

Clasificación didáctica de los medicamentos más útiles en la práctica del médico general

Dres. Gaudencio Alcántara Sarabia,
Eduardo Medina-Maldonado,
Guadalupe Tenorio,
José Luis Figueroa-Hernández,
Ma. Antonieta González Martínez,
Silvia Rivas-Vera y
Rodolfo Rodríguez.
Departamento de Farmacología,
Facultad de Medicina, U.N.A.M., 1977

La generación constante y creciente de información científica obliga a efectuar periódicamente intentos taxonómicos y a establecer juicios objetivos sobre la trascendencia de esa información. La sistematización de la información facilita su comprensión, favorece la generación de nuevos conocimientos y encauza su aplicación práctica. Si se considera que los hechos y, sobre todo las interpretaciones de los mismos, evolucionan de acuerdo con los nuevos hallazgos, toda sistematización es susceptible de críticas y cambios.

En el área de la farmacología, el exceso de información disponible y la necesidad de asimilación plantean varios dilemas, entre los que sobresalen: a) dedicar un mayor tiempo a su estudio o establecer un proceso de enseñanza más acelerado, y b) enseñar los aspectos generales de la farmacología o sus aplicaciones clínicas aceptadas en el presente. Puesto que ambas alternativas del primero son difíciles de implementar, una por impráctica y la otra por inconveniente, se ha adoptado una fórmula de compromiso que integra las alternativas del segundo dilema, y que consiste en la selección del núcleo de conocimientos básicos de carácter general menos expuesto a modificaciones inmediatas, complementada con conocimientos de aplicación práctica de probable vigencia temporal larga. Es en este sector donde se plantea el problema de qué suprimir de lo existente y qué

incorporar de lo nuevo.

Con base en lo anterior, se intentó hacer una clasificación apropiada de los medicamentos incluidos en los temas de las unidades de Quimioterapia y Farmacología Especial del Programa por Objetivos. Esto, desde luego, no fue fácil, debido a los problemas que se presentan para establecer criterios de validez universal.

En el campo de la farmacología, esta dificultad surge desde la clasificación inicial de los medicamentos y se extiende a los diversos niveles de subclasificación, que distribuyen sucesivamente a los medicamentos hasta subgrupos específicos.

La clasificación inicial de los medicamentos de las unidades de Quimioterapia y Farmacología Especial, adoptada en el programa, no difiere substancialmente de las clasificaciones convencionales basadas en efectos o usos clínicos; en contraste, las subclasificaciones propuestas, que agrupan a los medicamentos de acuerdo a sus características comunes y que proporcionan información relevante y útil al médico general, se apartan de las habituales, particularmente de aquéllas que adoptan como criterio principal la estructura química.

En las subclasificaciones, coexisten algunos criterios generales junto con otros más específicos. Los criterios generales se basaron en las vigencias operacionales, temporales y espaciales de los fármacos en función de la práctica científica del médico general en México.

De acuerdo con los criterios generales, los fármacos se consideraron prototipos o alternativos. Se consideró prototipo de un grupo al fármaco para el cual la evidencia acumulada señala que es el más eficaz y seguro, el de uso más frecuente, y el que debe elegirse en

primer término. Algunos prototipos no reúnen esas características, pero, por tratarse de sustancias que aportan información relevante sobre aspectos fisiológicos, bioquímicos o mecanismos patogénicos, su estudio es esencial para el diseño de agentes más eficaces. Además, el prototipo es la sustancia con la cual se comparan los nuevos fármacos en lo que se refiere a eficacia y seguridad, a fin de estimar si éstos representan un avance real.

Todo prototipo, por más que se aproxime al ideal de eficacia y seguridad, produce efectos indeseables, y generalmente su uso presenta un riesgo para un sector reducido de la población, lo que hace necesario disponer de medicamentos que lo substituyan en estas condiciones. En otros casos, la eficacia del prototipo es limitada o nula en pacientes con cuadros nosológicos específicos o variantes de ellos poco frecuentes, siendo necesaria la utilización de compuestos más eficaces que los prototipos.

A todos los compuestos que, en las circunstancias anteriores, substituyen ventajosamente, o se prefieren, al prototipo de un grupo, se les denominó alternativos. En las clasificaciones propuestas, los compuestos prototipos aparecen en mayúsculas y los alternativos en minúsculas.

Para la clasificación de los fármacos en subgrupos, los criterios específicos fueron: a) el consenso acerca de su importancia y la prioridad de su elección; b) criterios clínicos como la intención terapéutica y la utilidad clínica; c) factores etiológicos por eliminar, considerando la susceptibilidad o la resistencia de organismos parásitos en los diferentes estadios de sus ciclos vitales; d) características farmacocinéticas como sitio y técnica de administración, sitio de la lesión, o sitio donde se desea el efecto, y la magnitud de la distribución; e) criterios farmacodinámicos: modalidad, evolución temporal, selectividad y predominancia de los efectos, cocientes de actividades para los principales efectos y mecanismos de acción; y f) nomenclatura química y fuente de obtención.

En esta clasificación, no se incluyen varios grupos de medicamentos que aún se descri-

ben, de manera más o menos extensa, en los compendios de Farmacología. Entre las razones tomadas en cuenta para excluirlos, se pueden mencionar: a) las limitaciones de tiempo impuestas por el plan de estudios; b) el estudio más amplio de algunos fármacos en otras asignaturas; c) la necesidad de pruebas funcionales especiales para controlar la magnitud de las respuestas de medicamentos con riesgos tóxicos graves o frecuentes; y d) el uso esporádico, generalmente hecho por especialistas.

Quimioterapia

(A) Antisépticos

I Locales

BENZALCONIO
 TIMEROSAL
 NITRATO DE PLATA
 TINTURA DE YODO
 Alcohol etílico
 Fenol
 Cetilpiridinio
 Clorohexidina
 Violeta de genciana
 Nitrofurazona

II. Urinarios

NITROFURANTOINA
 ACIDO NALIDIXICO
 Mandelato de metenamina

(B) Sulfonamidas

I. Sistémicas

a. De absorción y eliminación rápida

SULFADIAZINA
 SULFAMETOXAZOL + Trimetoprim

b. De absorción rápida y eliminación lenta

SULFAMETOXIPIRIDAZINA

II. Locales

a. Conjuntival

SULFACETAMIDA

b. Intestinal

Succinilsulfatiazol

c. Cutánea

Mafenida

d. Urinaria

Sulfisoxazol

(C) Penicilinas y sustitutos

- I. En infecciones por gérmenes no formadores de penicilinas
 - a. Contra gérmenes grampositivos y algunos gramnegativos
 - 1) Inyectables
 - PENICILINA G
 - i) De acción corta
 - Penicilina sódica y potásica
 - ii) De acción intermedia
 - Penicilina procaínica
 - iii) De acción prolongada
 - Penicilina benzatina
 - 2) Orales
 - Penicilina V
 - b. Contra algunos bacilos gramnegativos
 - AMPICILINA
 - Carbenicilina
 - II. En infecciones por mutantes formadores de penicilinas
 - DICLOXACILINA
 - Oxacilina
 - III. De uso alternativo
 - ERITROMICINA
 - Lincomicina
 - Clindamicina
 - Cefalotina
 - Cefalexina
 - Vancomicina

(D) Antibióticos de amplio espectro

- CLORANFENICOL
- TETRACICLINA
- Oxitetraciclina
- Desmetiltetraciclina
- Doxiciclina

(E) Antibióticos aminoglucósidos y polipéptidos

- I. Aminoglucósidos útiles en el tratamiento de infecciones por gramnegativos
 - GENTAMICINA
 - KANAMICINA
 - Neomicina
 - Paromomicina
 - Estreptomicina
 - Tobramicina
- II. Antibióticos polipéptidos susti-

tutos en

- a. Infecciones por gérmenes gramnegativos
 - 1) Locales
 - Polimixina B
 - 2) Sistémicos
 - Colistimetato sódico
- b. Infecciones por gérmenes grampositivos
 - 1) Locales
 - Bacitracina
 - Gramicidina

(F) Antimicóticos

- I. Locales
 - NISTATINA
 - TOLNAFTATO
 - YODO
- II. Sistémicos
 - GRISEOFULVINA
 - ANFOTERICINA B
 - 5-Fluorocitosina
 - Yoduro de Potasio

(G) Antituberculosos y antileprósicos

- I. Antituberculosos
 - a. De primera elección
 - ISONIACIDA
 - ESTREPTOMICINA
 - ETAMBUTOL
 - PAS
 - b. Alternativos en caso de resistencia o toxicidad
 - Rifampicina
 - Capreomicina
 - Cicloserina
 - Kanamicina
 - Etionamida
 - Viomicina
 - Pirazinamida
- II. Antileprósicos
 - a. De primera elección
 - DAPSONA (DDS)
 - Acedapsona (DADDS)
 - b. Alternativos
 - Clofazimina
 - Amitiozona
 - Sulfametoxipiridazina

(H) Antiamibianos

- I. Para localización intra y extraintestinal

METRONIDAZOL

EMETINA

II. Alternativos para localización exclusivamente intestinal

Diyodohidroxiquinoleína

Carbarsona

Diloxanida

Clefamida

Paromomicina

III. Alternativos para localización exclusivamente extraintestinal

Cloroquina

IV. De acción indirecta, suprimiendo la flora simbiótica

Tetraciclina

(I) Antipalúdicos

I. Para la profilaxis causal (formas pre-eritrocíticas)

Pirimetamina

II. Para el tratamiento supresivo (formas eritrocíticas-trofozoito)

CLOROQUINA

Pirimetamina

III. Para la cura clínica (formas eritrocíticas-esquizonte)

CLOROQUINA

IV. Para la cura radical *(formas eritrocíticas y exoposteritrocíticas)

PRIMAQUINA

V. Para la cura supresiva *(formas eritrocíticas y preeritrocíticas)

PRIMETAMINA

VI. Para el tratamiento gametocida (gametocitos)

CLOROQUINA

Primaquina

VII. Alternativos en casos de resistencia

Quinina

Pirimetamina

Sulfadiazina

(j) Antihelmínticos

I. Nematelmintos

a. Ascaris lumbricoides

PIPERAZINA

Pirantel

b. Enterobius vermicularis

PIRANTEL

Piperazina

c. Trichuris trichiura

MEBENDAZOL

Tiabendazol

d. Uncinarias

BEFENIO

PIRANTEL

Mebendazol

e. Strongyloides stercoralis

TIABENDAZOL

Pirvinio

f. Trichinella spiralis

Tiabendazol

Corticosteroides

g. Onchocerca volvulus

Dietilcarbamazina

Suramina

II. Platelminetos

a. Céstodos

1) Tenias

NICLOSAMIDA

Diclorofeno

b. Trematodos

1) Fasciola hepática

EMETINA

Farmacología especial

(A) Bloqueadores de la conducción nerviosa (anestésicos locales)

I. Inyectables y tópicos

LIDOCAINA

Dibucaína

II. Exclusivamente inyectables

PROCAINA

Mepivacaína

III. Exclusivamente para mucosa conjuntival

Cocaína

(B) Colinérgicos

I. De efectos generalizados

a. Directos

ACETILCOLINA

b. Indirectos

1) Anticolinesterásicos reversibles

NEOSTIGMINA

2) Anticolinesterásicos irreversibles

Diisopropilfluorofosfato (DFP)

*Tratamiento fuera de la zona endémica.

- Paratión
- c. Mixtos
 - Carbamilcolina
- II. De efectos localizados
 - a. En efector visceral
 - Betanecol
 - Pilocarpina
 - b. En sinapsis ganglionar
 - Dimetilfenilpiperazinio (DMPP)
 - c. En ambos sitios
 - Nicotina
- (C) Anticolinérgicos**
 - I. En efector visceral
 - a. De distribución generalizada
 - ATROPINA
 - Homatropina
 - Escopolamina
 - b. Que no atraviesan la barrera hematoencefálica
 - METANTELINA
 - Metilescopolamina
 - II. En efector musculoesquelético
 - a. Bloqueadores competitivos
 - d-TUBOCURARINA
 - Galamina
 - b. Bloqueadores despolarizantes
 - SUCCINILCOLINA
 - Decametonio
 - III. En sinapsis ganglionar
 - Hexametonio
 - Mecamilamina
- (D) Adrenérgicos**
 - I. En receptores viscerales
 - a. Alfa y beta
 - ADRENALINA
 - NORADRENALINA
 - b. Alfa
 - METOXAMINA
 - c. Beta
 - ISOPRENALINA
 - Isoxuprina
 - Salbutamol (Beta 2)
 - II. En la terminación neuronal
 - a. Por liberación del mediador
 - Tiramina
 - b. Por inhibición de la recaptura del mediador
 - Imipramina
 - c. Por inhibición de la MAO
 - Pargilina
- III. En receptores viscerales y terminación neuronal
 - EFEDRINA
 - ANFETAMINA
- (E) Antiadrenérgicos**
 - I. En receptores viscerales
 - a. Bloqueadores alfa
 - Fentolamina
 - Fenoxibenzamina
 - b. Bloqueadores beta
 - PROPRANOLOL
 - Practolol (Beta 1)
 - Butoxamina (Beta 2)
 - II. En la terminación neuronal
 - a. Por inhibición de la síntesis del mediador
 - ALFA METIL DOPA
 - b. Por interferencia con el almacenamiento y liberación del mediador
 - GUANETIDINA
 - c. Por interferencia con el almacenamiento del mediador
 - Reserpina
- (F) Autacoides y sus antagonistas**
 - I. Histaminérgicos
 - HISTAMINA
 - II. Antihistamínicos
 - DIFENHIDRAMINA
 - Clorofeniramina
 - Dimenhidrinato
 - Metiamida
 - III. Serotonérgicos
 - SEROTONINA
 - IV. Antiserotonínicos
 - CIPROHEPTADINA
 - Metisergida
 - V. Prostaglandinérgicos
 - Prostaglandinas E y F
 - VI. Inhibidores de la síntesis de prostaglandinas
 - Acido acetilsalicílico
 - Indometacina
 - VII. Polipéptidos
 - Angiotensina
 - Bradicinina
- (G) Analgésicos y antigotosos**

- I. Analgésicos
 - a. Antiinflamatorios-antipiréticos
 - ACIDO ACETILSALICILICO
 - Indometacina
 - Fenilbutazona
 - Dipirona
 - Naproxen
 - b. Antipiréticos
 - ACETAMINOFENOL
 - c. Narcóticos
 - 1) Agonistas
 - MORFINA
 - Codeína
 - Meperidina
 - Metadona
 - Propoxifeno
 - 2) Agonistas - antagonistas
 - PENTAZOCINA
- II. Antigotosos
 - Alopurinol
 - Colchicina
 - Probenecid
- (H) Sedantes hipnóticos**
 - I. Barbitúricos
 - a. De acción prolongada
 - FENOBARBITAL
 - b. De acción intermedia
 - PENTOBARBITAL
 - Secobarbital
 - c. De acción ultracorta
 - TIOPENTAL
 - II. No barbitúricos
 - a. De acción intermedia
 - HIDRATO DE CLORAL
 - Etanol
 - Paraldehído
 - Glutetimida
 - Metacualona
- (I) Antiepilépticos y antiparkinsonianos**
 - I. Antiepilépticos en las epilepsias de tipo
 - a. "Gran mal", focal, psicomotora, del lóbulo temporal
 - FENITOINA (DIFENILHIDANTOINA)
 - FENOBARBITAL
 - Primidona
 - b. "Pequeño mal" (ausencias)
 - ETOSUXIMIDA
 - Trimetadiona
 - Clonazepam
 - c. Crisis subintrantes (status epilepticus)
 - DIAZEPAM
 - Fenitoína (Difenilhidantoína)
 - Fenobarbital
- (J) Ansiolíticos**
 - I. Primarios
 - a. Benzodiazepinas
 - CLORODIAZEPOXIDO
 - Diazepam
 - b. Carbamatos
 - Meprobamato
 - II. Alternativos
 - Hidroxizina
 - Benactizina
- (K) Antipsicóticos**
 - I. Primarios
 - a. Fenotiazinas
 - CLOROPROMAZINA
 - Tioridazina
 - Flufenazina
 - b. Butirofenonas
 - HALOPERIDOL
 - II. Alternativos
 - Clozapina
 - Clorprotixeno
 - Carbonato de litio
 - Reserpina
- (L) Antidepresores**
 - I. Primarios
 - Inhibidores de la recaptación del mediador adrenérgico (tricíclicos)
 - IMIPRIMINA
 - AMITRIPTILINA
 - II. Alternativos
 - Inhibidores de la MAO
 - Tranilcipromina
 - Fenelcina
- (M) Anestésicos generales**

- I. Por inhalación
 - a. Inducción y recuperación lentas
ETER ETILICO
 - b. Inducción y recuperación intermedias
HALOTANO
 - c. Inducción y recuperación rápidas
Oxido nitroso
Ciclopropano
- II. Por vía intravenosa
 - a. Sedantes hipnóticos de acción ultracorta
TIOPENTAL
 - b. Neuroleptoanalgesia
DROPERIDOL-FENTANIL
 - c. Anestesia disociativa
Ketamina
- (N) Hipoglucemiantes**
 - I. Inyectables
 - a. Insulinas
 - 1) De latencia y duración breves:
REGULAR
Zinc cristalina
 - 2) De latencia y duración intermedias
ISOFAN (NPH)
Zinc globina
 - 3) De latencia y duración prolongadas
Zinc protamina
Zinc prolongada
 - II. Orales
 - a. Sulfonilureas
TOLBUTAMIDA
Cloropropamida
 - b. Biguanidas
FENFORMINA
- (O) Hormonas sexuales y análogos**
 - I. Estrógenos
ESTRADIOL
ETINIL ESTRADIOL
CONJUGADOS (Sulfatos de estrona y equilina)
Dietilestilbestrol
 - II. Progestágenos
PROGESTERONA
Acetato de medroxiprogesterona
 - III. Andrógenos
 - a. De cociente masculinizante/anabolizante
 - 1) Mayor que 1
TESTOSTERONA
Metiltestosterona
 - 2) Menor que 1
METANDROSTENOLONA
- (P) Control farmacológico de la reproducción**
 - I. Prevención del embarazo
 - a. Anovulatorios
 - 1) Terapia combinada
MESTRANOL-NORETINDRONA
Mestranol-noretinodrel
 - 2) Terapia secuencial
MESTRANOL-NORETINDRONA
Etinil estradiol-dimetisterona
 - 3) Terapia progestacional
NORETINDRONA
Norgestrel
 - b. Inhibidores de la fecundación y de la implantación
Dietilestilbestrol
 - c. Espermatocidas
Polietoxietanol
Acido acético
 - II. Interrupción del embarazo
Prostaglandinas E y F
 - III. Inductores de la concepción
 - a. Ovulatorios
Clomifeno
Gonadotrofinas
 - IV. Inhibidores del parto prematuro
Isoxuprina
Relaxina
 - V. Oxitócicos
 - a. Inductores del parto
OXITOCINA
 - b. Profilácticos de la hemorragia postpartum
ERGONOVINA
Metilergonovina
- (Q) Corticosteroides y corticotrofina**
 - I. Con acción predominante de glucocorticoide
CORTICOTROFINA (HACT)
HIDROCORTISONA

- DEXAMETASONA
Metilprednisolona
- II. Con acción predominante de mineralocorticoide
 - ALDOSTERONA
 - DESOXICORTICOSTERONA
 - Fludrocortisona
- (R) Glucósidos cardíacos**
 - I. De latencia y duración breves
 - OUABAINA (Estrofantina G)
 - II. De latencia y duración prolongadas
 - DIGOXINA
 - DIGITOXINA
 - Lanatóside C
- (S) Antianginosos**
 - I. Que suprimen y previenen las crisis anginosas
 - NITROGLICERINA
 - II. Que reducen la frecuencia y severidad de las crisis anginosas
 - PROPRANOLOL
 - Tetranitrato de Pentaeritritol
 - Dinitrato de isosorbide
- (F) Anticoagulantes**
 - I. Con acción antitrombínica
 - HEPARINA
 - II. Que interfieren con la síntesis de protrombina
 - BISHIDROXICUMARINA
 - Warfarina
- (U) Antihipertensivos**
 - I. Para la enfermedad hipertensiva
 - a. Primarios
 - CLOROTIAZIDA
 - ALFA METIL DOPA
 - GUANETIDINA
 - Propranolol
 - b. Alternativos
 - Hidralazina
 - Reserpina
 - Pargilina
 - Clonidina
 - II. Para crisis hipertensivas
 - a. Primarios
 - DIAZOXIDO
 - Hidralazina
 - b. Alternativos
 - Pentolinio
 - Trimetafan
 - (V) Diuréticos**
 - I. Inhibidores del transporte tubular de sodio
 - CLOROTIAZIDA
 - FUROSEMIDA
 - Clorotalidona
 - Acido etacrínico
 - Triamtereno
 - Meralurida
 - Teofilina
 - II. Antagonistas de la aldosterona
 - ESPIRONOLACTONA
 - III. Osmóticos
 - Manitol
 - IV. Inhibidores de la anhidrasa carbónica
 - Acetazolamida

La mesa redonda, que aparecerá en nuestro próximo número, se dedica a un tema que vuelve a tener gran importancia en la época actual: Las enfermedades venéreas, o como es la tendencia actual llamarlas: enfermedades de transmisión sexual.

Los autores limitan su análisis a dos padecimientos - los más frecuentes - sífilis y gonorrea; los que, desde el descubrimiento de la penicilina habían dejado de considerarse una amenaza, pero que ahora vuelven a constituir un serio problema epidemiológico. Entre los factores responsables de este resurgimiento, los participantes en la mesa redonda señalan la mayor libertad sexual, el inicio de relaciones sexuales a temprana edad, la promiscuidad, el no considerar estos padecimientos peligrosos, los tratamientos inadecuados, y otros.

Finalmente, proponen medidas preventivas basadas en la educación a la población general sobre lo referente a estos padecimientos y una buena educación sexual escolar.