

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 szereknel° 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 aggraváló 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, *Oxfloxacin*=Tarivid=
=Floxacil, *Levofloxacin*=Levnibiot=Levoxa=
Leflokin=Tavanic=Savulin=Prinoxter=
Avatac=Oftaquis, *Moxifloxacin*=Moxibiot=
Avelox=Vigamox.

Makro-, ketolid antibioticumok***

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

Urológiai és gastroint. görcsoldók***

Ditropan=Uroxal, Vesicare=Vesomni°, Em-
selex, Spasmo-lyt=Descalon, Buscopan inj.

Antiarritmiás szerek***

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

Peripheriás izomlazítók***

Arduan, Nimbex, Tracrium, Mivacron,
Esmeron.

Centrális hatású izomlazítók***

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

Nyugtatók, szorongásoldók***

Spitomin, Atarax, 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, szakorvosi
ellenőrzés mellett szedhetők)

MGFA, MGA aktuális ajánlásai szerint
MYASTHENIÁBAN POTENCIÁLISAN
TŰNETSÚLYOSBÍTÓ GYÓGYSZEREK

Morphin-codein-opiát-opioidok**

MST Continus, Journista, Bufimorf=Nalpain,
Transec=Suboxone; tbl. Antidolorica FoNo,
Fentanyl=Matrifen=Durogesic=Dolforin,
Sufentanil; Coderit°, Codoxy=Reltebon=
Oxycontin=Oxynador°, DHC Continus=
Hydrocodin, Talvosilen=Parcodin°, Erigon°;
Contramal=Tramadol=Tramalgic=Adamon=
Ralgén, Skudexa°, Tramcet°=Trampara°=
Zaldiar°=Curidol°=Doreta°; Dolargan.

Psychosis, depressio ellenszerei**

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, Heminevrin.

Epilepsia egyes gyógyszerei**

Diphedan=Epanutin, Neurontin=Grimodin=
Gordius=Gabagamma, Tegretol=Stazepine=
Neurotop, Trileptal, Levetiracetam=Levil=
Keppra=Kapidokor, Briviat, 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; *Am-*
lodipin=Norvasc=Normodipine=Cardilopin=
Tenox=Amlozek; *Felodipin*=Plendil; *Vera-*
pamil=Chinopamil=Isoptin; Lacipil; Lerca-
ton; Dilzem=Blocalcin; Baymycard; Nimo-
top. *Kombinációk*°: Lisonorm, Covercard=
Vidonorm=Dalnessa, Tarka, Twynsta, Ex-
forge, Logimax, Triasyn, Tenloris, Egiram-
lon, Caduet=Amlator=Dicartil, Valongix.

Egyéb (vegyes) gyógyszerek

****Botox, Penicillamin*, (utóbbi autoimmun
MG-t indukálhat), *Delagil, Magnesium sul-*
fat=Cormagnesin inj, Magnerot tbl.

***Doxorubicin, Etoposide, Cisplatin, Nivo-*
lumab, Pembrolizumab (Keytruda), alfa-
*interferon, Neodolpasse°, *Atropin, Atrovent*
inhal., Reasec (utóbbiak Mestimon cholinerg
mellékhatásai ellensúlyozására alkalmasak)
**Corticosteroidok* (kis kezdő dózissal, foko-
zatosan emelkedő, intermittáló adagolásban a
myasthenia hatékony immuntherápiája)

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=Nebispes=
Nevotens=Nebibeta=Nebitrix=Nebivep=Ezo-
cem; *Bisoprolol*=Bisoblock=Bisocard=Biso-
gamma=Coviogal=Concor=Scaliant°=Soby-
cor=Sobycombi°; *Carvedilol*=Talliton=Cory-
ol=Dilatrend=Carvol; *Betaxolol*=Lokren,
Celiprolol, Viskaldix°, *Timolol* szemcsepp

Lipidcsökkentők (statinok)**

Fluvastatin (Lescol), *Simvastatin* (Zocor),
Atorvastatin (Atoris), *Rosuvastatin* (Crestor),
Pravastatin (Nikron) és generikumai; Inegy°
és Cholib° (Simvastatin komponense 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, Meropenem, 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, *Alfu-*
zozin=Alfetim, *Prazosin*=Minipress, *Doxa-*
zosin=Cardura, *Urapidil*=Ebrantil=Uratens.

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, tbl. Analgetica, Germicid kúp,
Aspirin, Paracetamol=Rubophen=Ben-u-ron
=Doloramol=Panadol=Mexalen=Paramax°.

Gyulladás, láz és fájdalom ellenszerei

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

Migrénelles szerek

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

Depresszió ellenes szerek

**Fluoxetin*: Prozac=Flozet, **Citalopram*: Se-
ropram=Citapram=Citagen; **Escitalopram*:
Cipralext=Escitil=Scippa=Lanocipram=Esci-
gen; *Sertralin*: Stimuloton=Zolof=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, Baldvian night, Laif,
Relaxina, Neurapas, Sedacur, Remotiv.

JELMAGYARÁZAT

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

MG-ban ártalmatlan szerek (folytatás)

Penicillinek

Penicillin inj., Ospen tbl., szirup.

Cephalosporin antibiotikumok

1.gen.: Pyassan; Cefazolin; 2.gen.: Cefuroxim
=Ceroxim=Zinacef=Zinnat=Xorimax=Furo-
cef=Ximaract; Ceclor; Cefzil; 3.gen.: Cefota-
xim=Cefalekol=Claforan; Ceftazidim=For-
tum; Ceftriaxon=Lendacin; Suprax=Sufixin
forte; Cedax; Cefobid; 4.gen.: Cefepim.

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

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

Szív és érrendszerre ható szerek

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

**EDDIGI ISMERETEINK SZERINT
MYASTHENIÁBAN ÁRTALMATLAN
EGYÉB GYÓGYSZERCSPORTOK**

Antitussicumok (*kivéve* Robitussin, *Rhina-
thiol***), expectoransok (*kivéve* °*Tinctura
ipecacuanhae*, °*Stodal*, °*Erigon***), antiTBC
szerek, antiastmatikumok, antiemetikumok,
H2 receptor és protonpumpa gátlók, diges-
tívumok, hyper- és hypothyreosis szerei,
insulin és per os antidiabetikumok,
antiallergikumok, antivertigo és -demencia
szerek, keringésjavítók, antikoagulánsok,
thrombocytá aggregáció gátlók (TAG),
diureticumok (*Káliumpótlás!*), jódos nem
ionizálódnó kontrasztanyagok, vitaminok.

Véleménvették:

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 ©1983-2019

Referenciák:

1. **Drugs that may exacerbate myasthenia.** (under the „Treatment of MG”) <https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-myasthenia-gravis#H25>
2. **International consensus guidance for~MG.** <http://n.neurology.org/content/neurology/early/2016/06/29/WNL.000000000002790.full.pdf>
3. **Contraindicated drugs in MG.** (MYAWARE, the Successor os Myasthenia Gravis Associaton of UK) <https://www.myaware.org/contraindicated-drugs>
4. **Drugs that may worsen MG.** (MGFA, USA) <http://www.myasthenia.org/LinkClick.aspx?fileticket=vBhcG7LRIRI%3d&tabid=318>
5. **Medications and Myasthenia Gravis. A Reference for Health Care Professionals.** (for MGFA USA: R. M. Pascuzzi et al.) (http://www.myasthenia.org/portals/0/draft_medications_and_myasthenia_gravis_for_MGFA_website_8%2010%2012.pdf)
6. **Drugs which may exacerbate or induce MG.** (A.Ahmed, Z.Simmons) *The Internet Journal of Neurology.* <http://ispub.com/IJN/10/2/9809>
7. **Anesthesia recommendations for MG.** (Orphanesthesia Germany) https://www.orpha.net/data/patho/Pro/en/Myasthenia_gravis-EN.pdf
8. **Emergency Management of Myasthenia Gravis.** (MGFA, USA) <http://www.myasthenia.org/HealthProfessionals/EmergencyManagement.aspx>
9. **Dental Treatment Considerations.** (MGFA, USA, Informational Materials) <http://www.myasthenia.org/LinkClick.aspx?fileticket=I5LnDa2XVs8%3D>
10. **Vaccinations and MG.** (MYAWARE, the Successor os Myasthenia Gravis Associaton of UK) <https://www.myaware.org/vaccination-information>

MG-ban ártalmatlan szerek (folytatás)

Vérnyomáscsökkentők

Captopril=Acecomel=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=Tezo
=Tanydon, *Candesartan*=Kabis, *Eprosartan*
=Teveten, *Losartan*=Lavestra=Rasoltan=Pre-
low=Arbartan=Cozaar=Portiron=Tervalon,
Moxonidin=Physiotens, *Rilmenidin*=Hyperlex
=Tenaxum; *Duopril*°=Fosicard°, *Accuzide*°,
Hyzaar°, *Karbicombi*°, *Dopegyt*, *Estulic*.

Epilepsia egyes gyógyszerei

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

Parkinson kór gyógyszerei

Madopar, Stalevo, Corbilta, Padovel, Sastravi
Stacapol, Trigelan, Duodopa; Comtan; Tas-
mar; Razagilin=Ralago=Azilect=Parcilect=
Detreman=Rasilin; Jumex; Bromocriptin; Ne-
upro; Pramipexol=Mirapexin=Calmolan=Op-
rymea=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 drasztában
(cardiológia) és infúzióban („ischias”) nem jav.***

VÉDŐOLTÁSOK:

A Módszertani levél szerint élő, **gyengített
kórokozót tartalmazó vakcinák** (BCG, varicella,
rubeola, kanyaró, mumpsz, sárgaláz, feketehimlő)
nem ajánlottak immunszupprimáltaknál, tehát
Imurant, Sandimmun, Cellceptet, Medrolt stb.
szedő **myastheniásoknál sem.**

Inaktivált vakcinák biztonságosak. **Influenzaoltás
és pneumococcus oltás is ajánlott.**

**Anaesthesia, fogászat, védőoltások tekintetében
lásd alul az 1., 7., 8., 9., 10. linkeket is!**