

Título: Farmacología Clínica.

Autor: Francisco J. Morón Rodríguez (moron@infomed.sld.cu)

Coautores:

Dra. Roxana Borroto Regalado, Dra. Dulce M. Calvo Barbado, Dra. Miriam Cires Pujol, Dra. María A. Cruz Barrios, Dra. Ariana Fernández García, Dr. Juan A. Furones Mourelle, Dra. Marlene García Orihuela, DrC. Ricardo González Álvarez, DrC. Ernesto Groning Roque, Dr. Alberto Hernández Rodríguez, Dra. Giset Jiménez López, Dra. Mayra Levy Rodríguez, Dra. Arlette Linares Borges, Dra. Regla L. López Guerra, DrC. Luis M. Martín García[†], Dra. María del C. Martínez Torres, Dra. Caridad Peña Fleites, Dra. María de los A. Peña Machado, Dr. Adolfo Peña Velázquez, Dra. Nuvia Pérez Cruz, Dra. Ileana Quiñones La Rosa, Dra. Lourdes Ramos Pérez, Dr. Juan A. Rodríguez Palacios, Dra. Migdalia Rodríguez Rivas, Dr. Roberto Rojas Martínez, Dra. María C. Ventura Padrón, Dr. Germán M. Vergel Rivera, Dra. Nancy Yodú Ferral, Dra. Alicia Zapata Martínez

Centro de procedencia: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana

Introducción

En 1987, un colectivo de autores elaboró el libro de texto *Farmacología* que comprendía 4 tomos en impresión, en blanco y negro, mediante el antiguo sistema *off set* y sin formato digital. Los contenidos del libro estaban organizados por grupos de fármacos y contenía pocas figuras y algunas tablas. Ese texto estaba destinado a los estudiantes de las carreras de Medicina y Estomatología.

Más de 20 años transcurridos, sumados a: los avances en el conocimiento y el desarrollo de nuevos fármacos, el perfeccionamiento continuado de los planes de estudio de las carreras y el desarrollo de nuevas tecnologías, incluida la medicina basada en evidencia; condujeron a la necesidad de elaborar un libro nuevo de texto.

En primer lugar se realizó *Farmacología General*, que estaba destinado a los temas de carácter general de la disciplina que se imparten en las carreras antes mencionadas.

Si nos preguntamos: *¿por qué hacer un libro de texto cubano para la disciplina de Farmacología?* Podemos responder basados en 3 argumentos principales.

1. Cantidad de lectores interesados.
2. Necesidad de disponer de un texto adecuado al programa de la disciplina en las carreras de Medicina y Estomatología.
3. Reducir costos para garantizar la bibliografía a los estudiantes.

La cantidad de lectores cubanos interesados potencialmente en un libro de Farmacología podemos estimarla a partir de los datos del Anuario Estadístico de Salud en Cuba de 2009¹ y la demanda mínima total en el libro sería 138,061 (se excluyen otras profesiones de la salud y carreras de ciencias médicas que no sean Medicina y Estomatología) como se resume a continuación:

a. Como libro de texto:

Estudiantes de medicina 3er año

10 895

Estudiantes de estomatología de 3er año	2 530
Subtotal	13 425
<i>b. Como libro de consulta:</i>	
Total estudiantes de medicina de otros años	43 488
Total estudiantes de estomatología de otros años	6 268
Total médicos y estomatólogos	74 880
Subtotal	124 636

Era necesario elaborar *Farmacología Clínica*, el presente trabajo, como el libro de texto para los contenidos específicos; además, acorde a nuestra política de uso racional de los medicamentos con énfasis en la atención primaria de salud.

Los datos sobre posibles lectores, anteriormente señalados, nos conducen a la necesidad de disponer de una versión electrónica del libro que permita llegar a una gran cantidad de lectores con un bajo costo, lo que sería imposible con libros impresos. Si solamente la mitad de los profesionales de Medicina y Estomatología, así como de estudiantes de esas carreras de otros años, hicieran uso del libro, sería una cantidad de 62 318 lectores. Si consideramos un costo mínimo de 20 €, en el mercado internacional², de 1 libro electrónico (*e-book*), representaría 1,246,360 €. En el caso de los estudiantes que recibirán el libro impreso, que en el mercado internacional tiene un costo no menor de 50 €², sería 671,250 €. El total hace un estimado de 1,917,610 €.

Todo lo anterior, nos motivó a escribir *Farmacología Clínica*.

Objetivos

- Contribuir al perfeccionamiento de la docencia médica superior en Cuba.
- Elaborar el libro de texto *Farmacología Clínica* por un colectivo de docentes cubanos, acorde con los planes de estudios vigentes y las demandas de nuestro sistema nacional de salud, actualizado y didáctico para los estudiantes de las carreras de Medicina y Estomatología.

Desarrollo

Para realizar el trabajo que constituye la presente ponencia se creó un colectivo de 30 autores previamente seleccionados basados en:

- Experiencia docente
- Conocimiento del tema
- Disposición

Se prefirió un colectivo numeroso para realizar el trabajo en poco tiempo y que cada compañero asumiera los temas donde tenía mayor conocimiento.

Se encargó a la Editorial Ciencias Médicas (ECIMED) el trabajo de edición.

Se trabajaron 2 versiones iguales: una digital para ubicarla en la Biblioteca Virtual de INFOMED, accesible gratuitamente solo para los usuarios de la red de salud que corresponde al dominio www.sld.cu el Web y la otra impresa prevista en 2 tomos.

Con 630 páginas, estructurado en 10 partes (principalmente organizado por sistemas) y 35 capítulos, en cuatricromía.

Se culminó el 2009 con ISBN 978-959-212-382-3. Desde enero de 2009, se encuentra disponible, con posibilidad de ser descargado gratuitamente, por todos los usuarios de INFOMED en: http://www.bvs.ld.cu/libros_texto/farmacologia_clinica/indice_p.htm

El libro tiene registro de autor a favor del autor principal y de la Editorial Ciencias Médicas, que fueron gestionados por esta última.

Se enfatizan los aspectos clínicos de los fármacos y pretende transmitir los principios fundamentales para que el estudiante aprenda a analizar críticamente la información sobre medicamentos y auto-superarse.

Características principales

- Actualización
- Dirigido a la formación del Médico y el Estomatólogo General
- Ajuste al programa de Farmacología II (Clínica)
- Organización principalmente por sistemas y problemas de salud
- Incorpora problemas de salud que el futuro médico necesitará en la atención primaria de salud:

Enf. neurodegenerativas

Dislipidemias

Osteoporosis

Hipertrofia benigna de la próstata

Disfunción eréctil

Incontinencia urinaria

- Incorpora temas complementarios:

Antisépticos y desinfectantes

Vacunas

Accidentes y otras lesiones

Terapia génica

- Calidad editorial (ECIMED)
- Didáctico

Figuras a color para mejor comprensión

Cuadros resúmenes

Fotografías a color para ilustrar reacciones adversas

Siglas y abreviaturas empleadas

Parte 1 Fármacos que actúan sobre el sistema nervioso central.

Capítulo 1: se tratan los Psicofármacos y comprende Medicamentos para la ansiedad y los trastornos del sueño, Medicamentos para los trastornos afectivos o emocionales y Medicamentos para el tratamiento de las psicosis.

Capítulo 2: se exponen las Enfermedades neurodegenerativas y como prototipo la enfermedad de Parkinson.

Capítulo 3: corresponde a Desórdenes convulsivos y en el se desarrollan los Antiepilépticos.

Capítulo 4: Dolor. Comprende Antiinflamatorios no opioides (antiinflamatorios no esteroideos), Analgésicos opioides, Antiinflamatorios no esteroideos, Dolor por cáncer y Dolor en los niños

Capítulo 5: sobre los fármacos para tratar las Cefaleas primarias. Migraña. Incluye fármacos empleados en el tratamiento abortivo de la migraña, empleados en el tratamiento profiláctico y otras cefaleas primarias.

Capítulo 6: Anestésicos y relajantes musculares. Entre sus contenidos trata los fármacos utilizados para la anestesia, los anestésicos locales, tipos de anestesia, anestésicos generales, medicación preanestésica y bloqueadores neuromusculares.

Parte 2 Fármacos que actúan sobre el sistema cardiovascular

Capítulo 7: Hipertensión arterial. Incluye los antihipertensivos, estrategia de tratamiento, características farmacológicas de los principales medicamentos antihipertensivos y crisis hipertensiva.

Capítulo 8: Insuficiencia cardíaca. Comprende los Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, diuréticos, betabloqueadores, inotrópicos positivos y medicamentos opcionales.

Capítulo 9: Cardiopatía isquémica. Comprende los fármacos hemodinámicos y los metabólicos.

Capítulo 10: Disritmias cardíacas. Incluye los principios de electrofisiología, mecanismos de las arritmias cardíacas, acción de los antiarrítmicos, clasificación de los antiarrítmicos, antiarrítmicos según sus clases y glucósidos digitálicos.

Capítulo 11: Trastornos de la coagulación. En él se exponen los fármacos que inhiben la función plaquetaria, coagulación sanguínea, hemostasia secundaria, fármacos anticoagulantes, heparina no fraccionada, heparinas de bajo peso molecular, compuestos heparinoideos, anticoagulantes orales, vitamina K y fármacos que afectan el sistema fibrinolítico.

Parte 3 Fármacos que actúan sobre el sistema respiratorio

Capítulo 12: Enfermedades obstructivas de las vías respiratorias
Asma bronquial: administración de fármacos por aerosol, broncodilatadores y antiinflamatorios en el asma bronquial. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Capítulo 13: *Enfermedad respiratoria alta aguda*
Catarro común: antitusivos, descongestionantes nasales, expectorantes, mucolíticos y otros medicamentos para el catarro común

Parte 4: Fármacos que actúan sobre el sistema digestivo

Capítulo 14: *Medicamentos para el tratamiento de la dispepsia.*
Fisiología de la secreción ácida. Mecanismos de defensa gástrica. Fármacos que reducen la secreción ácida- Fármacos que aumentan la defensa de la mucosa. Algunas consideraciones sobre el tratamiento de la infección por *Helicobacter pylori*.

Capítulo 15: *Medicamentos para tratar afecciones relacionadas con la motilidad gastrointestinal.*

Antidiarreicos. Fármacos para el tratamiento de la constipación: laxantes y catárticos.

Parte 5: Fármacos que actúan sobre el sistema endocrino y el metabolismo

Capítulo 16: Diabetes mellitus.

Tratamiento de la diabetes mellitus. Tratamiento no farmacológico. Tratamiento farmacológico. Insulinas. Hipoglucemiantes orales. Selección racional de combinaciones de fármacos.

Capítulo 17: Hipotiroidismo e hipertiroidismo.

Hormonas tiroideas y drogas antitiroideas. Terapéutica adyuvante.

Capítulo 18: Salud reproductiva.

Anticoncepción hormonal femenina. Terapia hormonal. Antiestrógenos. Antiprogéstágenos- Antiandrógenos. Agonistas de la hormona liberadora de gonadotropinas. Gonadotropinas. Infertilidad femenina. Menopausia. Terapia hormonal sustitutiva. Disfunción sexual eréctil.

Capítulo 19: Osteoporosis

Fármacos utilizados en el tratamiento de la osteoporosis.

Capítulo 20: Dislipidemia

Clasificación de los medicamentos hipolipemiantes. Terapia combinada

Parte 6: Fármacos que actúan sobre el sistema hemolinfopoyético.

Capítulo 21: Sistema hemolinfopoyético

Antianémicos y otros hematínicos. Factores de crecimiento hematopoyéticos

Parte 7: Fármacos que modifican la respuesta inmunológica

Capítulo 22: Inmunomoduladores.

Terapia inmunosupresora de las enfermedades autoinmunes. Anticuerpos específicos
Inmunodeficiencias y agentes. Inmunoestimulantes.

Parte 8: Fármacos que actúan sobre los principales agentes biológicos que afectan al hombre.

Capítulo 23: Antibacterianos.

Inhibidores de la síntesis de la pared bacteriana. Inhibidores de la síntesis proteica a nivel ribosomal. Alteran la síntesis o el metabolismo de los ácidos nucleicos. Alteran la permeabilidad de la membrana. Bloqueadores de la síntesis del ácido fólico. Otros antibacterianos

Capítulo 24: Infecciones por micobacterias tuberculosis y lepra.

Capítulo 25: Antivirales y SIDA.

Clasificación de antivirales. Antirretrovirales y SIDA.

Capítulo 26: Antimicóticos.

Antibióticos, azoles, alilaminas, pirimidinas fluoradas, equinocandinas, otros.

Capítulo 27: Fármacos utilizados en las infecciones causadas por protozoos y helmintos.

Drogas antiprotozoarias. Fármacos antihelmínticos. Drogas contra el paludismo.

Capítulo 28: Antisépticos y desinfectantes.

Agentes oxidantes. Compuestos halogenados. Alcoholes. Aldehídos. Compuestos fenólicos. Biguanidas. Ácidos. Alcalinos. Metales pesados.

Parte 9: Fármacos que actúan sobre el riñón y tracto urinario.

Capítulo 29: Infecciones del tracto urinario.

Sulfonamidas y combinaciones. Fluorquinolonas. Antisépticos urinarios. Fosfomicina. Agentes acidificantes. Betalactámicos. Inhibidores de betalactamasas asociados a betalactámicos. Monobactamas. Aminoglucósidos. Glucopéptidos

Capítulo 30: Incontinencia urinaria.

Medicamentos que se utilizan para tratar la inestabilidad del detrusor. Medicamentos para tratar la incompetencia del esfínter uretral.

Capítulo 31: Hiperplasia benigna prostática.

Medicamentos que inhiben la actividad androgénica. Medicamentos que bloquean la actividad alfa-adrenérgica. Preparados fitoterapéuticos.

Parte 10: Otros grupos farmacológicos.

Capítulo 32: Medicamentos para tratar las neoplasias malignas.

Clasificación de los fármacos antineoplásicos. Toxicidad general del medicamento indicado. Características farmacológicas de algunos citostáticos de uso frecuente.

Capítulo 33: Terapia génica.

Terapia génica *in vivo*. Métodos de transferencia génica *in vitro*. Terapia génica en la cura del cáncer. La ética en la terapia génica. Perspectivas futuras

Capítulo 34: Vacunas.

Determinantes de la respuesta inmune. Constituyentes de las vacunas. Clasificación de las vacunas. Ventajas y desventajas de las tres variantes de vacunas existentes. Programa ampliado de inmunización vigente en Cuba. Reacciones a la vacuna. Perspectivas futuras en desarrollo de la vacunología.

Capítulo 35: Accidentes y otras lesiones.

Intoxicaciones. Venenos y antídotos. Prevención y tratamiento de intoxicaciones. Prevención de la absorción del tóxico. Medidas para disminuir la absorción. Tratamiento de las principales intoxicaciones. Venenos animales. Algunas intoxicaciones especiales

Conclusiones

Farmacología Clínica es un libro de texto para la educación médica superior de calidad y que mejora notablemente el proceso docente-educativo.

Introducido y generalizado como libro de texto en el plan de estudio nacional de Medicina y Estomatología.

La obra logra importantes aportes económicos y sociales.

La disponibilidad gratuita de la versión electrónica en el Web para un amplio grupo de lectores potencia la superación y lo logra con menor costo y favorece la preservación del medio ambiente en comparación con el texto impreso.

Bibliografía

Se indica, por orden de aparición, una selección de las referencias empleadas en los diferentes capítulos que integran el libro.

1. Trujillo, M. (2008): "Nuevos retos para la psiquiatría hospitalaria: Calidad y eficacia". Conferencia Inaugural del 9º Congreso Virtual de Psiquiatría. Interpsiquis. Disponible en <http://www.psiquiatria.com/articulos/otras/35085> Consultado: 1 de febrero de 2008
2. Dickey, M. (2007): "Trastorno de ansiedad" Folletos del NIMH (National Institute of Mental Health del National Institutes of Health (NIH)). Disponible en <http://www.nimhweb> Consultado: 25 de octubre.
3. Llibre, R.J. (2002): "Actualización sobre la enfermedad de Alzheimer". Rev. Cubana Med. Gen. Integral. 4.
4. Gamble, C.L., P.R. Williamson y A.G. Marson (2007): "Monoterapia con lamotrigina versus carbamacepina para la epilepsia" (Cochrane Review). In: La Biblioteca Cochrane Plus, Issue 4, 2007. Oxford: Update Software. <http://cochrane.bvsalud.org/cochrane/main.php?lib=BPC&searchExp=tratamiento%20and%20epilepsia&lang=es> Revisado 21 de mayo 2008
5. Heaney, D.C, S.D. Shorvon and J.W. Sander (2008): "An economic appraisal of carbamazepine, lamotrigine, phenytoin and valproate as initial treatment in adults with newly diagnosed epilepsy". *Epilepsia*;39 (Supplement 3) :S19-S25. http://cochrane.bvsalud.org/cochrane/show.php?db=eed_abstracts&mfn=477&id=&lang=es&dblang=&lib=COC . Revisado 21 de mayo 2008
6. Schumacher, M.A., A.I. Basbrun and W.L. (2007): "Way: Opioid analgesics antianginoso". En *Basis clinical pharmacology*. Editorial Mc Graw-Hill-Lange, 10ma. ed., pp. 497-517.
7. Wagner, W., P. Khanna and D.E. Furst (2007): "Nonsteroidal antiinflammatory drugs no opioid analgesics drugs used in gout". En *Katzung, B.G.: Basis clinical pharmacology*. Editorial Mc Graw-Hill-Lange, 10ma. ed., pp. 576-603.
8. Franco, M., P. Orduñez, B. Caballero and R.S. Cooper (2008): Obesity reduction and its possible consequences: What can we learn from Cuba's Special Period? *Can. Med. Assoc. J.*, april 8; 178(8): 1032-34.
9. National Cholesterol Education Program (2008): Detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). Available at: <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/cholesterol/atp3full.pdf> Accessed may 20.
10. Boushey, H.A. y B.G. Katzung (2007): "Drugs used in asthma". En *Basic & Clinical Pharmacology*. Editorial Mc Graw Hill-Lange, Katzung, 10ma.ed., pp.319-335.
11. Ables, A.Z., I. Simon y E.R. Melton (2007): "Update on Helicobacter pylori treatment". *Am Fam Physician*;75:351-8.
12. Bembibre, L y Y. Tabeada (2008): "Dispepsia". *Fisterra Guías Clínicas*;8(13). En <http://www.fisterra.com/guias2/index.asp> Bajado: 10/06/2008.
13. CDF (2008): "Enfermedades del aparato digestivo". Cap. 7. En <http://www.cdf.sld.cu/g1cap7.html> Bajado: 1-6-08.
14. CDF (2008): "Guía para la práctica clínica. Manejo del paciente con dispepsia". En <http://www.cdf.sld.cu/GPC/GPC%20Dispepsia%20AGREE.pdf> Bajado: 1-6-08.
15. Centro para el Desarrollo de la Farmacoepidemiología. MINSAP (2006): Formulario Nacional de Medicamentos. Editorial de Ciencias Médicas, La Habana, pp. 231-232.
16. Chung, R.S y N.J. (2006): "Talley Novel mechanisms in functional dyspepsia". *World J Gastroenterol*;12(5):673-7. <http://www.wjnet.com/1007-9327/12/673.asp>
17. Delaney, B.C., M. Qume, P. Moayyedi, R.F. Logan, A.C. Ford, C. Elliott, C. McNulty, S. Wilson y F.D. (2008): "Hobbs Helicobacter pylori test and treat versus proton pump

inhibitor in initial management of dyspepsia in primary care: multicentre randomized controlled trial" *BMJ*;336(7645):651-4.

18. Jafri, N.S., C.A. Hornung y C.W. (2008): "Howden Meta-analysis: sequential therapy appears superior to standard therapy for *Helicobacter pylori* infection in patients naive to treatment". *Ann Intern Med*;148(12):923-31.

19. Kwok, A., T. Lam, P. Katelaris y R.W.Leong (2008): "*Helicobacter pylori* eradication therapy: indications, efficacy and safety". *Expert Opin Drug Saf*;7(3):271-81.

20. Pham, M., D.A. Lemberg y A.S. Day (2008): "Probiotics: sorting the evidence from the myths". *Med J Aust*;188(5):304-8.

21. Masters, S.B. (2007): "Agents used in anemias; hematopoietic growth factors". En *Basic & Clinical Pharmacology* (Katzung, B.G. eds.). Editorial Mc Graw Hill-Lange, 10ma. ed., pp. 529-542.

22. Gazzard BG. on behalf of the BHIVA Treatment Guidelines Writing Group (2008): British HIV Association guidelines for treatment of HIV-infected adults with antirretroviral therapy, 2008. Disponible en <http://www.bhiva.org/files/file1030835.pdf>

23. Beers, M.H. y R.S. Porter (2007): "Principios del tratamiento antineoplásico". En: *Manual Merck*. Elsevier, 11, tomo V, pp. 1262-1278.

24. Oliva, J.J. (2008): *Terapia Génica 1*. Revisado: 9 de junio. Disponible en URL: <http://www.ugr.es/~eianez/Biotecnologia/tergen-1.htm>

Referencias en el presente artículo

1. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2009. MINSAP. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2010/04/anuario-2009e3.pdf> Bajado: 19/09/2010 01:57:00 a.m.

2. Librería Díaz de Santos. Catálogo en línea de libros y eBooks. Disponible en: http://www.diazdesantos.es/libros/buscador/index.php?texto_libre=Farmacología+Clínica (1 of 4) Bajado: 19/09/2010 01:52:18 a.m.

ISBN 978-959-212-382-3 La Habana. Editorial Ciencias Médicas (ECIMED). 2009.

Palabras claves: Farmacología clínica, docencia médica superior, medicina, estomatología.