Indice

FARMACOLOGIA GENERAL 1

Historia de la farmacología 2

Procedencia de la sustancia farmacéutica
Droga y principio activo 4
Desarrollo de un fármaco 6

Formas farmacéuticas
Formas de presentación para la administración oral, ocular y nasal 8
Formas de presentación para la administración parenteral, por inhalación, rectal, vaginal y cutánea 12
Aplicación de un fármaco por inhalación 14
Dermatológicas 16
Desde la aplicación hasta la distribución en el organismo 18

Lugar de acción celular
Posibles puntos de acción de los fármacos 20

Distribución en el organismo
Barreras externas del organismo 22
Barreras hematohísticas 24
Permeabilidad de las membranas 26
Posibilidades de distribución de un principio activo 28
Unión de los fármacos a las proteínas plasmáticas 30

Eliminación de las sustancias farmacéuticas
El hígado como órgano de eliminación 32
Biotransformación de los fármacos 34
Circulación enterohepática, reacciones de acoplamiento 38
El riñón como órgano de eliminación 40
Eliminación de sustancias hidrófilas y lipófilas 42

Farmacocinética
Concentración del principio activo en el organismo, dependiendo del tiempo y la función exponencial 44
Evolución de las concentraciones plasmáticas de un principio activo 46
Acumulación: dosis, intervalo de dosis y control de los valores plasmáticos . . . 50
Modificación de las características de eliminación a lo largo de la terapéutica farmacológica 50

Cuantificación de la acción de un fármaco
Relación dosis-efecto 52
Relación concentración-efecto 54
Curvas de concentraciones-enlaces 56

Interacción sustancia-receptor
Tipos de enlaces 58
Agonistas-antagonistas 60
Enantioselectividad del efecto de los fármacos 62

Acoplamiento receptor-efecto: transducción de señal 64
Evolución de la concentración plasmática y el efecto 66

Efectos indeseables de los fármacos
Efectos indeseables de los fármacos 68
Alergia provocada por fármacos 70
Lesiones y daños en los niños, provocados por la ingesta de medicamentos durante el período de embarazo y lactancia 72

Efectos independientes del fármaco
Placebo, homeopatía 74

FARMACOLOGIA ESPECIAL 77

Fármacos que influyen sobre el simpático
Sistema nervioso simpático 78
Estructura del simpático, sustancias transmisoras en el simpático 80
Sinapsis adrenérgica 80
Subtipos de adrenorreceptor y efectos de la catecolamina 82
Relaciones estructura-efecto de los simpaticomiméticos 84
Sustancias de acción simpaticomimética indirecta 86
Simpaticomiméticos α y simpaticolíticos α 88
Simpaticolíticos β (bloqueantes β) 90
Diferenciación de los bloqueantes β 92
Antisimpaticotónicos 94

Fármacos que influyen en el parasimpático
Sistema nervioso parasimpático 96
Sinapsis colinérgica 98
Parasimpaticomiméticos directos e indirectos 100
Parasimpaticomiméticos y parasimpaticolíticos 102

Nicotina
Transmisión ganglionar 106
Alteraciones de las funciones corporales por la nicotina 108
Consecuencias del consumo de tabaco 110

Aminas biógenas
Aminas biógenas: efectos farmacológicos 112

Vasodilatadores
Vasodilatadores: generalidades 114
Nitratos orgánicos 116
Antagonistas del Ca 118

Fármacos activos sobre musculatura lisa
Fármacos que influyen sobre los órganos de musculatura lisa 120

Fármacos cardioactivos
Posibilidades de influir sobre la función cardíaca 122
Procesos en la contracción y relajación 122
Glucósidos cardíacos 124

Otras sustancias inotropas positivas 126
Principios del tratamiento de la insuficiencia crónica del miocardio 126
Fármacos para el tratamiento de las arritmias cardíacas 128
Efectos electrofisiológicos de los arrítmicos del tipo bloqueantes del canal de Na 130

Antianémicos
Principios activos para el tratamiento de las anemias 132
Vitamina B_{12} 132
Acido fólico 132
Compuestos de hierro 134

Antitrombóticos
Profilaxis y terapéutica de las trombosis 136
Derivados de la cumarina, heparina 138
Terapéutica fibrinolítica 140
Inhibición de la agregación trombocitaria 142
Inhibición de la agregación eritrocitaria 142

Sustitutivos del plasma
Sustitutivos del plasma 144

Hipolipemiantes
Hipolipemiantes 146

Diuréticos
Diuréticos: generalidades 148
Reabsorción del ClNa en el riñón, diuréticos osmóticos 150
Diuréticos tipo sulfamídico 152
Diuréticos ahorradores de potasio, adiuretina 154

Principios activos contra la úlcera péptica
Principios activos contra la úlcera gastroduodenal 156

Laxantes
Laxantes, sustancias estimulantes del peristaltismo por repleción 160
Laxantes irritantes, abuso de laxantes 162
Laxantes irritantes del intestino delgado, ácido ricinólico 164
Laxantes irritantes del colon 164
Lubricantes 164

Antidiarreicos
Fármacos para el tratamiento de la diarrea 168

Fármacos que influyen sobre el sistema motor
Fármacos que influyen sobre el sistema motor 170
Relajantes musculares 172
Relajantes musculares despolarizantes 174
Fármacos para el tratamiento de la enfermedad de Parkinson 176
Antiepilépticos 178

Analgésicos
Patogenia del dolor 180

Analgésicos antipiréticos
Eicosanoides 182
Analgésicos antipiréticos 184
Regulación térmica del organismo y antipiréticos 186

Anestésicos locales
Anestésicos locales 188

Opiáceos
Analgésicos del tipo morfina: opiáceos 194
Administración y farmacocinética de los opiáceos 198
Tratamiento de los dolores crónicos con opiáceos 198

Narcóticos
Narcosis y narcóticos 200

Hipnóticos
Somníferos, hipnóticos 204
Umbral del sueño: Disposición al sueño, tratamiento de las alteraciones del sueño 206

Psicofármacos
Benzodiacepinas 208
Farmacocinética de las benzodiacepinas, potencial de dependencia 210
Terapéutica de la ciclotimia 212
Terapéutica de las depresiones endógenas, antidepresivos tricíclicos (timolépticos) 212
Iones litio, profilaxis de la ciclotimia 214
Terapéutica de la esquizofrenia 214
Neurolépticos 216
Psicotomiméticos (psicodélicos, alucinógenos) 218

Hormonas
Hormonas hipotalámicas e hipofisarias 220
Terapéutica con hormonas tiroideas 222
Hipertiroeosis y tirostáticos 224
Terapéutica con glucocorticoides 226
Andrógenos, anabolizantes, antiandrógenos 230
Maduración y salida del óvulo, formación de estrógenos y gestágenos 232
Anticonceptivos orales («píldora *antibaby*») 234
Terapéutica con insulina 236
Tratamiento de la diabetes insulinodependiente 238
Tratamiento de la diabetes senil 240
Fármacos para mantener la homeostasia del calcio 242

Antibacterianos
Fármacos contra las infecciones bacterianas 244
Inhibidores de la síntesis de la pared celular 246
Inhibidores de la síntesis del ácido tetrahidrofólico 250
Inhibidores de la función del DNA 252
Inhibidores de la síntesis proteica 254
Principios activos contra las infecciones por micobacterias 258

Antimicóticos
Principios activos contra las infecciones por hongos 260

Virustáticos
Principios activos contra las infecciones víricas 262

Desinfectantes
Desinfectantes 264

Antiparasitarios
Principios activos contra los endo y ectoparásitos 266
Principios activos contra la malaria 268

Citostáticos
Principios activos contra los tumores malignos 270
Inmunosupresores 272

Tratamiento de enfermedades especiales
Angina de pecho 274
Antianginosos 276
Hipertensión e antihipertensivos 278
Formas de la hipotensión y su tratamiento medicamentoso 280
Gota y su tratamiento 282
Artritis reumatoidea y su tratamiento 284
Migraña y su tratamiento 286
Preparados contra resfriados 288
Terapéutica antialérgica 290
Vómitos y antieméticos 292

Bibliografía 295

Indice alfabético de materias 297