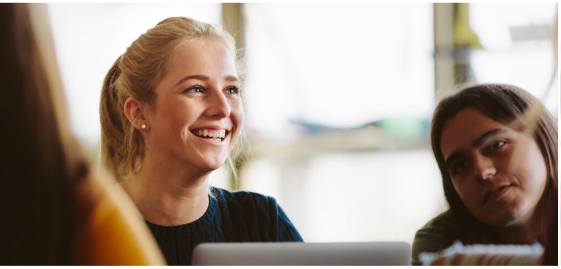
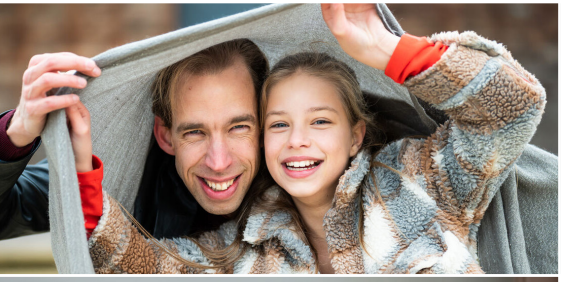


UW GIDS BIJ
MYASTHENIA GRAVIS



ALEXION®
AstraZeneca Rare Disease

We danken Dr. Isabelle Hansen (CHU de Liège) en Prof. Dr. Jan De Bleecker (UZ Gent) voor hun deskundige bijdrage aan deze brochure.

We danken ook de patiëntenverenigingen voor het delen van hun waardevolle inzichten en perspectieven.

Disclaimer: De informatie in deze brochure is bedoeld als een verzameling algemene kennis voor patiënten met myasthenia gravis en hun omgeving. Deze gids is niet bedoeld voor zelfdiagnose en vervangt het advies van uw arts of andere zorgverlener niet. Voor meer informatie over myasthenia gravis en de behandelingsmogelijkheden kunt u terecht bij uw arts of een andere zorgverlener.

Inhoudsopgave

Wat is myasthenia gravis? 4

Wat zijn de oorzaken van myasthenia gravis? 6

Hoe wordt myasthenia gravis gediagnosticeerd? 8

Hoe wordt myasthenia gravis behandeld? 9

Nazorg na behandeling bij myasthenia gravis 11

Welke invloed kan myasthenia gravis hebben op mijn dagelijks leven? 12

Hoe kan ik mijn myasthenia gravis onder controle houden? 13

Bijlagen

- Informatie over patiëntenverenigingen 15
- Vragenlijst voor het beoordelen van symptomen van myasthenia gravis 16
- Medicijnen die gecontra-indiceerd zijn bij myasthenia gravis 18
- Referenties 19

Wat is myasthenia gravis?

Myasthenia gravis is een **chronische auto-immuunziekte**.

Er bestaan zeldzame genetische vormen (aangeboren myasthenia gravis) die niet in deze brochure worden besproken.

De ziekte wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van **pathogene antilichamen** die de neuromusculaire overgang blokkeren, waardoor de normale elektrische overdracht tussen de zenuw en de spier wordt belemmerd. Myasthenia gravis veroorzaakt **abnormale spiervermoeidheid** die gedurende de dag verergert.

De ziekte kan mensen van alle leeftijden en geslachten treffen, ongeacht hun etnische afkomst.[1-4]

Myasthenia gravis treft ongeveer:

(Cijfers uit Nederland)[5]

16,7 mensen op **100 000**

Bij mensen **onder de 40** komt myasthenia gravis **drie keer vaker voor bij vrouwen** dan bij mannen.[6]

Bij mensen **boven de 60** komt myasthenia gravis **anderhalf keer vaker voor bij mannen** dan bij vrouwen.[7]

Symptomen[8-11]

Het belangrijkste symptoom van myasthenia gravis is **spierzwakte en vermoeidheid** die gedurende de dag fluctueren. De beperkingen **verergeren doorgaans bij lichamelijke activiteit en naarmate de dag vordert**.

Er zijn twee **hoofdvormen** van myasthenia gravis: **oculair** en **gegeneraliseerd**.

Oculaire vormen kunnen later in het leven gegeneraliseerd worden.

Puur oculaire vormen uiten zich als een **hangend ooglid**, soms gepaard met dubbelzien.

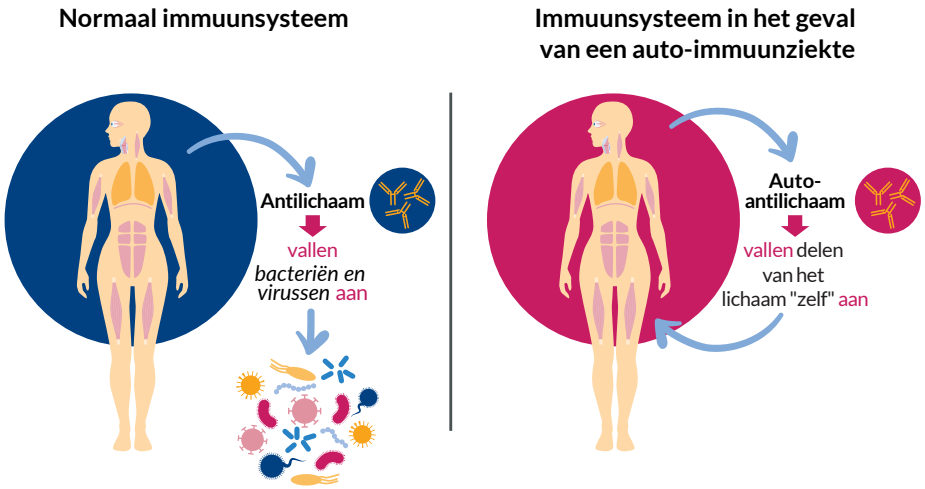
Gegeneraliseerde vormen veroorzaken, naast oculaire symptomen, een **verlies van kracht** van wisselende intensiteit en locatie, wat **dagelijkse activiteiten kan beïnvloeden**. Dit kan zich op verschillende manieren uiten, zoals bijvoorbeeld stemveranderingen of problemen met slikken, kauwen of ademhalen.

Moeite met het rechtop houden van het hoofd of zwakte in de armen of benen kan ook voorkomen, waardoor alledaagse handelingen zoals het kammen van het haar of het traplopen bemoeilijkt kunnen worden.

Wat zijn de oorzaken van myasthenia gravis? [12,13]

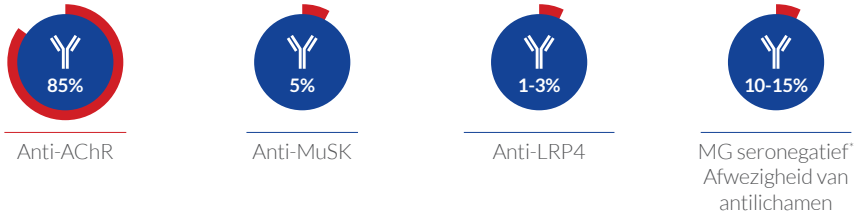
Het immuunsysteem

Normaal gesproken bestrijdt het **immuunsysteem** infecties (bacteriën, virussen, enz.) door **antilichamen** aan te maken. Bij myasthenia gravis identificeert het immuunsysteem ten **onrechte** bepaalde delen van het lichaam als bedreigingen en valt het deze aan door **auto-antilichamen** aan te maken.
Dit noemen we een **auto-immuunreactie**.



Auto-antilichamen [14,15]

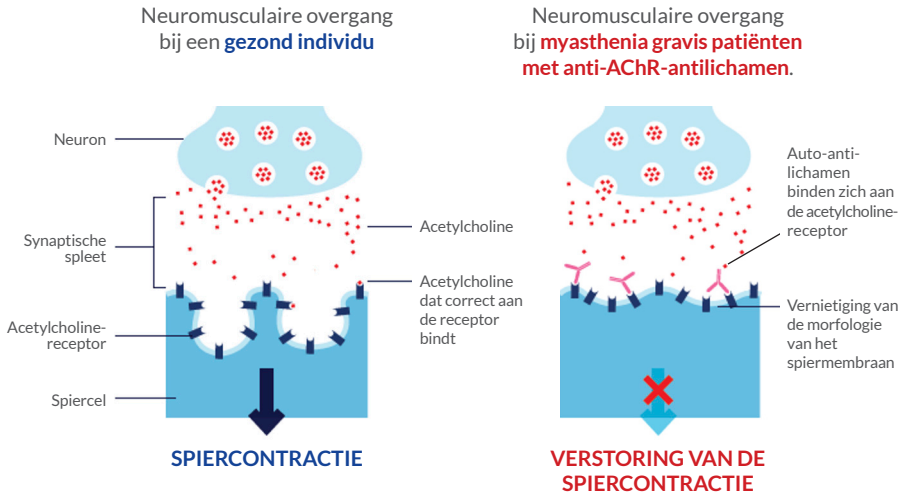
Bij myasthenia gravis kunnen verschillende soorten auto-antilichamen voorkomen:£



£ The Belgian gMG guidelines
* Seronegatieve MG: hierbij worden in het bloed geen van de bekende typen auto-antilichamen gedetecteerd.
Anti-AChR: antilichamen gericht tegen de acetylcholine-receptor (AChR); Anti-MuSK: antilichamen gericht tegen spierspecifieke kinase; Anti-LRP4: antilichamen gericht tegen het LRP4-eiwit dat zich op het spiercelmembraan bevindt.

De neuromusculaire transmissie [8-12,16-18]

Myasthenia gravis wordt gekenmerkt door de productie van auto-antilichamen, voornamelijk in de thymus, die zich richten tegen receptoren in de neuromusculaire overgang, vooral de acetylcholinereceptor (AChR). Hierdoor wordt de **neuromusculaire transmissie** van de zenuw naar de spier verstoord.



De binding van het auto-antilichaam aan de acetylcholinereceptor heeft verschillende gevolgen:

- Het verhindert dat acetylcholine zich normaal aan de receptor bindt.
- Het veroorzaakt de vernietiging van de receptor, wat leidt tot een afname van het aantal receptoren in de neuromusculaire overgang.
- Het activeert een deel van het immuunsysteem, het complementsysteem, dat verdere vernietiging van de neuromusculaire overgang veroorzaakt.*

* Onderdeel van het immuunsysteem dat, wanneer het normaal functioneert, verantwoordelijk is voor het elimineren van bacteriën of andere ziektever-wekkers uit het lichaam.

Hoe wordt myasthenia gravis gediagnosticeerd?

De neuroloog kan een diagnose stellen op basis van de volgende elementen:

- De medische voorgeschiedenis en het klinisch onderzoek van de patiënt
- Bloedonderzoek naar specifieke antistoffen
- Elektromyografie, die een disfunctie van de neuromusculaire overgang aantoont
- Onderzoek van de thymus door middel van een CT-scan zonder injectie van jodiumhoudend contrastmiddel.

Hoe wordt myasthenia gravis behandeld?[19,20]

Er zijn momenteel **verschillende behandelingsopties beschikbaar** voor myasthenia gravis. Deze behandelingen kunnen worden onderverdeeld in vier groepen en **genezen de ziekte niet**, maar kunnen bij de meeste patiënten wel leiden tot een duidelijke verbetering van de klachten en een goede controle van het ziekteverloop. Hierdoor kunnen symptomen afnemen of zelfs volledig verdwijnen, waardoor **patiënten vaak een normaal leven kunnen leiden**.

Anticholinesterasen

Dit zijn symptomatische behandelingen die de onderliggende oorzaak van de ziekte niet beïnvloeden en geen effect hebben op de ziekteprogressie. Ze worden oraal toegediend en verbeteren tijdelijk de neuromusculaire transmissie en daarmee de spiercontractie. Bij oculaire myasthenia gravis kunnen ze soms als monotherapie volstaan, maar bij gegeneraliseerde myasthenia gravis worden ze meestal gecombineerd met immuunmodulerende behandelingen.

Initiële behandelingen gericht op ziektecontrole: therapieën die inwerken op de onderliggende oorzaak van de ziekte.

- Corticosteroïden (oraal of intraveneus): worden vaak gebruikt bij de initiële behandeling van myasthenia gravis.[21]
- Immunoglobulinen (antilichamen), voornamelijk intraveneus toegediend.
- Plasmaferese (een techniek vergelijkbaar met dialyse waarmee antistoffen uit het bloed kunnen worden verwijderd).

Behandelingen die worden toegediend bij het begin van de ziekte of in geval van verergering van de symptomen

Intraveneuze corticosteroïden[a]

Intraveneuze of subcutane immunoglobulinen[b]

Plasma-uitwisselingen[c]

a. Ontstekingsremmende medicijnen die de auto-immuunreactie in de spieren verminderen.
b. Deze behandelingen worden in België nog niet vergoed. Hierbij worden antilichamen van gezonde personen gebruikt die, na toediening, de abnormale antilichamen van de patiënt neutraliseren. De behandeling duurt 2 tot 5 dagen in het ziekenhuis.
c. Een procedure waarbij het plasma van de patiënt wordt vervangen door een vervangende vloeistof om auto-antilichamen snel uit het bloed te verwijderen en de symptomen te verlichten. De sessie duurt 2 tot 4 uur in het ziekenhuis.

Onderhoudsbehandelingen na stabilisatie: therapieën gericht op het voorkomen van terugval en op de onderliggende oorzaak.

- Niet-specifieke immunosuppressiva, die oraal worden toegediend.
- Specifieke immunosuppressiva zoals complementremmers en FcRN-remmers, die subcutaan of intraveneus worden toegediend.

Langdurige behandelingen

Corticosteroïden[a]

Immuno-suppressiva[b]

Complement-remmers[c]

FcRn-remmers[d]

Verwijdering van de thymus (thymectomie*)

De thymus is een kleine klier die zich aan de basis van de hals bevindt. Bij sommige vormen van myasthenia gravis speelt de thymus een rol in **het ontstaan en de instandhouding van de ziekte**. Afhankelijk van het type antistoffen, de bevindingen op een CT-scan van de thorax (borstkas) en de leeftijd van de patiënt kan het **chirurgisch verwijderen van de thymus** worden overwogen.

Overleg met uw arts

Als uw **symptomen aanhouden en uw dagelijkse activiteiten** blijven beïnvloeden ondanks een passende behandeling, is het **belangrijk om contact op te nemen met uw arts**. Sommige patiënten worden als refractair beschouwd, wat betekent dat de ziekte onvoldoende reageert op standaardbehandelingen. Samen met uw arts kunt u strategieën uitwerken om de symptomen van myasthenia gravis zo goed mogelijk te controleren.

Bespreek daarnaast altijd alle andere medicijnen of voedingssupplementen die u gebruikt met uw arts, om mogelijke contra-indicaties te vermijden.

Een lijst met gecontra-indiceerde geneesmiddelen vindt u in de bijlage.

a. Ontstekingsremmende medicijnen die de auto-immuunreactie in de spieren verminderen. b. Medicijnen die de activiteit van het immuunsysteem verminderen door de mechanismen aan te pakken die betrokken zijn bij de productie van auto-antilichamen. c. Behandeling die de activering van het terminale deel van het complementsysteem blokkeert, een immuuncomplex dat de neuromusculaire overgang aanvalt en beschadigt bij myasthenia gravis. d. Behandeling die de hoeveelheid circulerende auto-antilichamen in het bloed vermindert door een receptor te blokkeren die de neonatale Fc-receptor wordt genoemd. * Thymectomie kan in een vroeg stadium van de ziekte worden overwogen voor bepaalde patiëntengroepen.

Nazorg na behandeling bij myasthenia gravis[22,23]

De follow-up is voornamelijk klinisch en wordt uitgevoerd door de neuroloog.

Elektromyogrammonitoring levert gekwantificeerde informatie over de functie van de neuromusculaire overgang.

Verschillende vragenlijsten, zoals de **MG-ADL** en de **MG-QoL**, zijn ontworpen om u en uw arts te helpen **de ernst** van uw myasthenia gravis **te beoordelen**.

Ze kunnen nuttig zijn om te volgen en **te begrijpen hoe uw myasthenia gravis-symptomen** in de loop van de tijd veranderen.

MG-ADL vragenlijst

Deze vragenlijst bestaat uit 8 items die u kunt invullen en vervolgens aan uw arts kunt bezorgen. De MG-ADL beoordeelt de ernst van uw symptomen en de impact daarvan op uw dagelijkse activiteiten gedurende de **afgelopen 7 dagen.**

De MG-ADL vragenlijst gebruiken

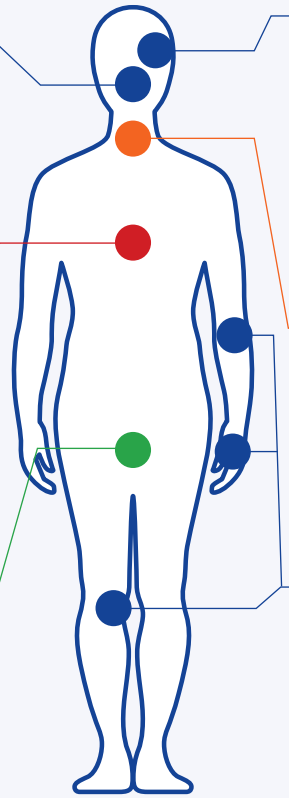
Het wordt aanbevolen om de MG-ADL vragenlijst samen met uw arts in te vullen tijdens uw afspraken. Hierdoor kan uw arts eventuele problemen signaleren en aanpakken.

Een voorbeeld van de MG-ADL vragenlijst vindt u in de bijlage aan het einde van deze brochure.

MG-ADL: vragenlijst die de impact van myasthenia gravis op activiteiten van het dagelijks leven meet.
MG-QoL: vragenlijst die de ziekte-gerelateerde kwaliteit van leven bij myasthenia gravis evalueert, met aandacht voor de bredere fysieke, emotionele en sociale impact van de ziekte.

Welke invloed kan myasthenia gravis hebben op mijn dagelijks leven? 24-26

Chronische vermoeidheid en spierzwakte kunnen **verschillende delen van uw lichaam** beïnvloeden. Hierdoor kunnen **dagelijkse activiteiten**, zoals praten, eten of bewegen, moeilijker worden en kan uw **kwaliteit van leven** verminderen. Klachten kunnen ook plots verergeren en in ernstige situaties kan een **ziekenhuisopname** nodig zijn.



Symptomen

Zwakte van de gezichts -en keelspieren:

- Moeite met spreken
- Moeite met kauwen
- Moeite met slikken
- Beperkte gezichtsuitdrukkingen

Activiteiten die beïnvloed kunnen worden

- Spreken
- Eten
- Drinken

Symptomen

Zwakte van de borstspieren:

- Moeite met ademhalen (in rust of tijdens inspanning)

Activiteiten die beïnvloed kunnen worden

- Slapen
- Lichamelijke inspanning
- Het uitvoeren van dagelijkse activiteiten

Symptomen

Zwakte van de urine -en sluitspieren & seksuele disfunctie:

- Urineproblemen
- Het seksleven kan worden beïnvloed, met name door chronische vermoeidheid

Symptomen

Zwakte van de oogspieren:

- Dubbelzien
- Hangende oogleden

Activiteiten die beïnvloed kunnen worden

- Autorijden
- Lezen
- Televisie kijken
- Werk

Symptomen

Zwakte van de nekspieren:

- Moeite met het rechtop houden van het hoofd

Activiteiten die beïnvloed kunnen worden

- Autorijden
- Lichamelijke inspanning

Symptomen

Spierzwakte in de ledematen:

- Zwakte in de armen en/of benen
- Vermoeidheid

Activiteiten die beïnvloed kunnen worden

- Werk
- Lichamelijke inspanning
- Wandelen
- Huishoudelijke taken
- Persoonlijke hygiëne

Hoe kan ik mijn myasthenia gravis onder controle houden? 27-31

Voor mensen met myasthenia gravis is **het essentieel om te leren omgaan met de ziekte**. Een goede samenwerking met uw arts is daarbij belangrijk. Aarzel daarnaast niet om psychologische ondersteuning te zoeken wanneer u daar behoefte aan heeft.
Medicatie is essentieel bij de behandeling van uw ziekte. Daarnaast zijn er ook andere factoren die kunnen bijdragen aan een betere controle van uw klachten.

Nutritie

Uw voeding speelt een belangrijke rol in het behoud van uw algemene gezondheid. Bij een auto-immuunziekte zoals myasthenia gravis is het daarom aangewezen om leefstijlfactoren te beperken die het lichaam extra kunnen belasten, zoals een hoge inname van geraffineerde suikers, roken en alcoholgebruik. Voldoende hydratatie en een evenwichtig voedingspatroon kunnen in overleg met uw arts worden afgestemd.

Eetgewoonten

Het aanpassen van uw eetgewoonten kan helpen om het eten en slikken makkelijker te maken. Enkele aanbevelingen zijn:

- Eet kleinere, maar frequentere maaltijden
- Snijd vast voedsel in kleinere stukjes
- Plan uw maaltijden op momenten waarop u zich het meest energiek voelt
- Neem een comfortabele houding aan, bijvoorbeeld met een rechte of licht voorovergebogen nek, om het slikken te vergemakkelijken

Werk

De symptomen van myasthenia gravis kunnen het uitvoeren van professionele taken bemoeilijken. Aanpassingen van de werkomgeving kunnen daarom belangrijk zijn, zoals flexibele werktijden, de mogelijkheid tot thuiswerken of het voorzien van toegankelijke parkeergelegenheid.

Lichaamsbeweging

Het wordt aanbevolen om lichaamsbeweging te doen die past bij uw mogelijkheden, omdat dit een ontstekingsremmende werking heeft en uw algehele gezondheid verbetert. Beweeg alleen als u zich daartoe in staat voelt en vermijd inspanning als u zwak bent. Raadpleeg altijd uw arts voordat u met een trainingsprogramma begint.

Zwangerschap

Zwangerschap is mogelijk voor mensen met myasthenia gravis, maar het is belangrijk om dit goed vooraf te bespreken met uw arts. In het algemeen wordt aangeraden om een zwangerschap te plannen wanneer de ziekte gedurende minstens twee jaar stabiel is en u een passende behandeling met immunosuppressiva krijgt. Zo kan de veiligheid voor u en uw baby zo goed mogelijk worden bewaakt.

Neuromusculaire Referentiecentra

Er zijn **7 neuromusculaire referentiecentra in België** waar een **multidisciplinair team** van **medische en paramedische experts** u en uw familie langdurige zorg en ondersteuning kan bieden.

Bijlagen

Informatie over patiëntenverenigingen

Patiëntenverenigingen bieden extra ondersteuning en begeleiding. Ze kunnen u ook helpen in contact te komen met andere mensen met myasthenia gravis, waardoor een gedeeld ondersteuningsnetwerk kan ontstaan.

STEUNGROEPEN

Liga Myasthenia Gravis VZW
www.ligamg.be

Spierziekten Vlaanderen
www.spierziektenvlaanderen.be

L'Association Belge contre les Maladies neuro-musculaires
www.abmm.be

Myasthénies AFM-Téléthon
www.afm-telethon.fr

L'Association des Myasthéniques Isolés & Solidaires
www.myasthenie.fr

Wees voorbereid

Hoewel u mogelijk nooit een noodsituatie door myasthenia gravis zult ervaren, is het belangrijk om goed voorbereid te zijn. Een noodplan helpt u om in zo'n situatie snel en doordacht te handelen en om belangrijke informatie vlot te kunnen delen met zorgverleners.

Beoordelingsinstrument voor symptomen van myasthenia gravis MG-ADL-score*: MG dagelijkse activiteitenscore [32,33]

Vul dit formulier in samen met uw arts of verpleegkundige.

Geef een score van 0 tot 3 voor elk van de 8 activiteiten of symptomen die in de tabel staan vermeld.

- Een score van 0 komt overeen met normale activiteit of de afwezigheid van tekenen of symptomen van MG;
- Een score van 3 komt overeen met het onvermogen om de activiteit uit te voeren of met symptomen van ernstige MG.

Tel ten slotte de 8 scores bij elkaar op om uw totale MG-ADL-score te verkrijgen (score van 0 tot 24).

Datum van de MG-ADL-scorebeoordeling: ____ / ____ / ____ om ____ uur

De informatie op deze pagina is uitsluitend bedoeld voor educatieve doeleinden; het vervangt het oordeel of de klinische diagnose van een zorgverlener niet.

	0	1	2	3	Score (1,2 of 3)
1. Spraak	Normaal	Intermitterende nasaliteit	Permanente nasaliteit	Ernstige dysartrie die het verstaan belemmert (onduidelijke spraak)	
2. Kauwen	Normaal	Vermoeidheid bij vast voedsel	Vermoeidheid bij halfvloeibaar voedsel	Neussonde	
3. Slikken	Normaal	Af en toe problemen	Regelmatige moeilijkheden die een dieetwijziging vereisen	Neussonde	
4. Ademhaling	Normaal	Dyspneu bij inspanning	Dyspneu in rust	Ventilatie	
5. Moeite met tandenpoet-sen of haar kammen	Geen	Inspanning, maar geen rust nodig	Rust nodig	Kan geen enkele beweging uitvoeren	
6. Moeite met opstaan uit een stoel	Geen	Soms hulp nodig met de armen	Altijd hulp nodig met de armen	Hulp nodig	
7. Diplopie (dubbelzien)	Geen	Episodisch, maar niet dagelijks	Episodisch, maar dagelijks	Permanent	
8.Ptosis (hangend ooglid)	Geen	Episodisch, maar niet dagelijks	Episodisch, maar dagelijks	Permanent	
				Totale MG-ADL-score:	

MG-ADL-beoordeling volgens Wolfe GI et al. 1999.[30]
* MG-ADL: Schaal voor activiteiten van het dagelijks leven bij MG.

Medicijnen die gecontra-indiceerd zijn bij myasthenia gravis

	Formeel gecontra-indiceerd	Gebruik met voorzichtigheid
Antibiotica	• Parenterale aminoglycosiden • Chinolonen • Macroliden	• Topische aminoglycosiden • Lincomycine • Clindamycine
Hart- en vaatziektenmedicatie	• Quinidine • Procainamide • Bètablokkers	• Intraveneuze Lidocaïne
Medicatie voor het centrale zenuwstelsel	• Hydantoïnen • Benzodiazepinen • Dantroleen	• Carbamazepine • Chlorpromazine • Lithium
Anesthetica	• De meeste neuromusculaire blokkers	• Vluchtige anesthetica • Intraveneuze of intramusculaire barbituraten • Ketamine
Diversen	• D-penicillamine • IV Magnesium • Kinine en Schweppes (een soort kruidenmiddel) • Botulinetoxine • Gejodeerd contrastmiddel • Nicotinepleister • Bètablokker oogdruppelss	• Magnesium (intraveneus of oraal) • Statines

Met vriendelijke toestemming van dr. Isabelle Hansen (afdeling Neurologie, Universitair Ziekenhuis van Luik) voor het delen van deze informatie.

Referenties

1. Muppidi S, et al. Long-term safety and efficacy of eculizumab in generalized myasthenia gravis. Muscle Nerve 2019;60:14–24.
2. Bi Z, et al. Clinical and immune-related factors associated with exacerbation in adults with well-controlled generalized myasthenia gravis. Front Immunol 2023;14:1177249.
3. Garzón-Orjuela N, et al. Quality of life in refractory generalized myasthenia gravis: a rapid review of the literature. Intractable Rare Dis Res 2019;8:231–8.
4. Howard JF Jr. Myasthenia gravis: the role of complement at the neuromuscular junction. Ann N Y Acad Sci 2018;1412:113–28.
5. Bubuioc AM, et al. The epidemiology of myasthenia gravis. J Med Life 2021;14(1):7–16.
6. Grob D, et al. Lifetime course of Myasthenia gravis. Muscle Nerve 2008; 37: 141- 149.
7. Dresser L, et al. Myasthenia gravis: epidemiology, pathophysiology and clinical manifestations. J Clin Med 2021;10:2235.
8. Li Y, Myasthenia gravis: newer therapies offer sustained improvement. Cleve Clin J Med 2013;80:711–21.
9. Meriggioli MN, Autoimmune myasthenia gravis: emerging clinical and biological heterogeneity. Lancet Neurol 2009;8:475–90.
10. Melzer N, et al. Clinical features, pathogenesis, and treatment of myasthenia gravis: a supplement to the guidelines of the German neurological society. J Neurol 2016;263:1473–94.
11. Myasthenia Gravis. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Available at: https://www.ninds.nih.gov/health- information/disorders/myasthenia- gravis. Last accessed March 2026.
12. Conti-Fine BM, et al. Myasthenia gravis: past, present, and future. J Clin Invest. 2006;116(11):2843-54.
13. Kusner L, et al. The role of complement in experimental autoimmune myasthenia gravis. Ann. N. Y. Acad. Sci. 2012; 1274: 127-132.
14. Meriggioli MN & Sanders DB. Muscle autoantibodies in myasthenia gravis: beyond diagnosis? Expert Rev Clin Immunol. 2012;8(5):427-438.
15. Lindstrom JM, et al. Antibody to acetylcholine receptor in myasthenia gravis. Prevalence, clinical correlates, and diagnostic value. Neurology. 1976;26(11):1054-9.
16. Gilhus NE, et al. Myasthenia gravis. Nat Rev Dis Primers 2019;5:30.
17. Medline Plus. Immune system and disorders. Available at: https://medlineplus.gov/immunesystemanddisorders.html. Last accessed March 2026.
18. Cleveland Clinic. Complement system. Available at: https://my.clevelandclinic.org/health/body/23370-complement- system. Last accessed March 2026.

19. De Bleecker JL, et al. Acta Neurologica Belgica (2024) 124:1371–1383.
20. Wiendl H, et al. Therap Adv Neurol Disord 2023;16:17562864231213240.
21. Uzawa, A, et al. Effectiveness of early cycles of fast-acting treatment in generalised myasthenia gravis. Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry. 2023; 94: 467-473; doi:10.1136/jnnp-2022-330519.
22. Muppidi S. Outcome measures in myasthenia gravis; incorporation into clinical practice. J Clin Neuromusc Dis. 2017;18(3):135-146.
23. Burns TM, et al. Construct and concurrent validation of the MG-QOL15 in the practice setting. Muscle Nerve 2010;41(2):219-26.
24. Meriggioli MN, Autoimmune myasthenia gravis: emerging clinical and biological heterogeneity. Lancet Neurol 2009;8:475–90.
25. Myasthenia Gravis News. Generalized myasthenia gravis. Available at: https://myastheniagravisnews.com/generalized-myasthenia-gravis/. Last accessed March 2026.
26. Engel-Nitz NM, et al. Burden of illness in patients with treatment refractory myasthenia gravis. Muscle Nerve. 2018; 58:99–105.
27. Job Accommodation Network. Myasthenia Gravis. Available at: https://askjan.org/disabilities/Myasthenia-Gravis.cfm. Last accessed March 2026.
28. Birnbaum S, et al. The benefits and tolerance of exercise in myasthenia gravis (MGEX): Study protocol for a randomised controlled trial. Trials. 2018;19:49.
29. Rahbek MA, et al. Exercise in myasthenia gravis: A feasibility study of aerobic and resistance training. Muscle Nerve. 2017;56(4):700-709.
30. Naumes J, et al. Exercise and Myasthenia Gravis: A Review of the Literature to Promote Safety, Engagement, and Functioning. Int J Neurorehabilitation Engl. 2016;3:3.
31. Waters J. Management of Myasthenia Gravis in Pregnancy. Neurol Clin. 2019;37(1):113-120.
32. Wolfe, GI, et al. Myasthenia gravis activities of daily living profile. Neurology. 1999; 52 (7) 1487; DOI: 10.1212/ WNL.52.7.1487.
33. Muppidi, S, et al. Utilization of MG- ADL in myasthenia gravis clinical research and care. Muscle & Nerve. 2022; 65(6): 630- 639; doi:10.1002/mus.27476.

Notities

Notities

ALEXION® en het Alexion-logo zijn geregistreerde handelsmerken van Alexion Pharmaceuticals, Inc.
Copyright © 2026, Alexion Pharmaceuticals, Inc. Alle rechten voorbehouden.

M/BE/gMG/0002 – Mei 2026