

Estudio Propio: **CERTIFICADO DE FORMACIÓN PERMANENTE EN ABORDAJE INTEGRAL DE LA MIASTENIA GRAVIS PARA FARMACIA HOSPITALARIA**

Código Plan de Estudios: **FD45**

Año Académico: **2023-2024**

<b>ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS:</b>							
CURSO	Obligatorios		Optativos		Prácticas Externas	TFM/Memoria/ Proyecto	Créditos Totales
	Créditos	Nº Asignaturas	Créditos	Nº Asignaturas	Créditos	Créditos	
1º	6	1					6
2º							
3º							
<b>ECTS TOTALES</b>	<b>6</b>	<b>1</b>					<b>6</b>

<b>PROGRAMA TEMÁTICO:</b>				
<b>ASIGNATURAS OBLIGATORIAS</b>				
Código Asignatura	Curso	Denominación	Carácter OB/OP	Créditos
707557	1	ABORDAJE INTEGRAL DE LA MIASTENIA GRAVIS PARA FARMACIA HOSPITALARIA	OB	6

Carácter: OB - Obligatoria; OP – Optativa

## GUÍA DOCENTE

Año académico	2023-2024	
Estudio	Certificado de Formación Permanente en Abordaje Integral de la Miastenia Gravis para Farmacia Hospitalaria	
Nombre de la asignatura	ABORDAJE INTEGRAL DE LA MIASTENIA GRAVIS PARA FARMACIA HOSPITALARIA	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	OB	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	6	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
		Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
	X	Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/a responsable	MELCHOR ÁLVAREZ MON SOTO	
Idioma en el que se imparte	ESPAÑOL	

### PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Melchor Álvarez Mon Soto  
Pilar Diaz Ruiz  
José María Serra López-Matencio  
Marta Moreno Palomino  
Francisco Toja Camba  
José Luis Poveda Andrés  
Mónica Climente Martí  
Eugenia Martínez Hernández.  
Juan Carlos León Hernández

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	60
Número de horas de trabajo personal del estudiante	150
Total horas	210

### CONTENIDOS (Temario)

BLOQUE 1: Fundamentos de la Miastenia gravis:

- Definición, etiología y factores de riesgo.
- Fisiopatología: la transmisión neuromuscular y su disfunción en la enfermedad.
- Síntomas clásicos y presentaciones clínicas.

- Pruebas diagnósticas y estratificación de la enfermedad
- Diferenciación con otras enfermedades neuromusculares

#### BLOQUE 2: Tratamiento de la Miastenia gravis

- Fármacos anticolinesterásicos: mecanismo de acción y dosificación.
- Inmunosupresores y terapias inmunomoduladoras.
- Inmunoglobulinas y plasmaféresis.
- Cirugía.
- Terapias emergentes y tratamientos complementarios.

#### BLOQUE 3: Atención farmacéutica y manejo integral del paciente con Miastenia gravis

- Rol del farmacéutico de hospital en el manejo de la Miastenia gravis.
- Educación al paciente y cuidadores: estrategias de adherencia y autocuidado.
- Evaluación y seguimiento de la eficacia y seguridad del tratamiento.
- Manejo de comorbilidades y complicaciones asociadas a la miastenia.

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Conocer las características clínicas de la miastenia gravis, los diferentes subtipos y su impacto en la calidad de vida pacientes.
- Evaluar y gestionar de manera integral a los pacientes con miastenias gravis en el entorno hospitalario.
- Identificar las pruebas de laboratorio clave para el diagnóstico y seguimiento de la miastenia gravis.
- Aplicar los principios farmacológicos y terapéuticos en el tratamiento de las miastenias gravis.
- Identificar y gestionar las complicaciones y comorbilidades asociadas a las miastenias gravis.

#### EVALUACIÓN

Después de cada tema habrá una evaluación que consistirá en 10 preguntas que el alumno debe responder. Para superar el curso, en todas y cada una de las evaluaciones, el alumno deberá obtener una puntuación mínima de 7/10.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. International Consensus Guidance for Management of Myasthenia Gravis: 2020 Update. Pushpa Narayanaswami, Donald B. Sanders, Gil Wolfe, Michael Benatar, Gabriel Cea, Amelia Evoli, Nils Erik Gilhus, Isabel Illa, NancyL. Kuntz, Janice Massey, Arthur Melms, Hiroyuki Murai, Michael Nicolle, Jacqueline Palace, David Richman, Jan Verschuuren. *Neurology*. 2021, 96 (3) 114-122.
2. Marriott M, Schwery A, VandenBerg A. Myasthenia gravis: What does a pharmacist need to know?. *Am J Health Syst Pharm*. 2023;80(5):249-257.
3. Farmakidis C, Pasnoor M, Dimachkie MM, Barohn RJ. Treatment of Myasthenia Gravis. *Neurol Clin*. 2018;36(2):311-337.
4. Gilhus NE. Myasthenia Gravis. *N Engl J Med*. 2016;375(26):2570-2581.

5. Mantegazza R, Bernasconi P, Cavalcante P. Myasthenia gravis: from autoantibodies to therapy. *Curr Opin Neurol*. 2018;31(5):517-525.
6. Bubuioc AM, Kudebayeva A, Turuspekova S, Lisnic V, Leone MA. The epidemiology of myasthenia gravis. *J Med Life*. 2021;14(1):7-16.
7. Estephan EP, Baima JPS, Zambon AA. Myasthenia gravis in clinical practice. *Arq Neuropsiquiatr*. 2022;80(5 Suppl 1):257-265.
8. García Estévez DA, Pardo Fernández J. Myasthenia gravis. Update on diagnosis and therapy. *Miastenia gravis. Actualización diagnóstica y terapéutica. Med Clin (Barc)*. 2023;161(3):119-127.
9. Hehir MK, Silvestri NJ. Generalized Myasthenia Gravis: Classification, Clinical Presentation, Natural History, and Epidemiology. *Neurol Clin*. 2018;36(2):253-260.
10. Morren JA, Li Y. Myasthenia gravis: Frequently asked questions. *Cleve Clin J Med*. 2023;90(2):103-113.
11. Ciafaloni E. Myasthenia Gravis and Congenital Myasthenic Syndromes. *Continuum (Minneap Minn)*. 2019;25(6):1767-1784.
12. Tandan R, Hehir MK 2nd, Waheed W, Howard DB. Rituximab treatment of myasthenia gravis: A systematic review. *Muscle Nerve*. 2017;56(2):185-196.
13. Tannemaat MR, Verschuuren JJGM. Emerging therapies for autoimmune myasthenia gravis: Towards treatment without corticosteroids. *Neuromuscul Disord*. 2020;30(2):111-119.
14. Yi JS, Guptill JT, Stathopoulos P, Nowak RJ, O'Connor KC. B cells in the pathophysiology of myasthenia gravis. *Muscle Nerve*. 2018;57(2):172-184.
15. Wang S, Breskovska I, Gandhi S, Punga AR, Guptill JT, Kaminski HJ. Advances in autoimmune myasthenia gravis management. *Expert Rev Neurother*. 2018;18(7):573-588.
16. Salari N, Fatahi B, Bartina Y, et al. Global prevalence of myasthenia gravis and the effectiveness of common drugs in its treatment: a systematic review and meta-analysis. *J Transl Med*. 2021;19(1):516.
17. Dalakas MC. Immunotherapy in myasthenia gravis in the era of biologics. *Nat Rev Neurol*. 2019;15(2):113-124.
18. Gilhus NE. Myasthenia gravis and congenital myasthenic syndromes. *Handb Clin Neurol*. 2023;195:635-652.
19. Ricciardi D, Casagrande S, Iodice F, et al. Myasthenia gravis and telemedicine: a lesson from COVID-19 pandemic. *Neurol Sci*. 2021;42(12):4889-4892.
20. Nelke C, Stascheit F, Eckert C, et al. Independent risk factors for myasthenic crisis and disease exacerbation in a retrospective cohort of myasthenia gravis patients. *J Neuroinflammation*. 2022;19(1):89.
21. Remijn-Nelissen L, Verschuuren JJGM, Tannemaat MR. The effectiveness and side effects of pyridostigmine in the treatment of myasthenia gravis: a cross-sectional study. *Neuromuscul Disord*. 2022;32(10):790-799.
22. Xiao H, Wu K, Liang X, Li R, Lai KP. Clinical Efficacy and Safety of Eculizumab for Treating Myasthenia Gravis. *Front Immunol*. 2021;12:715036.
23. Cimpoica-Raptis BA, Ciobanu AM, Gica N, Peltecu G, Mitrea D, Panaitescu AM. Fetal Surveillance in Pregnancies with Myasthenia Gravis. *Medicina (Kaunas)*. 2021;57(11):1277.
24. Evoli A, Spagni G, Monte G, Damato V. Heterogeneity in myasthenia gravis: considerations for disease management. *Expert Rev Clin Immunol*. 2021;17(7):761-771.
25. Rivner MH, Quarles BM, Pan JX, et al. Clinical features of LRP4/agrin-antibody-positive myasthenia gravis: A multicenter study. *Muscle Nerve*. 2020;62(3):333-343.
26. Saccà F, Barnett C, Vu T, et al. Efgartigimod improved health-related quality of life in generalized myasthenia gravis: results from a randomized, double-blind, placebo-controlled, phase 3 study (ADAPT). *J Neurol*. 2023;270(4):2096-2105.
27. Rahbek MA, Mikkelsen EE, Overgaard K, Vinge L, Andersen H, Dalgas U. Exercise in myasthenia gravis: A feasibility study of aerobic and resistance training. *Muscle Nerve*. 2017;56(4):700-709.
28. Dugena O, Zheng C, Taylor J, Wong A. Pembrolizumab-induced Myasthenia Gravis: Literature

- Review of Ocular Manifestations and a Refractory Case. *J Immunother.* 2022;45(6):267-273.
29. Zhang J, Chen Y, Chen J, et al. AChRAb and MuSKAb double-seropositive myasthenia gravis: a distinct subtype?. *Neurol Sci.* 2021;42(3):863-869.
  30. Khoo A, Hay Mar H, Borghi MV, Catania S. Electrophysiologic evaluation of myasthenia gravis and its mimics: real-world experience with single-fiber electromyography. *Hosp Pract (1995).* 2022;50(5):373-378.
  31. Meisel A, Baggi F, Behin A, et al. Role of autoantibody levels as biomarkers in the management of patients with myasthenia gravis: A systematic review and expert appraisal. *Eur J Neurol.* 2023;30(1):266-282.
  32. Cheng W, Sun T, Liu C, et al. A systematic review of myasthenia gravis complicated with myocarditis. *Brain Behav.* 2021;11(8):e2242.
  33. Karceski S. Myasthenia Gravis: Which Type of Surgery Is Best?. *Neurology.* 2021;97(4):e433-e435.
  34. García-García J, Díaz-Maroto I, González-Villar E, Martínez-Martín A. Miastenia gravis inducida por atezolizumab [Myasthenia gravis induced by atezolizumab]. *Rev Neurol.* 2022;74(10):343-344.
  35. Lotan I, Hellmann MA, Wilf-Yarkoni A, Steiner I. Exacerbation of myasthenia gravis following corticosteroid treatment: what is the evidence? A systematic review. *J Neurol.* 2021;268(12):4573-4586.
  36. Barnett C, Herbelin L, Dimachkie MM, Barohn RJ. Measuring Clinical Treatment Response in Myasthenia Gravis. *Neurol Clin.* 2018;36(2):339-353.
  37. Verschuuren J. New therapies for autoimmune myasthenia gravis [published correction appears in *Lancet Neurol.* 2023 Jun;22(6):e8]. *Lancet Neurol.* 2023;22(5):368-369.
  38. Tong O, Delfiner L, Herskovitz S. Pain, Headache, and Other Non-motor Symptoms in Myasthenia Gravis. *Curr Pain Headache Rep.* 2018;22(6):39.
  39. Kushlaf H. The applicability of the myasthenia gravis patient registry data to disease burden and medication changes in clinical practice. *Muscle Nerve.* 2022;66(4):382-383.
  40. Gavrilov YV, Alekseeva TM, Kreis OA, Valko PO, Weber KP, Valko Y. Depression in myasthenia gravis: a heterogeneous and intriguing entity. *J Neurol.* 2020;267(6):1802-1811.