUT ELLENJAVALLT**

(ha életmentő okból vagy egyéb lehetőség
hiján kell alkalmazni, csak intenzív osztályon,
respirátor védelme alatt megengedett)

** **SZOROS ORVOSI ELLENŐRZÉS
INDOKOLT** (több esetben állapotromlás)

* **ÁLTALÁBAN JÓL TOLERÁLHATÓ**
(csak néhány esetben észleltek rosszabbodást)
° több komponensű (kombinált) szer!

csak a megengedett dózis sokszorosánál
van izomlazító, ezáltal légzésrontó hatásuk

**EDDIGI ISMERETEINK SZERINT
MYASTHENIÁBAN ÁRTALMATLAN
SZEREK**

Fájdalom-, lázcsillapítók

Algopyrin=Algozone=Panalgorin=Optalgin
=Metapyrin, Analgetica, Germicid kúp,
Aspirin, Paracetamol=Rubophen=Ben-u-ron
=Doloramol=Panadol=Mexalen=Paramax°.

Gyulladás, láz és fájdalom ellenszerei

Fenac: Voltaren=Fortedol=Cataflam=Flector
=Diclac=Diclam=Diclomel; Aflamin=Aklo-
fep=Flemac; *Nimesulid*: Mesulid=Nimelid=
Nidol=Xilox; *Oxicam*: Meloxan=Noflame-
n=Movalis; Hotemin=Feldene=Brexin; Xefo;
Profen: Algoflex=Advil=Ibustar=Spedifen=
=Dolgit=Nurofen=Melfen=Brufen=Rapido-
phen; Strephen=Flugalin; Seractil; Ketodex;
**Naproxen*: Apranax=Aleve=Analgesin=
Naprosyn=Napmel=Etrixenal; **Coxib*: Ace-
xa=Celebex, Arcoxia; *Egyéb*: Donalgin,
Relifex, Indometacin, Pommel, Rantudil fte.

Migrénelles szerek

Kefalgin, Antineuralgica, Saridon, Miralgin,
Quarelin, Divascan, Sibelium, Sumatriptan=
Triptagram=Cinie=Imigran, Relpax, Zomig.

Depresszió ellenes szerek

**Fluoxetin*: Prozac=Floxet; **Citalopram*: Se-
ropam=Citapram=Citagen; **Escitalopram*:
Cipralext=Escitil=Scippa=Lanocipram=Esci-
gen; *Sertralin*: Stimuloton=Zoloft=Asentra=
Sertagen=Sertadepi; *Paroxetin*: Seroxat=Pa-
roxat=Parogen=Paretin=Rexetin=Apodepi;
**Venlafaxin*: Velaxin=Olwexia=Faxiprol=
=Falven; **Bupropion*: Wellbutrin=Elontril;
Mirtazapin: Remeron=Mirzaten=Mizapin=
Mirtadepi=Yarocen; *Mianserin*: Miagen,
Tianeptin: Coaxil=Tialera=Aneptinex;
Moclobemid: Aurorix=Mocrim; Fevarin;
Edronax; Valdoxan; Trittico; Brintellix.

Enyhe nyugtatók, altatók

Grandaxin#, Hova, Baldavian night,
Relaxina, Neurapas, Sedacur, Remotiv.

JELMAGYARÁZAT

* általában jól tolerálható stabil myastheniában,
csak néhány esetben észleltek állapotromlást
** több esetben tapasztaltak rosszabbodást
egyes benzodiazepin (cicloprirolon) szerek-
nek csak a megengedett dózis sokszorosánál
van relaxáló hatásuk, lásd alul 9. hivatkozást.

MG-ban ártalmatlan szerek (folytatás)

Penicillinek

Penicillin inj., Oспен tbl., szirup.

Cephalosporin antibiotikumok

1.gen.: Pyassan, Cefazolin; 2.gen.: Cefuroxim
=Zinacef=Zinnat=Xorimax=Furocef, Ceclor,
Cefzil; 3.gen.: Cefotaxin=Cefalekol=Claforan;
Ceftazidim=Fortum, Ceftriaxon=Rocephin=
Lendacin, Suprax=Sufixin forte, Cedax,
Cefobid; 4.gen.: Cefepime=Maxipime.

**Gomba, protozoon, vírus, féregellenes
szerek, bél- és húgyúti fertőtlenítők**

Abelcet=Fungizone, Nystatin, Diflucan,
Noxafil, Orungal, Vfend; Malarone; Virolex;
Dacariz, Vermox, Albendazol; Difliclir, Nor-
mix; Monural=Fosfomicin, Nitrofurantoin*.

Antiaritmiás + egyéb szívszerek

Cardarone, Adenocor, Procoralan, Corotrope
Dobutamin, Preductal, Olicard, Nitromint,
Sustac, Digoxin, Digimerck, Lanicor.

**EDDIGI ISMERETEINK SZERINT
MYASTHENIÁBAN ÁRTALMATLAN
EGYÉB GYÓGYSZERCSPORTOK**

antitussicumok (*kivéve* ° *Ipecacuanhae*,
Stodal, *Rhinathiol*, *Robitussin***), anti-TBC
szerek, antiastmatikumok, antiemetikumok,
H2 receptor és protonpumpa gátlók, anti-
allergicumok; TAG (thrombocytá aggregáció
gátlók), antikoagulánsok, keringésjavítók,
antivertigo és -demencia szerek; hypo- és
hyperthyreosis szerei, insulin és per os
antidiabeticumok, diureticumok (*megfelelő*
Kaliumpótlással), multivitaminok (*kevés*
Magnesiumot tartalmaznak, szedhetők),
jódos nem ionizálódo kontrasztanyagok.

Véleményvezeték:

Prof. Dr. Komoly Sámuel MTA Doktora
PTE Neurológiai Klinika

Dr. Rózsa Csilla PhD osztályvezető főorvos
„Jahn Ferenc”-Dél-Pesti Kórház Neurológia

Készítette:

Dr. Fornádi László főorvos ©1983-2018

Referenciák:

MG-ban ártalmatlan szerek (folytatás)

Vérnyomáscsökkentők

Captopril=Acomel=Tensiomin, *Enalapril*=
Renitec=Ednyt=Enap, *Perindopril*=Coverex=
Prenessa=Perineva=Vidotin=Levenor, *Rami-
pril*=Tritace=Meramyl=Hartil=Ramace=Amp-
-rilan, *Cilazapril*=Inhibace, *Lisinopril*=Liso-
press=Press, *Fosinopril*=Monopril=Noviform
Quinapril=Accupro, *Trandolapril*=Gopten,
Benazepril=Lotensin; *Irbesartan*=Aprovel=
Ebrit=Irelab, *Valsartan*=Diovan=Nortivan=
Alvastran=Valsocard=Valsotens=Tensart,
Telmisartan=Micardis=Pritor=Tolura=Tezeo
=Tanydon, *Candesartan*=Karbis, *Eprosartan*
=Teveten, *Losartan*=Lavestra=Rasoltan=Pre-
low=Arbartan=Cozaar=Portiron=Tervalon,
Moxonidin=Physiotens, *Rilmenidin*=Hyperlex
=Tenaxum; *Duopril*°=Fosicard°, *Accuzide*°,
Hyzaar°, *Dopegyt*, *Depressan*, *Estulic*.

Epilepsia egyes gyógyszerei

Trobalt, Taloxa, Vimpat, Zonegran, Sabril,
Inovelon. **Lamictal*=Lamolep, **Topamax*=
Topepsil=Etopro, * *Convulex*=Depakin.

Parkinson kór gyógyszerei

Madopar, Duodopa, Stalevo, Corbilita, Pado-
vel, Sastravi, Stacapolo, Trigelan, Comtan,
Tasmar, Razagilin=Ralago=Azilect=Parci-
lect=Detreman, Jumex, Bromocriptin, Neupro
Pramipexol=Mirapexin=Calmolan=Opzymea
=Erimexol, Ropinirol=Requip=Ralnea.

MŰTÉTI ALTATÁS:

Intravénás általános érzéstelenítők (pl. Propofol) és
rövid hatású opioidok, inhalációs narkotikumok (*a*
beteghez és állapotához titrált dózisban) adhatók.

HELYI ÉRZÉSTELÉNÍTÉS:

Amid típusú local anaestheticumok mindegyike
alkalmazható MG-ban! *Lidocain csak dragséban*
(*cardiológia*) és "*ischias*" *infúzióban nem* javallt.

VÉDŐOLTÁSOK:

Megfontolás csak immunszuppresszió esetén
indokolt. A Módszertani levél szerint **élő, gyen-
gített kórokozót tartalmazó vakcinák (BCG,
varicella, morbilli, rubeola, parotitis, sárgaláz)**
nem ajánlottak immunszupprimáltaknál, tehát
Imurant, Sandimmunt, Cellceptet, Medrolt stb.
szedő **myastheniásoknál sem**. Inaktivált vakcinák
biztonságosak. (influenzaoltás ajánlott).

**Anaesthesia, fogászat, védőoltások tekintetében
lásd alul az 5., 6., 7., 8. linkeket is!**

1. **Drugs which may exacerbate or induce MG.** (A.Ahmed, Z.Simmons) *The Internet Journal of Neurology*. <http://ispub.com/IJN/10/2/9809>
2. **Medications and MG.** (R.M.Pascuzzi) *MGFA, USA*. <http://www.myasthenia.org/LinkClick.aspx?fileticket=JufvZPPq2vg%3D>
3. **Drugs to avoid in MG.** (*MGFA, USA, Informational Materials*): <http://www.myasthenia.org/LinkClick.aspx?fileticket=zmLaFItarOQ%3d&tabid=318>
4. **Contraindication of drugs that can make myasthenia worse.** (*Myasthenia Gravis Association, United Kingdom, Clinical Informational Materials*)
<http://www.myaware.org/information-for-medical-professionals/39-xii-contraindications-of-drugs-that-can-make-myasthenia-worse>
5. **Anesthesia recommendations for MG.** (*Orphanesthesia Germany*) https://www.orpha.net/data/patho/Pro/en/Myasthenia_gravis-EN.pdf
6. **Dental Treatment Considerations.** (*MGFA, USA, Informational Materials*) <http://www.myasthenia.org/LinkClick.aspx?fileticket=I5LnDa2XVs8%3D>
7. **Vaccinations and MG.** (*MGA, UK*) <http://www.myaware.org/information-for-medical-professionals/37-vaccinations> - / <http://oltasbiztonsag.hu>
8. **Rocuronium & sugammadex in-MG undergoing thymectomy.** (*Acta Anaesth.Scand*) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23678983>
9. **# Benzodiazepine receptor ligands can be associated with activities at different BZ receptor subtypes.** (G. Griebel et al.) *Pharmacology*
<http://www.springerlink.com/content/9e0tgmmj8lv143kf/>