



Diagnostiek van oculaire myasthenia gravis

Auteur: drs. Kevin Keene

Myasthenia gravis is een ziekte die zich kenmerkt door vermoeibaarheid van spieren, wisselende spierzwakte en asymmetrische spierzwakte. Wanneer iemand bij de dokter komt met dit soort symptomen kan door middel van diverse onderzoeken de definitieve diagnose MG worden gesteld.

Als er in het bloed antistoffen tegen de acetylcholinereceptor of tegen MuSK kunnen worden aangetoond, is de diagnose meteen zeker. Met behulp van een elektromyogram (EMG), waarbij kort achter elkaar prikkels worden gegeven aan een spier, kan de diagnose ook worden gesteld. Bij MG reageert de spier namelijk steeds slechter op de herhaalde prikkels.

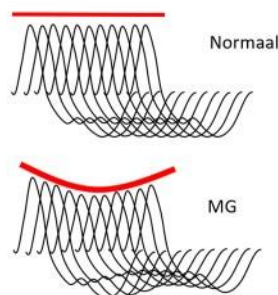
Elektrisch zenuw- en spieronderzoek



8 Diagnostiek van oculaire myasthenia gravis

16-sep-22

Repetitieve zenuwstimulatie



40

Diagnostiek van oculaire myasthenia gravis

16-sep-22

Als het EMG geen duidelijke diagnose geeft, kan met de neostigmine-test aannemelijk gemaakt worden dat het om MG gaat. Wanneer iemand neostigmine (of Tensilon) krijgt ingespoten en de symptomen meteen sterk afnemen, is MG zeer waarschijnlijk. Op een [filmpje op Youtube](#) is te zien hoe een hond met MG (ja, dat komt ook voor!), die heel slecht kan lopen, direct na het inspuiten van neostigmine vrijwel geen last meer heeft.

Wanneer de symptomen alleen de ogen betreffen, is ook de ijsblokjestest een goede indicator dat het MG zou kunnen zijn. Als de spier van het ooglid sterk gekoeld wordt, neemt de spierzwakte af en kan het ooglid weer opgetrokken worden.

De oogspieren zijn bij MG vaak het eerst aangedaan, maar omdat er aan die spieren geen direct onderzoek gedaan kan worden, is de diagnose lastig wanneer de andere testen geen uitsluitsel geven. Ook worden bij de helft van de patiënten met alleen oogklachten geen antistoffen gevonden.

Diagnosing Myasthenia Gravis
with an Ice Pack

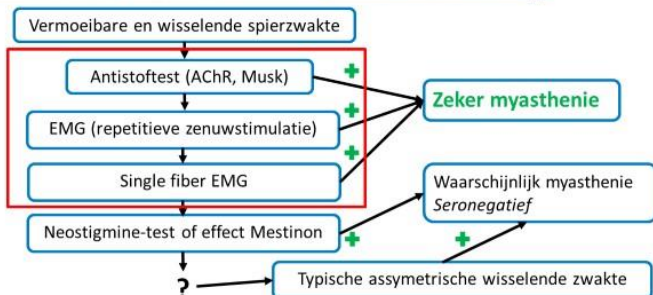


11

Diagnostiek van oculaire myasthenia gravis

16 sep-22

Testen bij oculaire MG vaak negatief



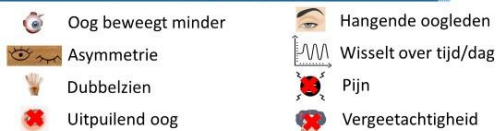
15

Diagnostiek van oculaire myasthenia gravis

16 sep-22

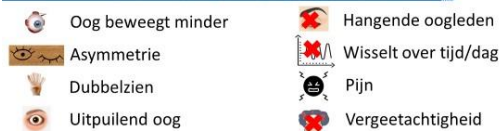
Er zijn namelijk ook nog andere ziektes waarbij dit soort symptomen optreden. Hieronder staat een aantal voorbeelden, waarbij de combinatie van symptomen verschilt.

Andere ziektes met oogbewegingsproblemen



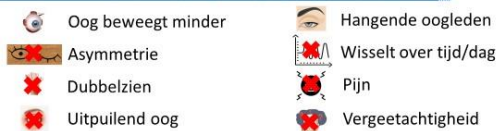
Myasthenia gravis

Andere ziektes met oogbewegingsproblemen



Oogziekte van Graves
Ontstoken oogspieren

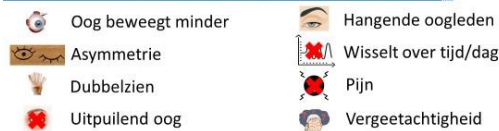
Andere ziektes met oogbewegingsproblemen



CPEO

Spieraandoening (mitochondriën)

Andere ziektes met oogbewegingsproblemen



PSP / Wernicke
Hersenaandoening

25

Diagnostiek van oculaire myasthenia gravis

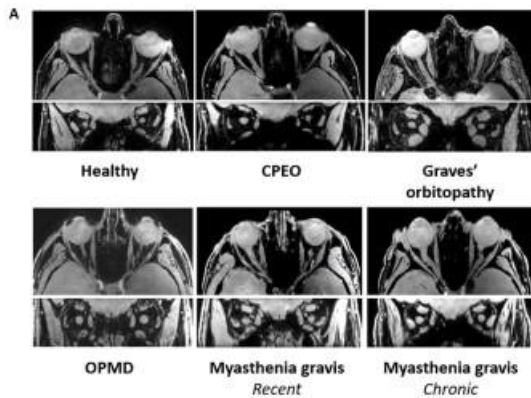
18 sep-22

26

Diagnostiek van oculaire myasthenia gravis

18 sep-22

In zijn onderzoek heeft Kevin ook gekeken of de omvang van de oogspieren verschilt bij de verschillende ziektes. Dit gebeurde met behulp van een MRI-scan.



30

Diagnostiek van oculaire myasthenia gravis

16-sep-22

Bij MG is heel weinig verschil te zien in de dikte van de spieren, terwijl dat bij sommige andere oogziekten wel duidelijk het geval is.

Vraag 1

In een MG-presentatie van voorgaande jaren werd verteld over een app op de telefoon of een video-opname waarmee oculaire myasthenie zou kunnen worden vastgesteld. Hoe staat het daar mee?

Antwoord: Mijn collega Annabel Ruiter heeft inderdaad video-opnames gemaakt van de gezichten van mensen met MG en van gezonde vrijwilligers. Die opnames zijn daarna getoond aan ervaren neurologen en aan een computerprogramma om te kijken of de computer een betere diagnose kon stellen dan de neurologen. Het bleek dat de computer het iets vaker bij het rechte eind had. De app is nog in ontwikkeling en er moet onderzocht worden hoe MG zich verhoudt tot andere spierziekten.

Er wordt ook gewerkt aan allerlei apps waarmee MG-patiënten zelf hun symptomen kunnen bijhouden. Zij kunnen die dan bij het bezoek aan de neuroloog laten zien en het verloop bespreken. Wij zijn daar niet actief bij betrokken, maar houden de ontwikkelingen wel in de gaten.

Vraag 2

In het filmpje krijgt de hond vóór de neostigmine nog atropine ingespoten. Bij mensen gebeurt dat niet. Waarom dat onderscheid?

Bij de neostigmine-test wordt er bij mensen ook atropine ingespoten aan het begin. Dit wordt gebruikt als een soort placebomedicijn aan het begin van de test, maar ook om de bijwerkingen tegen te gaan. Heel soms wordt er, als mensen bij Mestinon last hebben van bijwerkingen, ook atropine geprobeerd om de bijwerkingen te verminderen. Maar over het algemeen geeft Mestinon minder bijwerkingen dan de grote hoeveelheid Neostigmine die wordt gebruikt bij de Neostigmine-test.

Diagnostiek van oculaire myasthenia gravis

Drs. Kevin Keene

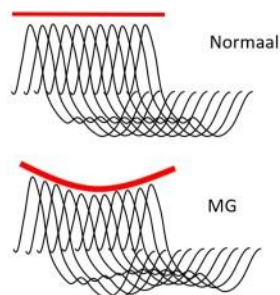
Myasthenia gravis is een ziekte die zich kenmerkt door vermoeibaarheid van spieren, wisselende spierzwakte en asymmetrische spierzwakte. Wanneer iemand bij de dokter komt met dit soort symptomen kan door middel van diverse onderzoeken de definitieve diagnose MG worden gesteld.

Als er in het bloed antistoffen tegen de acetylcholine receptor of tegen MuSK kunnen worden aangetoond, is de diagnose meteen zeker.

Met behulp van een elektromyogram (EMG), waarbij kort achter elkaar prikkels worden gegeven aan een spier, kan de diagnose ook worden gesteld. Bij MG reageert de spier namelijk steeds slechter op de herhaalde prikkels.



Repetitieve zenuwstimulatie



Als het EMG geen duidelijke diagnose geeft, kan met de neostigmine-test aannemelijk gemaakt worden dat het MG is. Wanneer iemand neostigmine (of Tensilon) krijgt ingespoten en de symptomen meteen sterk afnemen, is MG zeer waarschijnlijk.

Op een filmpje op Youtube (zie link hieronder) is te zien hoe een hond met MG (ja, dat komt ook voor!), die heel slecht kan lopen, direct na het inspuiten van neostigmine vrijwel geen last meer heeft:

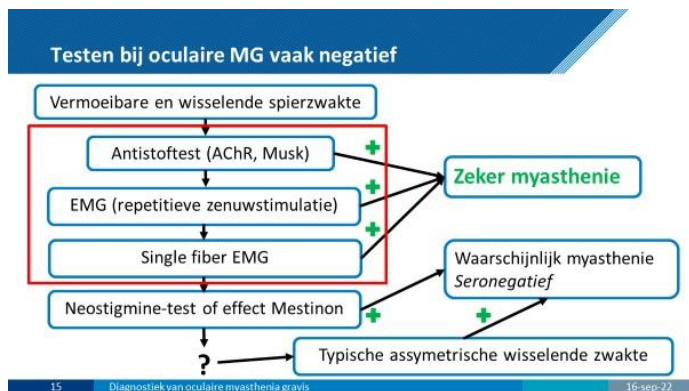
https://www.youtube.com/watch?v=k7YX9kuWrxA&ab_channel=SamTanng

Wanneer de symptomen alleen de ogen betreffen, is ook de ijsblokjestest een goede indicator dat het MG zou kunnen zijn. Als de spier van het ooglid sterk gekoeld wordt, neemt de spierzwakte af en kan het ooglid weer opgetrokken worden.

Ijsblokjestest



De oogspieren zijn bij MG vaak het eerst aangedaan, maar omdat er aan die spieren geen direct onderzoek gedaan kan worden, is de diagnose lastig wanneer de andere testen geen uitsluitel geven. Ook wordt bij de helft van de patiënten met alleen oogklachten geen antistoffen gevonden.



Er zijn namelijk ook nog andere ziektes waarbij dit soort symptomen optreden. Hieronder staat een aantal voorbeelden, waarbij de combinatie van symptomen verschilt.

Andere ziektes met oogbewegingsproblemen

Oog beweegt minder	Hangende oogleden
Asymmetrie	Wisselt over tijd/dag
Dubbelzien	Pijn
Uitpuilend oog	Vergeetachtigheid

Myasthenia gravis

Andere ziektes met oogbewegingsproblemen

Oog beweegt minder	Hangende oogleden
Asymmetrie	Wisselt over tijd/dag
Dubbelzien	Pijn
Uitpuilend oog	Vergeetachtigheid

Oogziekte van Graves

Ontstoken oogspieren

Andere ziektes met oogbewegingsproblemen

Oog beweegt minder	Hangende oogleden
Asymmetrie	Wisselt over tijd/dag
Dubbelzien	Pijn
Uitpuilend oog	Vergeetachtigheid

CPEO

Spieraandoening (mitochondriën)

Andere ziektes met oogbewegingsproblemen

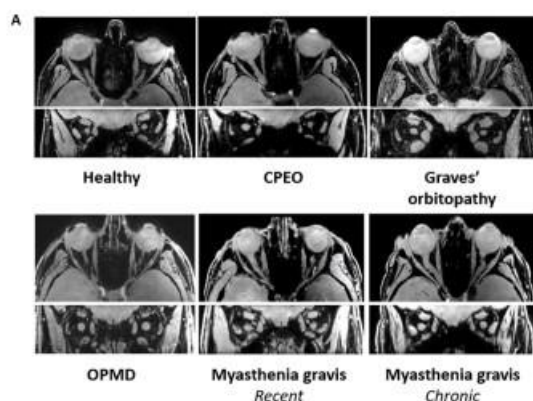
Oog beweegt minder	Hangende oogleden
Asymmetrie	Wisselt over tijd/dag
Dubbelzien	Pijn
Uitpuilend oog	Vergeetachtigheid

PSP / Wernicke

Hersenaandoening

In zijn onderzoek heeft Kevin ook gekeken of de omvang van de oogspieren verschilt bij de verschillende ziektes. Dit gebeurde met behulp van een MRI-scan.

Onderzoek: MRI



30 Diagnostiek van oculaire myasthenia gravis

16-sep-22

Bij MG is heel weinig verschil te zien in de dikte van de spieren, terwijl dat bij sommige andere oogziektes wel duidelijk het geval is.

Vraag 1

In een MG-presentatie van voorgaande jaren werd verteld over een app op de telefoon of een video-opname waarmee oculaire myasthenie zou kunnen worden vastgesteld. Hoe staat het daar mee?

Mijn collega Annabel Ruiter heeft inderdaad video-opnames gemaakt van de gezichten van mensen met MG en van gezonde vrijwilligers. Die opnames zijn daarna getoond aan ervaren neurologen en aan een computerprogramma om te kijken of de computer een betere diagnose kon stellen dan de neurologen. Het bleek dat de computer het iets vaker bij het rechte eind had. De app is nog in ontwikkeling en er moet onderzocht worden hoe MG zich verhoudt tot andere spierziekten.

Er wordt ook gewerkt aan allerlei apps waarmee MG-patiënten zelf hun symptomen kunnen bijhouden. Zij kunnen die dan bij het bezoek aan de neuroloog laten zien en het verloop bespreken. Wij zijn daar niet actief bij betrokken, maar houden de ontwikkelingen wel in de gaten.

Vraag 2

In het filmpje krijgt de hond vóór de neostigmine nog atropine ingespoten. Bij mensen gebeurt dat niet. Waarom dat onderscheid?

Bij de neostigmine-test wordt er bij mensen ook atropine ingespoten aan het begin. Dit wordt gebruikt als een soort placebomedicijn aan het begin van de test, maar ook om de bijwerkingen tegen te gaan. Heel soms wordt er, als mensen bij Mestinon last hebben van bijwerkingen, ook atropine geprobeerd om de bijwerkingen te verminderen. Maar over het algemeen geeft Mestinon minder bijwerkingen dan de grote hoeveelheid Neostigmine die wordt gebruikt bij de Neostigmine-test.

Vraag 3

Hoe verloopt de samenwerking met oogheelkundigen?

Vaak wordt een patiënt via de oogarts naar de neuroloog gestuurd. De neuroloog stelt de diagnose. Eventueel kan de patiënt later weer terug naar de oogarts voor bijvoorbeeld een prismabril.

Vraag 4

Kun je ogen trainen om vermoeidheid te verminderen?

Het antwoord hierop is: nee.