

Használati útmutató autoimmun Myasthenia Gravisban ellenjavallt ill. potenciálisan tünetsúlyosbító (hazánkban törzskönyvezett) gyógyszerek tájékoztató táblázatához

(készítette: dr. Fornádi László főorvos)

A táblázat a *Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ (NNGYK)*, illetve a *Myasthenia Gravis Foundation of America (MGFA)*, *Food and Drug Administration (FDA, USA)* és a *Myaware (Myasthenia Gravis Association, United Kingdom)* által ellenjavallt vagy "use with caution"-ként minősített gyógyszerek listáját tartalmazza. Autoimmun myasthenia gravisban új gyógyszer bevezetése esetén mindig ellenőrizni kell az alábbi kontraindikációs táblázatot.

1. Jól kontrollált (megfelelően kezelt, gondozott) myasthenia gravisban (MG) csak enyhébb állapotromlás lehet az "óvatosan alkalmazandó" figyelmeztetéssel ellátott legtöbb gyógyszertől, ha egyáltalán kialakul. Ezért **a táblázatban ** -gal megjelölt gyógyszerek is alkalmazhatók stabil állapotú myastheniás kezelésére, de csak szakorvosi felügyelet mellett.**
2. **A kortikoszteroidok a MG immunterápiájában nélkülözhetetlenek** (ezért farmakológiai kontraindikációs jelölésük klinikailag nem értelmezhető), azonban a **kis kezdő dózis, fokozatosan emelkedő, intermittáló adagolás** elvét kell követni az állapotromlás elkerülése végett! **Néhány benzodiazepin, ciklopirrolon nyugtató-altató is biztonságosan alkalmazható stabil myastheniában szakorvosi ellenőrzés mellett.** (lásd táblázat)
3. **Egyéb lehetőség híján, különösen életmentő esetben a kontraindikált gyógyszerek alkalmazására is szükség lehet.** Súlyos, polirezisztens infekció esetén az ellenjavallt, de egyedül hatékony **antibiotikumot** kell adnunk. Hasonló a helyzet az ún. **biológiai terápiák** alkalmazásánál is. **Ezek esetében légzéstimulációs készültség szükséges.**
4. A szervezet immunválaszát módosító biológiai terápiák alkalmazásánál myastheniára jellemző szimptómák irányában fokozott figyelmet kell fordítani. **Onkológiában alkalmazott Immune Checkpoint Inhibitorok de novo autoimmun MG kialakulását indukálhatják ill. ismert myastheniás állapotát súlyosbíthatják, halálos szövődeményekkel is járhatnak.** Ezért **alapos kockázat-előny mérlegelés ill. alkalmazásuk során szoros monitorozás ajánlott!** Tirozin-kináz-inhibitorok, egyéb Protein-kináz gátlók, TNF α -gátlók, egyes interleukin inhibitorok is provokálhatnak myastheniás exacerbációt.
5. **Refrakter autoimmun MG-ban az anti-CD20 monoklonális AT terápia** hatékonynak és tolerálhatónak bizonyult. Újabban célzott molekuláris terápiák (komplement-, FcRn- és B-sejtgátló szerek) is **mindinkább bővíthetik a terápiás arzenált.** (ld. 13. link)
6. Az egyre sokasodó (a táblázatban °-val megjelölt) **többkomponensű gyógyszereknél figyelmet kell fordítani az összetevő hatóanyagokra, a nem javallt hatóanyag komponens kiszűrése érdekében.**
7. A myastheniás tünetprovokáció ill. aggraváció kiváltójának azonosítását megnehezíti több gyógyszer indokolatlan párhuzamos alkalmazása, egyszerre indítása. Gyógyszerinterakció, koincidens betegségkezdet vagy spontán tünetprogresszió is befolyásolhatja ennek megítélését. Ezért **biztosra kell mennünk az összefüggés kinyilvánításakor**
8. A kontraindikált vagy "use with caution"-ként jelölt **gyógyszerek adatbázisai** (alábbi is) **gyakran változnak új szerek megjelenésével, a megfigyelések gyarapodásával, esetleg a téves asszociációk revidálása okán.**
9. A hazánkban törzskönyvezett **gyógyszerek aggravaló hatását az asszociáció evidenciájának erősségéhez mérve súlyoztam 1-től 3-ig csillagokkal.**
10. **Az alábbi internetes linkek hasznos, aktuális információkat tartalmazó oldalakra mutatnak.**
 1. International consensus guidance for management of myasthenia gravis (*Neurology*) <https://n.neurology.org/content/96/3/114>
 2. Treatments of myasthenia gravis (MGFA, USA) <https://myasthenia.org/myasthenia-gravis-treatments>
 3. Drugs to avoid. (Myaware (Myasthenia Gravis Association), UK) <https://www.myaware.org/drugs-to-avoid>
 4. Cautionary drugs. (MGFA, USA) https://myasthenia.org/Portals/0/Cautionary_Drugs_2020.pdf
 5. Drugs that induce or cause deterioration of MG: An Update (*J Clin Med*). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8038781/>
 6. Benefit and danger from immunotherapy in MG. (*Neurol Sci*) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7861968/>
 7. Anaesthesia and myasthenia (Myaware, UK) <https://www.myaware.org/anaesthetic-and-myasthenia>
 8. Emergency management of MG. <https://myasthenia.org/Portals/0/Emergency%20Management%20for%20First%20Responders.pdf>
 9. Management of Myasthenia Gravis in pregnancy. (*Neuroimmunology*) <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/cen3.12305>
 10. Dental treatment considerations. <https://myasthenia.org/understanding-mg/learn-more-about-mg-treatments/mg-brochures/>
 11. Vaccines and MG. (*J Neurol*, May 2022)) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9062633/>
 12. Covid-19 elleni vakcináció neuroimmunológiai betegségekben. (*Magyar Neuroimmunológiai Társaság* 2022.02.10. https://neuroimmun.hu/upload/manit/document/manit_utmutatas_covid19_vakcinacio_2022_02_10.pdf?web_id=
 13. A myasthenia gravis kezelésének bővülő lehetőségei, a célzott kezelés új szemlélete, új terápiák megjelenése a hazai gyakorlatban. Rózsa, Csilla *Ideggyógyászati Szemle*, 2025, 78(1-2), 27-36. <https://elitmed.hu/kiadvanyaink/ideggyogvaszati-szemle/2025/1-2>

NNGYK, MGFA, MGA adatbázisa szerint
autoimmun myastheniában absolute ill. relative KONTRAINDIKÁLT SZEREK

**Aminoglikozid, polypeptid
antibiotikumok*****

Gentamycin, Brulamycin inj=Tobramycin=
=Bramitob=Tobi inhaler, Amikacin=Likacin
Colomycin inj.=Colobreathe caps., inhal.por

Kinolon antibiotikumok***

Ciprofloxacin=Ciprobay=Cifran=Ciprinol=
=Cifloxin=Gr.Cipro=Ciloxan, Norfloxacin=
Nolicin, Levofloxacin=Levnibiot=Levoxa=
Leflokin=Avatac=Savulin=Prinoxter, Ofta-
quix szemcsepp. Ofloxacin=Floxal sz.csepp,
Moxifloxacin=Moxibiot=Avelox=Vigamox,
°Duressa cs., °Duoxal cs., Quinsair inhaler.

Makro-, ketolid antibiotikumok***

Erythromycin, Clarithromycin=Fromilid=
Klacid=Klabax, Azithromycin=Azi-Sandoz=
Azibiot=Azirowill=Sumamed=Zitrocin,
Roxithromycin, M.o.-on nem törzskönyvi, de
absolute ellenjavallt: Telithromycin=Ketek!

Urológiai és gasztroint. görcsoldók***

Ditropan=Uroxal, Vesicare=Asolfena=Bel-
sanor, °Vesomni=Sulotamfen=Örgunderin=
Mingerlan;Emselex;Descalon;Buscopan inj

Perifériás izomrelaxánsok***

Arduan, Nimbex, Tracrium, Mivacron,
Rocuronium.(antidotum: Sugammadex)

Antiarritmiás szerek***

Rytmonorm=Propafenon, Neo-Gilurytmal,
Chinidin retard, Ritalmex**

Centrális hatású izomlazítók***

Mydeton=Miderizone, Midexon, RelaxilG,
Sirdalod=Tizagelan, Baclofen=Lioresal.

Nyugtatók, szorongásoldók, altatók

Benzodiazepin (BD) nyugtatók, altatók***

Diazepam=Seduxen, Clonazepam=Rivotril,
Dormicum=Midanxil=Buccolam, Loranxil,
Frisium, Eunocin, Lendormin, Gerodorm.
***Frontin=Xanax=Helex, Signopam,
Medazepam=Rudotel, Elenium, Grandaxin.
***Ciklopirrolon altatók: Eszopiclon=
Esogno, Zolpidem=Somnogen=Hypnogen=
Stilnox=Zolsana=Sanval=Zolep, Zopiclon=
Imovane=Zopigen=Zopitidin=Somnol.
***Szorongásoldók: Spitomin, Atarax.

Egyéb gyógyszerek (vegyesen)

*** tbl. Metadon=sol. Mysio, Botulinum
toxin (Botox inj), Delagil, Hidroxiklorokin=
Plaquenil, Rennie antacidum, Magnesin
sulfuricum inj., Cormagnesin inj., Magneter
** Immune Checkpoint Inhibitorok (lásd
előszó!): Keytruda, Cyramza, °Opdualag,
Opdivo, Tecentriq, Imfinzi, Bavencio.

MGFA, MGA aktuális ajánlásai szerint
**MYASTHENIÁBAN POTENCIÁLISAN
TÜNETSÚLYOSBÍTÓ GYÓGYSZEREK**
(alkalmazásuknál elővigyázatosság ajánlott)

Morfin-kodein-opiát-opioidok**

Morphinum HCl, Sevredol, MST Continus,
Hydrocodin, DHC Continus; °Talvosilen=
Parcodin, Codinep, °Coderit, Oxycontin=
Reltebon=Codoxy, °Oxynador, °Erigon;
Nalpain; °Suboxone; Durogesic=Fentanyl=
Matrifen=Dolforin; Sufentanil; Contramal=
Adamon=Tramadol=Tramadolor=Ralgen,
°Tramcet=°Zaldiar=°Doreta, °Skudexa.

Pszichózis, depresszió ellenszerei**

Tisercin, Haloperidol, Zeldox=Ypsila, Serdo-
-lect, Fluaxol, Truxal, Cisordinol, Zyprexa=
=Parnassan, Clozapine=Leponex, Seroquel=
Ketilept=Kventiax, Tiapridal=Tiager, Depral
Amitrex=Talsian, Trevicta=Invega, Abilify=
Arisppa, Risperdal, Reagila; Heminevrin; ---
Melipramin, Teperin, Anafranil; Liticarb.

Epilepszia egyes gyógyszerei

**Sevenal, Sevenaletta, Diphedan=Epanutin,
Tegretol=Neurotop, Eslicarbazepin, Trileptal,
Neurontin=Gordius=Grimodin=Gabagamma,
*:Pregabalin=Prabegin=Lyrice=Prenudol=
Pragiola=Pregamid=Naxalgen, Convulex=
Depakin.

Kalcium-csatorna gátlók**

Nifedipin=Cordaflex=Corinfar; Amlodipin=
Norvasc=Normodipine=Cardilopin=Tenox=
Amlozek; Felodipin ret, Verapamil=Isoptin=
Chinopamil, Lercanidipin=Lercaton=Kapi-
din=Lecalpin; Diltiazem=Blocalcin; Lacidi-
pin=Lacipil, °Kombinált: Dicartil=Caduet=
=Amlator, Xeter-Lisonorm komb., Lisonorm
=Lisidipin, Egiramlon, Valongix, Triasyn,
Logimax, Tarka, Exforge=Wamlox, Tenloris
Valtricom, Covercard=Dalnessa=Vidonorm=
Peramlonorm, Tamloset=Twynsta, Duactan,
Kandoset, Cardilopin comb., Cotanydon,

Béta-receptor blokkolók**

Propranolol=Huma-pronol, Sotalol=Sotalex,
Metoprolol=Betaloc=Egilok, Bisoprolol=
Bisogamma=Bisoblock=Bisocard=Sobycor=
Coviogal=Concor; Atenolol=Atenobene=
Prinorm; Betaxolol=Lokren; Celiprolol;
Nebivolol=Nebilet=Nebispes=Nevotens=
Nebibeta=Nebitrix=Nebivep, Carvedilol=
Dilatrend=Talliton=Coryol=Carvol, Timolol,
°Cosopt, Betoptic szemcseppek, Kombinált
szerek.: °Bisoblock plus, °Bihart, °Scaliant,
°Sobycombi°, Concor Aml, Concor plus.

Bisfoszfónátok*

Actonel, Bonviva, Aclasta, Neogrand.

MGFA, MGA aktuális ajánlásai szerint
**MYASTHENIÁBAN POTENCIÁLISAN
TÜNETSÚLYOSBÍTÓ GYÓGYSZEREK**
(alkalmazásuknál elővigyázatosság ajánlott)

Statin lipidcsökkentők**

Fluvastatin=Lescol, Simvastatin=Zocor=
Vasilip=Sicor, Atorvastatin=Sortis=Atoris=
=Atorvox=Torvalipin=Obradon: Rosuvastatin
=Roxera=Rosutec=Rosucard=Rozuva=Xeter
=Delipid, °Kombinációk.: Cholesta, Inegy,
Cholib, Romus, Ravalsyo, Roxiper, Rozetin,
Roxampex, Xeterduo, Delipid plus.

Tetraciklin antibiotikumok**

Doxycyclin=Tenutan=Doxitidin=Doxyp-
ro-ect=Doxyparm, Tetralysal, Tygecyclin.

Linkozamid, glikopeptid AB-ok*

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

Ampi-, amoxi-, piperacillin AB-ok*

Ampicillin: Semicillin=Standacillin, °Unasyn,
Amoxicillin: Ospamox, °Amoxilan=Aksolin=
Aktil=Axocil-duo=Augmentin=Betaklav=
Curam=Xylenn; °Piperacillin inj.-inf.

Penicillinek*

Penicillin inj., Oспен tbl., szirup.

Szulfonamidok*

Sumetrolim=Cotripharm, Septosyl sz. kenőcs

α-adreno-receptor gátlók*

Tamsol=Tamsudil=Prosolin=Provosal=Tanyz
Eras=Urostat=Omnice, Setegis, Alfuzostad=
Alfetim, Cardura, Ebrantil=Uratens. Komb.
szerek*: Aglandin=Duoart=Dumild=Gelmor

Egyéb gyógyszerek (vegyesen)

*Atropin sulf.inj, Atrovent inhaler (Mestinon
kolinerg mellékhatásait ellensúlyozzák);

**Kortikoszteroidok (lásd: előszó!):

**Protein(Tirozin)-kináz gátlók (Mekinist,
Tafinlar; Imatinib, Nilotinib, Lorviqua).

**TNFα-gátlók (Enbrel, Humira, Remicade);

**IL-gátló: Stelara, **Egyéb: Doxorubicin,

Fludara, Cisplatin, Etoposid, α-β interferon,

Rilutek, Desferal, Melatonin, Ritonavir,

Metronidazol=Klion, Voriconazol=Vfend.

JELMAGYARÁZAT

*** ELLENJAVALLT (életmentés céljából
vagy más lehetőség híján adható, de csak
kórházban légzéztámogatási készültséggel)

*** CSAK STABIL MYASTHENIÁBAN
alkalmazható szakorvosi jóváhagyás mellett
** SZOROS ORVOSI ELLENŐRZÉS
INDOKOLT (több esetben állapotromlás)

* ÁLTALÁBAN JÓL TOLERÁLHATÓ
(csak néhány esetben észleltek rosszabbodást)

° több komponensű (kombinált) gyógyszer

NNGYK aktuális adatbázisa és eddigi tapasztalatok szerint **myasthenia tüneteit**
NEM SÚLYOSBÍTÓ GYÓGYSZEREK

Fájdalom-, lázcsillapítók

Algopyrin=Algozone=Panalgorin=Optalgin
=Metapyrin=Doloryn=Nodoryl, Kalmopyrin
Aspirin, Paracetamol=Rubophen=Ben-u-ron
=Panadol=Mexalen=Roxacet=Paramax.

Nem-szteroid gyulladáscsökkentők

Diclofenac=Voltaren=Cataflam=Diclomel=
Diclac=Diflam=Fortedol=Flector, Aflamin=
Aklofep; Ibuprofen=Nurofen=Novorufen=
Spedifen=Brufen=Melfen=Algoflex=Advil=
Dolgit=Dolowill=Ibuxmax=Ibustar, Strepfen
=Flugalin, Seractil, Ketodex=Dexoblok=
Dekenor, Apranax=Aleve=Analgesin;
Meloxicam=Noflamen=Movalis=Meloxan=
=Camelox, Mesulid=Nidol=Xilox; Xefo;
Feldene=Brexin, Celebrex=Aclexa=Sussyn,
Arcoxia=Roticox; Relifex; Donalgin; Pon-
mel; Zadex=Rantudil fte; *Kombinált szerek:*
Rhinaltol cold, Panadol duo=Dolowill duo,
Nurofen duo, Apranax plus, Diclopram.

kivétel: **Rheosolon; Neodolpasse infusio.

Migrénellenes szerek

Divascan, Miralgin°, Quarelin°, Nomigrin°,
°Saridon, Sumatriptan=Imigran=Triptagram
=Cinie, Relpax=Tildaton, Migard=Wurazox
Calvinia. *Profilaxis:* *Aimovig, Ajovy sc

Depresszió ellenes szerek

Fluoxetin: Floxet, *Fluvoxamin:* Fevarin,
Escitalopram: Cipralex=Escitil=Scippa=
=Escigen, *Citalopram:* Citagen=Seropram=
=Citapram=CitaloWin, *Sertralin:* Asentra=
=Zoloft=Stimuloton=Sertagen=Sertadepi=
SertWin, *Paroxetin:* Paroxat=Parogen=
=Paretin=Rexetin, *Venlafaxin:* Faxiprol=Ol-
wexia=Falven=Velaxin, *Bupropion:* Elontril
=Mysimba, *Mirtazapin:* Yarocen=Mirzaten
=Mirtadepi, *Mianserin:* Miagen, *Tianeptin:*
Coaxil=Aneptinex=Tialera, *Moclobemid:*
Aurorix, *Reboxetin:* Edronax, *Agomelatin:*
Valdoxan=Lamegom=Assimil, *Trazodon:*
Trittico, *Vortioxetin:* Brintellix, **Duloxetine:*
Cymbalta=Duciltia=Dulsevia=Dulodet.

Enyhe nyugtatók, altatók

Baldivian, Neurapas, Sedacur fte. Remotiv,
Lavekan.

JELMAGYARÁZAT

* általában jól tolerálható myastheniában,
csak néhány esetben észleltek romlást

**több alkalommal jeleztek rosszabbodást

NNGYK aktuális adatbázisa és eddigi tapasztalatok szerint **myasthenia tüneteit**
NEM SÚLYOSBÍTÓ GYÓGYSZEREK

Kefalosporin antibiotikumok

1.generáció: Cefalexin=Pyassan; Cefazolin;

2.generáció: Cefaclor=Ceclor; Cefprozil=
Cefzil; Cefuroxim=Xorimax=Zinacef=Zin-
nat=Furocef=Ximaract, **3.generáció:** Cefo-
taxim inj.; Cefixim=Sufixin forte=Suprax;

Ceftazidim=Fortum=°Zavicefta; Ceftriaxon;
4.generáció: Cefepim. **5.generáció:** Cefo-
lozan: °Zerbaxa; Ceftarolin: Zinfo

Karbapenem antibiotikumok

Recarbrio, Invanz, Meropenem

Oxazolidinon antibiotikumok

inf. Linesan, inf., tabl. Anozilad.

Gomba-, protozoon-, vírus-, féregellenes

szerek, bél-, húgyúti fertőtlenítők

Abelcet, Nystatin, Diflucan, Noxafil, Orun-
gal, Ecalta, Mycamine; Malarone, Virolex;
Decaris, Vermox, Albendazol; Normix,
Dificlir; Monural=Fosfomycin.

Szív- és érrendszerre ható szerek

Digoxin, Cordarone, Multaq, Mono-Mack=
Olicard, Nitromint, Adexor=Vascotasin=
Preductal=Moduxin, Bravadin=Ivabradine=
Corotrope, Corvaton forte, Adenocor.

Egyéb gyógyszercsoportok

Antitussicumok(***kivéve: **Robitussin-, Rhina-
-thiol-, Meddex sirup***); expektoránsok(***kivéve:***
*****Tinctura ipecacuanhae, Stodal°, Erigon°.***
antiasztmatikumok, antiTBC-szerek (***kivéve:***
****Rifampicin***), per os antidiabetikumok,
inzulinok, antivertigo szerek, diuretikumok
(*Káliumpótlás!*), antiemetikumok: (***kivéve:***
*****Pipolphen, Droperidol, supp.Daedalon***),
antidementívumok, H2-receptor blokkolók,
protonpumpagátlók, antiallergikumok, anti-
koagulánsok, trombocita aggregáció gátlók,
urológiai görcsoldók közül Betmiga adható;
kelátképzők közül Cufence javallt (***Wilson-
kórban ***D-penicillamin helyett!***);
modern non-ion kontrasztanyagok.

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 ©1983-2026

NNGYK aktuális adatbázisa és eddigi tapasztalatok szerint **myasthenia tüneteit**
NEM SÚLYOSBÍTÓ GYÓGYSZEREK

Vérnyomáscsökkentők

Captopril=Acecomel=Tensiomin, Enalapril=
Renitec=Ednyt=Enapril, Perindopril=Perine-
va=Prenessa=Vidotin=Coverex, Ramipril=
Tritace=Meramyl=Hartil=Ramace=Amprilan,
Cilazapril=Inhibace, Lisinopril=Lisopress,
Fosinopril=Monopril, Zofenopril=Zofipress,
Trandolapril=Gopten; Valsartan=Valsocard
=Valsacor=Diovan=Tensart, Irbesartan=
Aprovel=Irprestan=Irabel; Telmisartan=
Micardis=Tanydon=Pitor=Tolura=Tezeo,
Losartan=Arbantan=Cozaar=Lavestra=
Tervalon=Portiron=Prelow, Candesartan=
Karbis, Eprosartan=Teveten, Olmesartan=
=Laresin; Moxonidin=Physiotens=Moxostad
=Moxogamma, Rilmenidin=Tenaxum=Hyper-
-lex; Nepresol, Dopegyt, °*Kombinált szerek:*
Lotensin HCT, Diovan HCT, Coaprovel, Co-
Renitec, Co-Irabel, Duopril=Fosicard plus;
Tolucombi, Karbicombi, Hyzaar; Entresto.

Epilepszia egyes gyógyszerei

Vimpat=Cosim=Trelema, Lamotrigin=
Lamictal=Lamolep=Latrigil=Gerolamic,
Topamax=Etopro, Zonegran, Inovelon,
Taloxa, Sabril, Briviact, Levil=Keppra=
=Levetiracetam, sol. Fycompa, sol. Fintepla.

Parkinson kór gyógyszerei

Madopar, Duodopa, Parlekarv, Stalevo, Tri-
gelan; Stacapol, Corbilita, Sastravi, Comtan,
Ongentys, Tasmar; Neupro, Bromocriptin,
Pramipexol=Mirapexin=Calmolan=Opzymea
=Erimexol; Ropinirol=Requip=Ralnea;
Razagilin=Azilect=Galago=Rasilin, Xadago,
Selegilin; *Akineton.

MŰTÉTI ALTATÁS:

Intravénás általános érzéstelenítők (pl. Propofol) és
rövid hatású opioidok, inhalációs anesztetikumok
(*beteg állapotához titrált dózisban*) alkalmazhatók.

HELYI ÉRZÉSTELÉNÍTÉS:

Amid típusú *local* anaestheticumok (*állapothoz
titrált dózisban*) adhatók MG-ban. Nagyobb vagy
folyamatos dózisú intravénás lidokain adása tilos!

VÉDŐOLTÁSOK:

Élő, gyengített kórokozót tartalmazó vakcinák
ellenjavalltak immunszupprimált (Imuran,
Medrol, Myfenax stb. szedő) myastheniásoknál.
(BCG, varicella, rubeola, kanyaró, feketehimlő,
mumpsz, sárgaláz, *intranazalis influenza vakcina!*)
Inaktivált vakcinák, influenza, COVID-19 ill.
pneumococcus oltás nekik is ajánlott.