



PUESTA
AL DÍA



Cadenas Vacas, Guillermo
Estudiante de Odontología. Universidad San Pablo-CEU.

Sanz Alonso, Javier
Profesor Asociado de Cirugía Bucal. Facultad de Odontología. Universidad Complutense de Madrid (UCM).

Buesa Báñez, José María
Profesor del Máster de Cirugía Bucal e Implantología. Hospital Virgen de la Paloma. Madrid.

Barona Dorado, Cristina
Profesora Asociada de Cirugía Bucal. Facultad de Odontología. UCM.

Martínez González, José María
Profesor Titular de Cirugía Maxilofacial. Facultad de Odontología. UCM.

Indexada en / Indexed in:

- IME
- IBECs
- LATINDEX
- GOOGLE ACADÉMICO

Correspondencia:

Prof. Dr. José María Martínez González
Facultad de Odontología. UCM
Pza. de Ramón y Cajal s/n
28040. Madrid
jmargo@ucm.es
Tel.: 913 941 967

Fecha de recepción: 7 de marzo de 2017.
Fecha de aceptación para su publicación:
25 de mayo de 2017.

Manejo ODONTOLÓGICO DEL PACIENTE CON MIASTENIA GRAVIS

Cadenas Vacas G, Sanz Alonso J, Buesa Báñez JM, Barona Dorado C, Martínez González JM. Manejo odontológico del paciente con Miastenia Gravis. *Cient. Dent.* 2017; 14; 2: 99-103

RESUMEN

La miastenia gravis es el trastorno neuromuscular más frecuente caracterizado por una afectación en la transmisión del impulso nervioso que repercutirá directamente en el tratamiento odontológico del paciente. Tiene gran importancia en odontología por su clínica, ya que afecta a la musculatura facial y masticatoria por lo que se deberá seguir un protocolo de actuación. El odontólogo deberá tener conocimiento de las interacciones y efectos secundarios medicamentosos para poder evitarlos durante el procedimiento, ya que estos pueden dar lugar a una crisis miasténica que acabe con la vida del paciente.

PALABRAS CLAVE

Miastenia gravis; Farmacología; Tratamiento odontológico.

Dental treatment in PATIENTS WITH myasthenia gravis

ABSTRACT

Myasthenia gravis is the most common neuromuscular disorder characterized by an affection in the transmission of the nerve impulse that will directly affect the dental treatment of the patient. It is of great importance in dentistry because of its clinical manifestations, as it affects the facial and masticatory musculature, so a protocol of action should be followed. The dentist must be aware of the interactions and side effects of the medication in order to avoid them during the procedure, as these can lead to a myasthenic crisis that could kill the patient.

KEY WORDS

Myasthenia gravis; Pharmacology; Dental treatment.

INTRODUCCIÓN

La miastenia gravis (MG) es una enfermedad autoinmune caracterizada por la fatigabilidad y debilidad de la musculatura esquelética, debido al ataque inmunológico de anticuerpos (Ac) contra los receptores de acetilcolina (ACh) de la membrana motora postsináptica. La fatigabilidad, con tendencia a la recuperación tras un periodo de reposo, es su principal característica¹.

El objetivo del presente trabajo es conocer el protocolo de actuación odontológico e interacciones medicamentosas en pacientes con MG, debido a la situación clínica tan particular que presentan. De este modo, se evitarán complicaciones como la crisis miasténica que puede acabar con la vida del paciente.

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

La MG es el desorden neuromuscular más frecuente². Como reflejan López y Cabello³ se estima una incidencia al año de 10-20 casos por cada millón de individuos, cifra que se aproxima a los rangos señalados por Berrih-Aknin y Le Panse⁴ de 1,7 a 21,3 casos por cada millón de habitantes dependiendo de la localización.

En cuanto a su prevalencia, Thanvi y Lo⁵ reflejan una estimación de 7-10 enfermos por cada 10.000 personas en países como Reino Unido, cifra que se aproxima a la señalada por Sungur y Sentürk⁶ con una proporción de 77,7 enfermos por cada 1.000.000. La enfermedad puede aparecer a cualquier edad, presentando variaciones en cuanto a sexo⁴.

En el sexo femenino aparece con más frecuencia en la segunda y la tercera década de vida, mientras que en el masculino lo hace en la sexta y la séptima década⁷. La proporción mujer/varón es de 5:1, siendo más frecuente en el sexo femenino³.

Una forma especial de MG, la neonatal, se presenta entre un 10% y un 20% cuando las madres padecen la enfermedad⁸. Autores como López y Cabello³ describen una estrecha relación de la MG con factores genéticos como los haplotipos HLA DR1, DR2, DR3 y B8 del sistema de mayor histocompatibilidad.

MECANISMOS ETIOPATOGÉNICOS

La MG es una enfermedad relacionada con la presencia de cambios genéticos, así como con la respuesta inmune del individuo⁹. En estos pacientes encontramos anticuerpos que atacan a los receptores de acetilcolina, proteína requerida para la contracción muscular⁹⁻¹¹. En el trabajo de Querol e Illa¹⁰ se afirma que este Ac es detectable en un 85% de los pacientes.

Por ello, se observan alteraciones en la unión neuromuscular produciéndose una reducción de número, así como un bloqueo de receptores de ACh de la membrana postsináptica, que va a repercutir en la transmisión normal del impulso nervioso¹¹. Esta enfermedad se acompaña, en un porcentaje muy elevado

de pacientes, de cambios en el órgano del timo^{9,11}. Según autores como Tolle¹¹, aproximadamente un 90% padecen alteraciones de este órgano, tales como tumor tímico, presente en un 10-15% de ellos.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y ODONTOLÓGICAS

El síntoma principal de la MG es la debilidad muscular que acompaña a la fatigabilidad. Estos síntomas son menores por la mañana, acentuándose al anochecer o tras el ejercicio y reduciéndose tras un periodo de reposo¹².

En cuanto a la clínica, existen dos formas clínicas: ocular y generalizada. La debilidad ocular está presente, como bien reflejan autores como García-Zenón y cols.¹³, en un 50% de los pacientes, padeciendo diplopía y/o ptosis, los cuales, evolucionarán a miastenia generalizada entorno a dos años tras el inicio de la enfermedad. Se observa clínica bulbar en un 10%, debilidad de las extremidades en otro 10%, debilidad generalizada en un 10% y en solo un 1% se aprecia insuficiencia respiratoria. Los pacientes van a referir queja de los síntomas de disfunción muscular focal, tales como: ptosis, disartria, diplopía y disfagia¹³.

Atendiendo a la clasificación de la Fundación Americana de la Miastenia Gravis mostrada en la Tabla 1 se distinguen 5 diferentes grados de la enfermedad¹⁴.

Tabla 1. Clasificación de la Fundación Americana de la Miastenia Gravis.

GRADO	CLÍNICA
Grado I	Miastenia ocular. Presenta fuerza normal.
Grado II	Miastenia generalizada forma leve. Esta se presenta cuando afecta a otra musculatura además de la ocular.
Grado IIa	Afecta predominantemente a las extremidades o músculos axiales o ambos.
Grado IIb	Afecta predominantemente a los músculos respiratorios y orofaríngeos.
Grado III	Miastenia generalizada forma moderada. Afecta a otros músculos a parte de los oculares.
Grado IIIa	Afecta a las extremidades y a los músculos axiales, pudiendo también afectar a los músculos orofaríngeos.
Grado IV	Miastenia generalizada forma severa.
Grado IVa	Afecta a las extremidades, músculos axiales o ambos. Puede afectar a músculos orofaríngeos.
Grado IVb	Afecta predominantemente a los músculos respiratorios y/o orofaríngeos.
Grado V	Requiere intubación con o sin respiración mecánica.

Los pacientes con MG presentan dificultad a la hora de tragar y debilidad de la musculatura facial y masticatoria¹⁵. Debido a la MG apreciamos limitación funcional oral y debilidad de la musculatura de la lengua que dificulta el habla, especialmente, si se comunica durante un largo periodo de tiempo. Suelen presentar mala higiene dental, ya que no son capaces de usar

la lengua correctamente para limpiar sus dientes. Se aprecian pérdidas de peso por causa de estos síntomas.

En pacientes con MG es posible encontrar una lengua atrófica con surcos. En algunos casos, se puede presentar un característico triple surco longitudinal que recorre la lengua¹⁶. Debido a la disfunción de células T, asociadas a timomas, pueden darse casos de infecciones oportunistas como candidiasis. La medicación inmunosupresora favorece también la infección por hongos¹⁷.

DIAGNÓSTICO

Existen diferentes pruebas para diagnosticar la MG. Con una historia clínica detallada se puede apreciar la fácil fatigabilidad y el cansancio que mejoran tras el reposo, síntomas que hacen sospechar de un paciente con MG^{18,19}.

Entre las diferentes pruebas para el diagnóstico de la enfermedad se encuentran las serológicas mediante detección de anticuerpos AChR o MuSK y pruebas electromiográficas mediante la estimulación repetitiva del nervio en la musculatura afectada.

El test del edrofonio es raramente usado debido a su riesgo cardiovascular. Si se realiza esta prueba es necesaria una monitorización cardíaca. Consiste en la administración de 2 mg de edrofonio intravenoso, esperando una mejora clínica apreciable, que confirmará un resultado positivo¹⁹. Otro test disponible, fácil, económico y no invasivo, es la prueba del hielo. Se basa en la mejoría clínica de la ptosis al aplicar hielo sobre el parpado afecto, debido a la reducción de la actividad de la colinesterasa, aumentando la disponibilidad de acetilcolina²⁰.

TRATAMIENTO

El tratamiento debe ser personalizado para cada paciente, ajustándose posteriormente según la respuesta terapéutica que presente. Entre las diferentes modalidades de tratamiento encontramos: inhibidores de la colinesterasa, inmunosupresores, plasmaféresis y timectomía²¹. Esta última ha demostrado proporcionar una mejoría clínica en pacientes con o sin timoma²².

Inhibidores de acetilcolinesterasa

Los inhibidores de la acetilcolinesterasa son utilizados para el tratamiento sintomático de la MG²³. La piridostigmina es el fármaco de elección, como se recoge en los trabajos de Sieb²¹ en 2014 o Gilhus²⁴ en 2016. Su dosis correcta se consigue mediante el equilibrio entre los efectos adversos y la mejora del paciente. Entre estos efectos secundarios se encuentran dolores abdominales, náuseas, diarrea, incremento de la salivación y sudoración²⁴.

Inmunosupresores

La terapia con inmunosupresores es utilizada en casos más avanzados de la enfermedad, ya que con ella los pacientes presentan rápida mejoría en fases crónicas. Como primera lí-

nea de tratamiento se encuentran la prednisona o prednisolona o la asociación de estas con azatioprina²³.

Plasmaféresis

El tratamiento con plasmaféresis se utiliza como terapia de rescate frente a una crisis miasténica o como tratamiento de mantenimiento en casos mal controlados de la enfermedad. Como bien afirman Li y cols.,²⁵ estudios retrospectivos han demostrado una mejoría de hasta un 80% de los pacientes con síntomas generales.

Un supuesto especial de tratamiento es el de la crisis miasténica, la cual se define como una urgencia neurológica que pone en riesgo la vida del paciente por debilidad de los músculos respiratorios, que exige un apoyo ventilatorio mecánico como soporte respiratorio o como medida protectora de la vía aérea, por incapacidad ante el manejo de las secreciones en la orofaringe. Como mecanismos desencadenantes encontramos cambios bruscos de temperatura, cirugías, dolor, estrés, infecciones respiratorias y ciertos medicamentos que se expondrán más adelante²⁶.

REPERCUSIONES ODONTOLÓGICAS

Antes del tratamiento odontológico

El equipo odontológico debe tener un amplio conocimiento de la enfermedad así como de las situaciones adversas que puedan darse durante todo el procedimiento. De este modo, se podrán evitar situaciones que pongan en riesgo la vida del paciente como la crisis miasténica. Si el paciente cursa con compromiso respiratorio el odontólogo debe estar preparado para realizar la maniobra de reanimación cardiopulmonar²⁷.

En el tratamiento odontológico se deberán tomar las siguientes medidas:

Se realizará una interconsulta previa con el médico especialista para evitar complicaciones durante el tratamiento^{28,29}. Esta interconsulta se centrará en el conocimiento del grado de la enfermedad, los grupos musculares afectados y la medicación actual del paciente, indicándose también los fármacos que deben evitarse³⁰. Se valorará siempre la plasmaféresis previa en caso de cirugías como extracciones múltiples y terceros molares, así como si es propenso a sufrir crisis miasténica^{27,29}. El odontólogo revisará cuidadosamente la historia clínica del paciente para evitar el uso de fármacos y anestésicos contraindicados durante todo el procedimiento^{27,31}.

Teniendo en cuenta la clasificación del grado de enfermedad se podrá tratar la miastenia moderada en un consultorio privado, mientras que la MG grave se atenderá en un ámbito hospitalario que disponga de soporte respiratorio²⁷. Los tratamientos que impliquen cirugía deberán realizarse en fases estables de la enfermedad y en casos de emergencia se podrá restablecer el estado del paciente mediante plasmaféresis³⁰.

Además de lo anterior, el personal sanitario odontológico debe conocer los signos previos a la crisis miasténica tales como: disnea, visión doble, taquicardia, disfagia y gran debilidad

muscular¹¹. Si esta situación se da en el gabinete dental se deberá asegurar la vía aérea del paciente, manteniendo la función respiratoria^{7,32}. Previamente, con el uso del aspirador, se retirarán los fluidos que la obstaculicen ayudándose de un retractor lingual para evitar la caída de la lengua hacia la retrofaringe. La colaboración con un centro hospitalario es muy importante y si el caso lo requiere, se usará la maniobra de reanimación cardiopulmonar⁷.

Día del tratamiento

Se deberá citar al paciente a primera hora de la mañana, en una cita de corta duración, para disminuir así el estrés y aprovechar que es el momento en el que menos debilidad presenta con ayuda de periodos de descanso para facilitar su recuperación muscular²⁷. Se tratará al paciente, según reflejan autores como Yarom y cols.³¹ o Patil y cols.³³, tras la toma de piridostigmina, con un intervalo entre la toma y la cita, de una hora y media.

Durante el procedimiento se requiere la disposición de alta succión para aspirar secreciones y restos de materiales utilizados, así como un sillón dental reclinable para controlar su respiración²⁷. Los pacientes deberán permanecer sentados hasta su completa aspiración y la recuperación de su fuerza muscular^{31,33}. Está indicado el uso de dique de goma para proteger la vía aérea así como un abrebocas para evitar el cansancio del paciente³³.

Consideraciones con los anestésicos locales y fármacos indicados

Los anestésicos locales intervienen en la transmisión del impulso nervioso ya que compiten por el receptor y disminuyen la liberación de Ach, reduciendo por tanto, la respuesta muscular tras la administración de Ach²⁷.

Se deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se evitarán anestésicos tipo ester y se utilizarán tipo amida, debido a que los tipo ester son hidrolizados por la colinesterasa y tienen menor efectividad en pacientes con MG con tratamiento con anticolinesterasas³¹. No se aplicará inyección intravascular así como troncular intentando usar siempre anestesia infiltrativa, intrapulpar o intraligamentaria asociada a vasoconstrictor para minimizar así la dosis de anestésico utilizado. La anestesia troncular bilateral está contraindicada para evitar problemas al tragar³³. La sedación con óxido nitroso es segura en pacientes con MG^{27,30,31}. La mepivacaína es una buena opción como anestésico local ya que presenta corta duración y pocos efectos adversos³³.

Dentro de la farmacología lo más relevante en el tratamiento odontológico son los fármacos que empeoran la MG, ya que interfieren en la transmisión neuromuscular. Por ello, se deberán evitar para que no surjan complicaciones tales como una situación de crisis miasténica durante el procedimiento²⁷. Los antibióticos deberán ser solamente utilizados bajo previa consulta con el neurólogo del paciente, ya que algunos de ellos aumentan su debilidad, presentando como característica la relajación muscular e interacción con la transmisión del impulso neuromuscular³⁰.

Entre los fármacos con contraindicación relativa encontramos: procaína^{27,31}, eritromicina²⁷, polimixina^{27,31}, bacitracina^{27,31}, clindamicina^{3,27,31}, aminoglucósidos^{3,13,27}, quinolonas^{3,27} y agentes antiarrítmicos e hipertensivos²⁷.

Los fármacos que han de ser usados con precaución son los siguientes: lidocaína, mepivacaína, bupivacaína, prilocaína^{27,31}, metronidazol, tetraciclina³⁰, vancomicina, morfina y sus derivados, narcóticos, benzodiazepinas, hipnóticos, barbitúricos y corticosteroides^{27,31}.

En la Tabla 2 se recogen los fármacos que pueden ser usados de forma segura.

Tabla 2. Fármacos usados en ODONTOLOGÍA seguros en PACIENTES con MG.

Penicilina y derivados ^{27,30}
Paracetamol ^{27,31}
AINES ^{27,31}
Aspirina ^{27,31}

Medidas post-tratamiento

Después de realizar el procedimiento, dado su debilidad muscular, se recetará cepillo eléctrico para facilitar la higiene dental, además se explicará una correcta técnica de cepillado²⁷. En tratamientos protésicos, es preferible el uso de prótesis fija implantosoportada en lugar de mucosoportada, ya que la implantosoportada presenta mayor fuerza de masticación^{31,33}. Se deberá adaptar cuidadosamente las prótesis completas para no intervenir en la musculatura, evitando de esta forma provocar dificultades masticatorias como cerrar la boca, fatiga lingual o boca seca^{27,33}.

CONCLUSIONES

Un conocimiento de las características básicas de la MG puede prevenir importantes complicaciones durante el tratamiento odontológico. La comunicación directa con el médico especialista debe ser obligatoria en estos pacientes para poder alcanzar con éxito y seguridad el objetivo de nuestros tratamientos.



BIBLIOGRAFÍA

1. Rozman C, Cardellach F. Medicina interna. 2 vols. 17a ed. Barcelona: Elsevier; 2012.
2. Silvestri NJ, Wolfe GI. Treatment-refractory myasthenia gravis. *J Clin Neuromuscul Dis* 2014; 15 (4): 167-78.
3. López A, Cabello JP. Miastenia gravis y trastornos relacionados con la unión neuromuscular. *Medicine* 2015; 11 (75): 4504-10.
4. Berrih-Aknin S, Le Panse R. Myasthenia gravis: a comprehensive review of immune dysregulation and etiological mechanisms. *J Autoimmun.* 2014; 52: 90-100.
5. Thanvi BR, Lo TC. Update on myasthenia gravis. *Postgrad Med J* 2004; 80(950): 690-700.
6. Sungur Z, Sentürk M. Anaesthesia for thymectomy in adult and juvenile myasthenic patients. *Curr Opin Anaesthesiol* 2016; 29 (1): 14-9.
7. Tamburrini A, Tacconi F, Barlattani A, Mineo TC. An update on myasthenia gravis, challenging disease for the dental profession. *J Oral Sci* 2015; 57 (3): 161-8.
8. Jovandaric MZ, Despotovic DJ, Jescic MM, Jescic MD. Neonatal outcome in pregnancies with autoimmune myasthenia gravis. *Fetal Pediatr Pathol* 2016; 35 (3): 167-72.
9. Gómez S, Álvarez Y, Puerto JA. Miastenia gravis: una visión actual de la enfermedad. *Med UIS* 2013; 26 (3): 13-22.
10. Querol L, Illa I. Myasthenia gravis and the neuromuscular junction. *Curr Opin Neurol* 2013; 26 (5): 459-65.
11. Tolle L. Myasthenia gravis: a review for dental hygienists. *J Dent Hyg* 2007; 81 (1): 1-9.
12. Díaz M, Hernández-Vallejo G, Rivera B, López-Pintor R, De Ariba L. Miastenia gravis: Consideraciones odontológicas a propósito de un caso. *Arch Odonto Estomatol* 2004; 20 (7): 490-6.
13. García-Zenón T, Villalobos-Silva JA, Rodríguez-Hinojosa H. Miastenia gravis: caso clínico y revisión de la bibliografía. *Med Int Mex* 2011; 27 (3): 299-309.
14. Jaretzki A 3rd, Barohn RJ, Ernstoff RM, Kaminski HJ, Keesey JC, Penn AS, y cols. Myasthenia gravis: recommendations for clinical research standards. Task force of the medical scientific advisory board of the myasthenia gravis foundation of America. *Ann Thorac Surg* 2000; 70 (1): 327-34.
15. Kawahara D. Neurological and neuromuscular disorders dental hygiene care for special patients. *J Calif Dent Hyg Assoc* 2013; 29 (2): 6-10.
16. Weijnen FG, Kuks JB, van der Bilt A, van der Glas HW, Wassenberg MW, Bosman F. Tongue force in patients with myasthenia gravis. *Acta Neurol Scand* 2000; 102 (5): 303-8.
17. Lai WH, Lu SY, Eng HL. Levamisole aids in treatment of refractory oral candidiasis in two patients with thymoma associated with myasthenia gravis: report of two cases. *Chang Gung Med J* 2002; 25 (9): 606-11.
18. Fan R, Ji R, Zou W, Wang G, Wang H, Penney DJ, y cols. Concomitant presentation of Anderson-Tawil syndrome and myasthenia gravis in an adult patient: a case report. *Exp Ther Med* 2016; 12 (4): 2435-8.
19. Drachman DB. Myasthenia gravis. *Semin Neurol* 2016; 36 (5): 419-24.
20. Natarajan B, Saifudheen K, Gafoor VA, Jose J. Accuracy of the ice test in the diagnosis of myasthenic ptosis. *Neurol India* 2016; 64 (6): 1169-72.
21. Sieb JP. Myasthenia gravis: an update for the clinician. *Clin Exp Immunol* 2014; 175 (3): 408-18.
22. Lewis RA. Myasthenia gravis: new therapeutic approaches based on pathophysiology. *J Neurol Sci* 2013 15; 333 (1-2): 93-8.
23. Gilhus NE, Skeie GO, Romi F, Lazaridis K, Zisimopoulou P, Tzartos S. Myasthenia gravis - autoantibody characteristics and their implications for therapy. *Nat Rev Neurol* 2016; 12 (5): 259-68.
24. Gilhus NE. Myasthenia gravis. *N Engl J Med* 2016 29; 375 (26): 2570-81.
25. Li Y, Arora Y, Levin K. Myasthenia gravis: newer therapies offer sustained improvement. *Cleve Clin J Med* 2013; 80 (11): 711-21.
26. Fernández JA, Fernández-Valiñas A, Aldrete-Velasco J, Hernández-Salcedo D, Orozco-Parredes J, Lugo-Dimas A. Crisis miasténica. *Med Int Mex* 2016; 32 (3) 341-54.
27. Sosa RD, Umerez C. Consideraciones odontológicas en la miastenia grave: Reporte de un caso. *Acta Odontol Venez* 2003; 41 (2): 144-53.
28. Monte-Secades R, Montero-Ruiz E, Gil-Díaz A, Castiella-Herrero J. Principios generales de la interconsulta médica en enfermos hospitalizados. *Rev Clin Esp* 2016; 216 (1): 34-7.
29. Sowairi S, Homeida LA. Dental extraction of myasthenia gravis patient with multiple systemic implications: a case report. *JKAU* 2013; 20 (4): 71-80.
30. Jamal BT, Herb K. Perioperative management of patients with myasthenia gravis: prevention, recognition, and treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009; 107 (5): 612-5.
31. Yarom N, Barnea E, Nissan J, Gorsky M. Dental management of patients with myasthenia gravis: a literature review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2005; 100 (2): 158-63.
32. Bedlack RS, Sanders DB. How to handle myasthenic crisis: essential steps in patient care. *Postgrad Med* 2000; 107 (4): 211-22.
33. Patil PM, Singh G, Patil SP. Dentistry and the myasthenia gravis patient: a review of the current state of the art. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2012; 114 (1): e1-8.