



ESCUELA UNIVERSITARIA  
DE DIPLOMADOS EN ENFERMERIA  
DE LA COMUNIDAD AUTONOMA

Domicilio: Gral. Yagüe s/n.  
Teléfono 25 78 44  
30003 MURCIA

## **FARMACOLOGÍA CLÍNICA II, TERAPEUTICA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**



ESCUELA UNIVERSITARIA  
DE DIPLOMADOS EN ENFERMERIA  
DE LA COMUNIDAD AUTONOMA

Domicilio: Gral. Yagüe s/n.  
Teléfono 25 78 44  
30003 MURCIA

PROGRAMA DE FARMACOLOGIA II

1



UNIDAD I. FARMACOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

- I.1. Sedantes motores. Antiepilepticos. Antiparkinsonianos. Relajantes musculares de acción central.
- I.2. Fármacos antipsicóticos.
- I.3. Fármacos ansiolíticos.
- I.4. Fármacos antidepresivos.
- I.5. Fármacos estimulantes del SNC. Estimulantes cerebrales, bulbares y espinales.

UNIDAD II. FARMACOLOGIA DE LA SANGRE.

- II.1. Antianémicos. Hierro. Vitamina B<sub>12</sub>. Ácidos fólico y folínico.
- II.2. Farmacología de la coagulación. Hemostáticos.
- II.3. Anticoagulantes directos e indirectos.
- II.4. Farmacología de la fibrinólisis. Fibrinolíticos directos. Activadores de la fibrinólisis. Inhibidores de la fibrinólisis.

UNIDAD III. FARMACOLOGIA RENAL.

- III.1. Bases fisiológicas de la farmacología renal. Diuréticos. Fármacos uricosúricos.

UNIDAD IV. FARMACOLOGIA HORMONAL.

- IV.1. Farmacología endocrinológica. Posibilidades farmacológicas de modificar el equilibrio hormonal.
- IV.2. Hormonas hipnóticas. Farmacodinamia. Utilización clínica. Hormonas tiroideas y paratiroideas. Aplicaciones clínicas. Fármacos antitiroideos. Mecanismo de acción.



Escuela Universitaria  
de Diplomados de Enfermería  
MURCIA

Domicilio: Hospital Provincial  
Avda. Int. J. Palacios  
Teléf. 85 78 44

- IV.3. Glucocorticoides. Mineralcorticoides. Clasificación. Mecanismos de acción. Efectos colaterales. Indicaciones y contraindicaciones.
- IV.4. Hormonas sexuales: gonadotrofina, estrógenos, progestágenos y andrógenos. Derivados. Mecanismo de acción. Aplicaciones clínicas. Anovulatorios. Tipos. Indicaciones terapéuticas y efectos secundarios.
- IV.5. Insulina. Mecanismo de acción. Tipos. Hipoglucemiantes orales. Mecanismo de acción. Aplicaciones clínicas.
- IV.6. Estimulantes, relajantes uterinos.

UNIDAD V. FARMACOLOGIA ANTIINFECCIOSA.

- V.1. Conceptos generales: desinfectantes, antisepticos, quimioterápicos y antibióticos. Antiparasitarios: ectoparasiticidas, escabicidas, endoparasiticidas. Nematocidas. Quimioterapia antifúngica.
- V.2. Sulfamidas. Trimetoprim. Nitrofuranos.
- V.3. Penicilinas. Cefalosporinas.
- V.4. Antibióticos aminoglucosídicos.
- V.5. Antibióticos de amplio espectro: tetraciclinas y cloranfenicol.
- V.6. Antibióticos macrólidos. Antibióticos polipeptídicos.
- V.7. Quimioterapia antituberculosa. Quimioterapia antileprosa.
- V.8. Asociación de antibióticos. Sinergia y antagonismo entre antibióticos. Combinaciones de antibióticos y quimioterápicos con otros fármacos. Reacciones adversas de los antibióticos. Bases del uso de los antibióticos. Quimioprofilaxis.

UNIDAD VI. TERAPEUTICAS ANTINEOPLASICA E INMUNOSUPRESORA.

- VI.1. Fármacos antineoplásicos. Técnica de administración. Precauciones. Terapéutica inmuno

## T E R A P E U T I C A   F I S I C A

Dr. Jesús Fernández

### F I S I O T E R A P I A

Es la aplicación de medios físicos al cuidado de los pacientes.

Puede realizarse mediante:

1. AGENTES CINESICOS O MECANICOS: que emiten oscilaciones o vibraciones materiales. Solo se propagan a medios vecinos, no al vacío.

2. AGENTES ELECTROMAGNETICOS: ondas electromagnéticas que se propagan sin soporte material.

Los agentes mas utilizados de los agentes electromagnéticos son las corrientes eléctricas y la fototerapia. De los agentes cinésicos los mas utilizados son las ondas de choque y los ultrasonidos.

### ELECTROTHERAPIA

Aplicación terapéutica de la electricidad.

Se llama corriente eléctrica al conjunto de fenómenos que ocurren en un conductor, cuando entre sus extremos se establece una diferencia de potencial.

El voltaje mide la diferencia de potencial entre dos puntos y la intensidad es la cantidad de electricidad que circula en la unidad de tiempo. Se mide en amperios.

Las corrientes eléctricas pueden ser:

1. Continuas: cuando los electrones se mueven constantemente en el mismo sentido, a lo largo del conductor por donde circulan.

2. Alternas: cuando los electrones cambian periódicamente de dirección.

Las corrientes eléctricas producen calor que depende de la resistencia del conductor, de la intensidad de la corriente y del tiempo (LEY DE JOULE), según la fórmula:

$$Q = 0,24 R I^2 t \text{ calorías}$$

Q: calorías,  $R$

R= resistencia; I= intensidad, t= tiempo

Las corrientes eléctricas más utilizadas en terapéutica son la corriente galvánica y las corrientes de alta frecuencia.

### CORRIENTE GALVANICA

Es una corriente continua y constante. Con un voltaje de 60-80 voltios y una intensidad de hasta 200 mA. Se obtiene de la corriente de la red tras rectificarla.

Sus principales efectos son hiperemiante, analgésico y espasmolítico.

Sus principales aplicaciones terapéuticas son:

1. Galvanización
2. Electroforesis
3. Electrolisis

Se aplica mediante electrodos metálicos, de diferente forma y tamaño según la región en que se aplique. Se interpone un algodón o gasa empapada en agua entre el electrodo y la piel.

El tiempo de aplicación es de 10-15 minutos, 1 sesión cada 12-48 horas y hasta un total de 10-20 sesiones.

Se han utilizado en afecciones neuromusculares como neuritis, neuralgias, miositis, tenosinovitis, lumbago, ciática y contracturas y en afecciones articulares como la artritis y la artrosis.

La electroforesis consiste en el aprovechamiento de la corriente galvánica para introducir medicamentos en el interior del organismo. Es una galvanización en la que se coloca un medicamento entre el electrodo y la piel.

La electrolisis consiste en la destrucción de tejidos debido al efecto caústico y químico de la corriente galvánica. Se realiza con un electrodo muy fino y otro de gran superficie. Se utiliza frecuentemente en depilación, destruyendo el folículo piloso, sin dejar cicatriz.

### CORRIENTES DE ALTA FRECUENCIA

Son corrientes alternas, de frecuencia superior a 100.000 Hz, obtenidas mediante la descarga oscilante de un condensador. Su efecto fundamental es el térmico.

Las más utilizadas son la diatermia, onda corta y radar.

La diatermia produce calor en el interior del organismo al paso de la corriente, según la ley de Joule. Es la base de la electrocirugía.

Las principales modalidades de electrocirugía son la fulguración, la electrocoagulación y la electrotomía.

La electrocoagulación se debe a la producción de calor al colocar dos electrodos desiguales. A nivel del mas pequeño se produce mayor calor. Pueden alcanzarse los 80° C. Se acompaña de hemostasia, asepsia y deja una cicatriz elástica.

La electrotomía se realiza mediante corrientes de onda corta aplicando un electrodo a corta distancia de la piel. Se producen una serie de pequeñas chispas y una rotura lineal de los tejidos. La sección se acompaña de una pequeña zona de electrocoagulación con hemostasia y asepsia. Se sutura y cura por primera intención.

La radarterapia consiste en la aplicación de corrientes de alta frecuencia (microondas), producidas mediante un magnetrón y aplicadas mediante un reflector. Tiene un efecto térmico sin atravesar todo el organismo.

#### FOTOTERAPIA

En la luz del sol existen rayos infrarrojos con efecto calorifero, luz visible y rayos ultravioleta con efecto químico.

La radiación ultravioleta puede utilizarse por sus efectos de aumento de la pigmentación cutanea, por su efecto antirraquítico al actuar sobre las provitaminas D y por su efecto bactericida.

La radiación infrarroja puede utilizarse en la termoterapia.

#### TERMOTERAPIA

Puede producirse mediante objetos calientes como las lamparas incandescentes, mediante los rayos infrarrojos y las corrientes eléctricas.

Sus principales efectos son analgésicos y sedantes sobre la sensibilidad dolorosa, efectos antiinflamatorios por ser hiperemiante y efectos antiespasmódicos sobre las fibras lisas y estriadas.

#### LASER

Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation

Es una radiación electromagnética que se caracteriza por su gran intensidad, mínima dispersión, coherencia y monocromaticidad.

Tiene multiples aplicaciones médicas: desprendimiento de retina, microcirugia, fotocoagulación de hemorragias, etc.

LITOTRIZIA EXTRACORPÓREA

Se realiza mediante ondas de choque producidas por una fuente electromagnética. Son focalizadas mediante una lente sobre la zona deseada.

Combinadas con un sistema radiográfico o ecográfico que localice cálculos renales o biliares permite dirigir sobre ellos un gran número de ondas de choque capaces de fragmentarlos. De este modo es posible reducir el número de intervenciones quirúrgicas ocasionadas por las litiasis.

.....





Domicilio: Gral. Yagüe s/n.  
Teléfono 25 78 44  
30003 MURCIA

ESCUELA UNIVERSITARIA  
DE DIPLOMADOS EN ENFERMERIA  
DE LA COMUNIDAD AUTONOMA

PROGRAMA DE TERAPEUTICA FISICA



Escuela Universitaria  
de Diplomados de Enfermería  
MURCIA

Domicilio: Hospital Provincial  
Avda. Int. J. Palacios  
Teléf. 25 78 44

### TERAPEUTICA FISICA

- 1.- Concepto de Medicina Física: Partes de que consta: Nociones generales.
- 2.- Nociones elementales de Física atómica: Constitución del átomo; Corpusculos elementales; Radiactividad; Interacción de partículas y de la radiación gamma con la materia.
- 3.- Nociones elementales de electricidad: Tipos de corrientes eléctricas; Unidades de medida; Efectos fisiológicos; Aparatos de medida; Aplicaciones terapéuticas.
- 4.- Conceptos elementales de ultrasonidos: Efectos fisiológicos; Efectos Terapéuticos.
- 5.- Conceptos elementales de Radiodiagnóstico: Producción de Rayos X; Características físicas de los Rayos X; Influencia del miliamperaje y del Kilovoltage en la producción de Rayos X.
- 6.- Efectos de la absorción de Rayos X: Dosimetría de los Rayos X; Cámaras de medida; Unidades principales.
- 7.- Radioscopia: Conceptos generales; Radiografía: Conceptos generales; Material radiográfico: Su manejo y conservación; Hojas de refuerzo; Proceso de revelado; Antidifusores.
- 8.- Isótopos radiactivos artificiales: Conceptos elementales; Dosimetría; Unidades de radiactividad; Equipos de medida.
- 9.- Radioterapia: Conceptos elementales; Nociones de distintos tipos de radioterapia; Nociones elementales de curieterapia metabólica.
- 10.- Conceptos elementales de Radiobiología: Ley de Tribondeau; Síndrome de irradiación.
- 11.- Radioprotección: Conceptos elementales; Dosimetría de profesionales; Dosimetría de público en general; Medidas a tomar.



Domicilio: Hospital Provincial  
Avda. Int. J. Palacios  
Teléf. 257844

Escuela Universitaria  
de Diplomados de Enfermería  
MURCIA

- 12.- Técnicas de estudio radiológico: Papel del Diplomado de Enfermería.
- 13.- Técnicas de diagnóstico nuclear: Papel del Diplomado de Enfermería.
- 14.- Técnicas de diagnóstico con ultrasonidos o equipos de electrodiagnóstico: Papel del Diplomado de Enfermería.
- 15.- Técnicas de Radioterapia: Papel del Diplomado de Enfermería.

=====



ESCUELA UNIVERSITARIA  
DE DIPLOMADOS EN ENFERMERIA  
DE LA COMUNIDAD AUTONOMA

Domicilio: Gral. Yagüe s/n.  
Teléfono 25 78 44  
30003 MURCIA

PROGRAMA DE REHABILITACION



Escuela Universitaria  
de Diplomados de Enfermería  
MURCIA

REHABILITACION

- TEMA I. Concepto de Terapéutica Física. Los agentes físicos en el diagnóstico y tratamiento. Clasificación.
- TEMA II. Electroterapia. Corriente continua y alterna.
- TEMA III. Galvanoterapia: Iontoforesis, Electrolisis. Indicaciones y peligro.
- TEMA IV. Corrientes alternas. Aparatos con corrientes farádica y sinusal. Estimulación eléctrica. Indicaciones.
- TEMA V. Corrientes de alta frecuencia. Onda corta. Microondas. Peligros y precauciones.
- TEMA VI. Fototerapia: Infrarrojos y radiaciones ultravioleta. Aplicación, Indicaciones y contraindicaciones. Helioterapia y Climatoterapia.
- TEMA VII. Cinesiterapia. Relajación, movilización y masaje.
- TEMA VIII. Ultrasonidos. Termoterapia y Crioterapia. Hidroterapia y Talasoterapia.
- =====