



COLECCIÓN APUNTES UNIVERSITARIOS

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE INTERVENCIÓN EN FISIOTERAPIA I

GRADO FISIOTERAPIA

6 Créditos

Pillatòner
Còpies, Enquadernacions i Cartutxos



Pillatoner Campus Tarongers

C/ Ramón Llull 45 BJ - 96 304 57 13

Pillatoner Campus Blasco Ibañez

C/ Gascó Oliag 6 BJ - 96 133 97 19

Más información sobre nuestros apuntes en www.pillatoner.es

Todos los derechos reservados. Ni la totalidad ni parte de este libro puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética, o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación sin permiso escrito de la editorial.

Edita e imprime: PILLATONER SL

Autor: Isabel Maria Martínez Martínez

C/ Gascó Oliag, 6 bajo – 46010 – Valencia

Teléfono: 96 133 97 19

E-mail: pillatoner@yahoo.es

Fecha edición: Enero 2018

Prólogo

Pillatoner SL, es una empresa dedicada a la edición y venta de apuntes para universitarios. Somos una empresa joven que tiene por objetivo lograr dotar al estudiante universitario de un material de apoyo adicional a los ya existentes (manuales, asistencia a clase, material de reprografía, etc.)

Es por ello que recopilamos los apuntes de aquellos alumnos que asisten regularmente a clase, que completan sus apuntes con manuales, así como con conocimientos previos. Ofrecemos al estudiante, un resumen de lo más imprescindible de cada asignatura, con el fin de que sirva de material adicional (adicional porque sin conocimientos previos, difícilmente valdrá de algo esta compilación de apuntes), a los métodos ya existentes.

Esperemos que con esta colección, la vida universitaria se haga al estudiante más corta y fructífera. Suerte y a estudiar, que es el único método conocido (exceptuando las chuletas), de aprobar la carrera.

Temario

Tema 1. Electroterapia: concepto y evolución histórica **(pág 7)**

Concepto

Efecto físico

Acciones fisiológicas

Mecanismo neurofisiológico de la analgesia

Tema 2. Corriente galvánica. Iontoforesis **(pág 11)**

Efectos físicos-químicos y fisiológicos

Galvanoterapia

Iontoforesis o electroforesis

Tema 3. Electroestimulación. Efectos terapéuticos **(pág 15)**

Parámetros de la corriente no continua

Efectos terapéuticos

Tema 4. Tipos de corrientes de baja y media frecuencia. Técnica de aplicación de las corrientes variables. **(pág 17)**

Por su efecto analgésico

Por su efecto excitomotor

Técnicas de aplicación de las corrientes variables

Tema 5-6. Electroanalgesia. Corrientes analgésicas de baja frecuencia **(pág 20)**

Corrientes exponenciales

Corrientes de Traevert

Corrientes moduladas diadinámicas

Tema 7. Terapia interferencial: métodos de aplicación y técnica **(pág 25)**

Métodos de aplicación

Técnicas de aplicación

Indicaciones

Contraindicaciones

Tema 8. TENS. Estimulación eléctrica transcutánea **(pág 27)**

Concepto

Modalidades del TENS

Técnicas de aplicación

Indicaciones

Contraindicaciones

Tema 9. Fototerapia: concepto, principales leyes (pág 32)

Fototerapia

Clasificación de las radiaciones fototerápicas

Principales leyes de la fototerapia

Tema 10. Radiación infrarroja. Efectos fisiológicos y terapéuticos. Técnica de aplicación y modalidades (pág 35)

Concepto

Clasificación

Efectos biológicos y terapéuticos

Producción

Técnicas de aplicación

Indicaciones

Contraindicaciones

Tema 11. Radiación ultravioleta (pág 37)

Clasificación

Efecto biológicos

Acciones terapéuticas

Producción

Técnicas de aplicación

Indicaciones

Contraindicaciones

Tema 12. Láser (pág 40)

Concepto y características

Aspectos físicos

Tipos de laser

Dosificación

Metodología de aplicación

Efectos

Indicaciones

Contraindicaciones

Ejemplo

Tema 13. Alta frecuencia I (pág 49)

Concepto

Características

Mecanismo de actuación

Efectos fisiológicos

Dosificación

Clasificación

Indicaciones

Contraindicaciones

Tema 14. Alta frecuencia II (pág 54)

Onda corta

Concepto

Formas de aplicación

Colocación de electrodos

Dosificación

Onda corta pulsante

Radar

Concepto

Características físicas

Propiedades fisiológicas

Tipos de irradiador

Radar pulsátil

Precauciones

Tema 15-16. Magnetoterapia (magnetoostogenia) (pág 58)

Concepto

Bases físicas

Mecanismos de actuación

Electos biológicos

Aparatos y parámetros

Normas de aplicación

Indicaciones

Contraindicaciones

Tema 17-18. Vibroterapia. Ultrasonidos (pág 65)

Concepto

Características físicas

Fundamentos físicos y técnicas

Efectos

Metodología de aplicación

Mecanismo de acción

Indicaciones

Contraindicaciones

Tema 19. Presoterapia (pág 69)

Concepto

Técnicas de aplicación

Efectos de los medios de compresión

Efectos adversos

Indicaciones

Contraindicaciones/Precauciones

Bombas de compresión neumática intermitente

Tema 20. Biofeedback (pág 74)

Concepto

Producción

Equipo

Aplicación

Indicaciones

Ventajas

TEMA 1. ELECTROTERAPIA: CONCEPTO Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA

Concepto: Tratamiento médico de algunas enfermedades que se fundamenta en la aplicación de la electricidad en sus diferentes formas.

Efecto físico

- Calor superficial y profundo
- Electromagnético: produce reacciones físicas.
- Electroquímico: produce reacciones químicas.

Acciones fisiológicas

- Vasodilatadora y simpaticolítica (liberación de la histamina, manifestándose en zonas donde se han aplicado los electrodos).
- Ionizante: corrientes unidireccionales que provocan el desplazamiento de sustancias.
- Excitomotor: contracción muscular artificial pues está producida por corrientes artificiales.

Examen:

- Analgésico (endorfinas, movilización iónica...), principalmente se obtiene por la aplicación de corrientes de baja frecuencias.
- Estímulo eléctrico: curva intensidad por tiempo-

Mecanismo neurofisiológico de la analgesia:

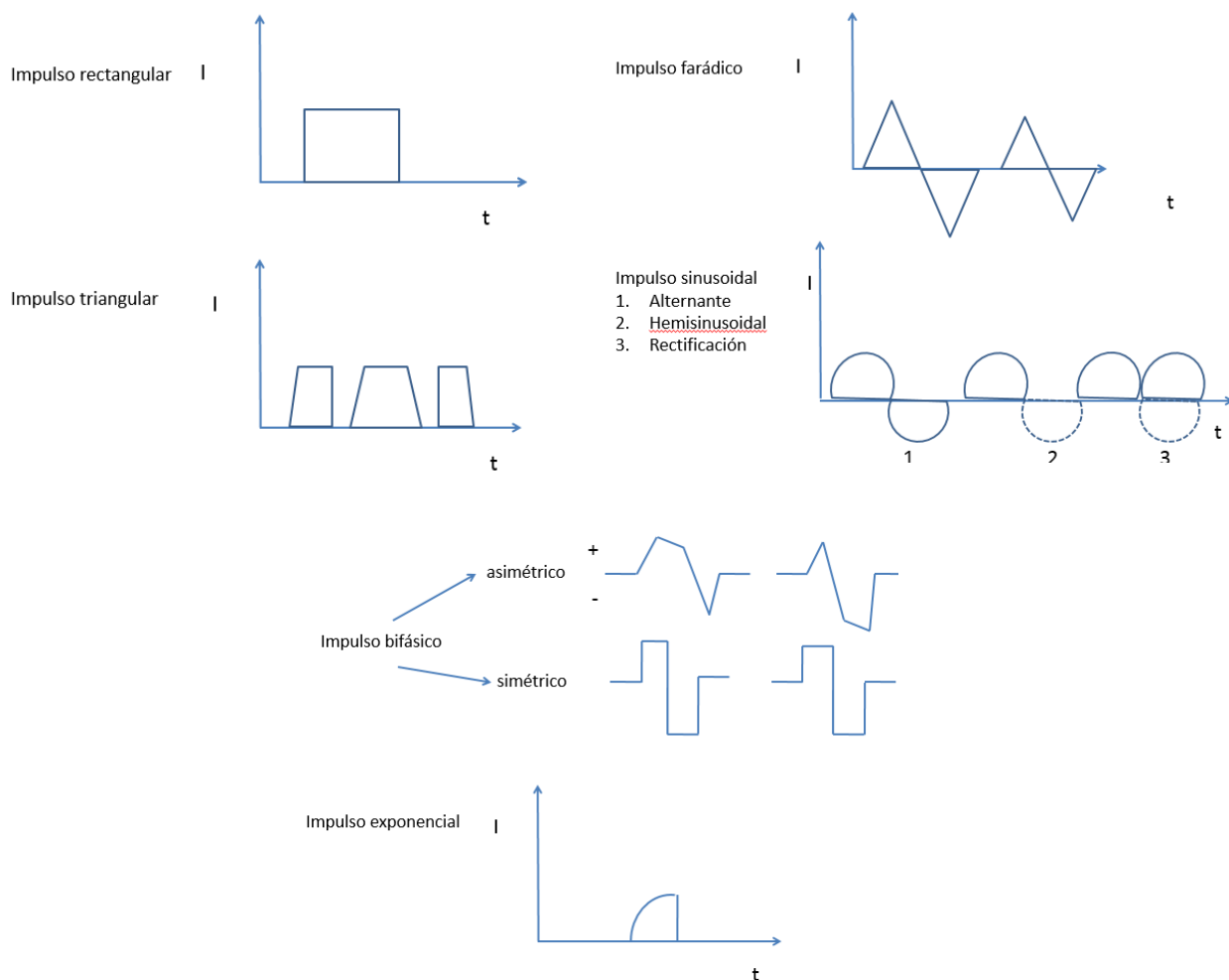
- Puerta de entrada, Melzack y Wall.
- Movilización iónica.
- Control de las endorfinas (regulado en su mayor parte por el deporte).
- Tanto la electroterapia como el estímulo eléctrico aumentan la producción de endorfinas-

Clasificación de las corrientes eléctricas

Según su forma:

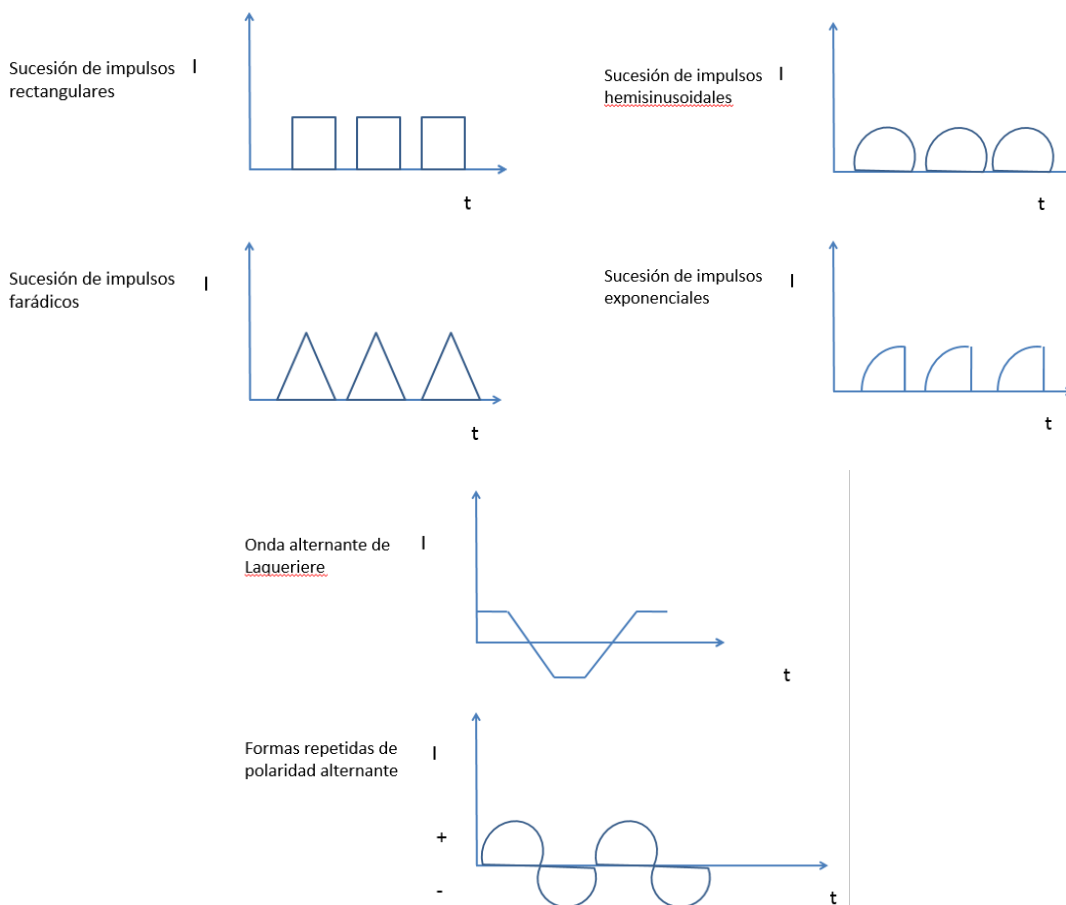
- **Estado constante:** la intensidad no varía durante la aplicación de éstas.
- **Estado variable:** la intensidad si varía. Se pueden aplicar de 3 formas:
 - **Impulsos aislados:** fluye un único impulso
 - Rectangulares (ascenso brusco – meseta - descenso brusco de la corriente)

- Triangulares (ascenso progresivo – meseta – descenso progresivo)
- Farádicas (impulsos puntiagudos de ascenso y descenso progresivo)
- Sinusoidales (alternante positivo / negativo con descenso progresivo)
- Exponenciales (ascenso progresivo y descenso brusco)
- Bifásicas (presentas dos fases: positiva / negativa o simétrica / asimétrica)



- **Sucesión de impulsos:** impulsos agrupados, unos detrás de otros.
 - Rectangulares
 - Farádicas
 - Hemisinusoidales
 - Exponenciales
 - Onda alternante de Laquerriere

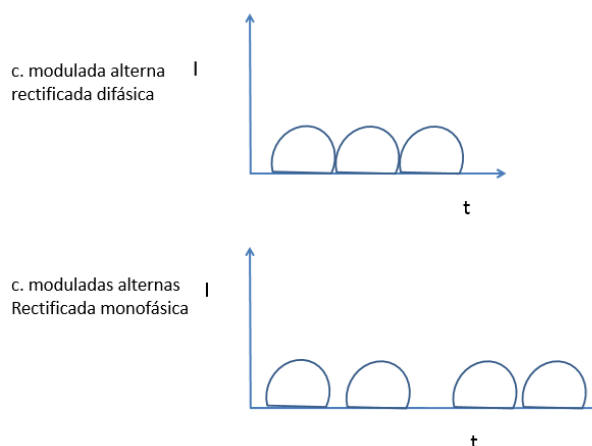
- Formas repetidas de polaridad alternante (positivo / negativo)



- **Forma modulada:** aquella forma de corriente en la que la intensidad, tiempo y frecuencia pueden variar durante todo el tiempo para evitar el fenómeno de acomodamiento / acostumbramiento.

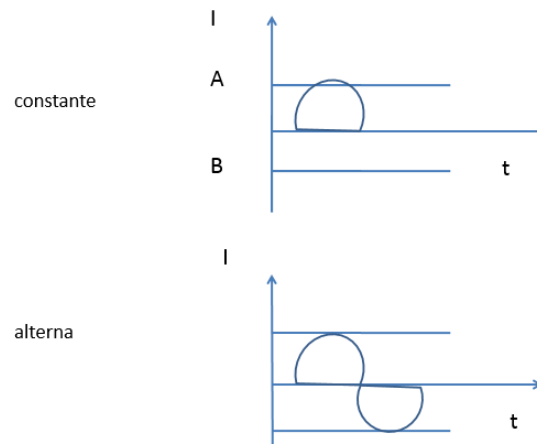
Ejemplo:

- Corriente modulada alterna rectificadada difásica.
- Corriente modulada alterna rectificadada monofásica.
- Tanto la corriente difásica como la monofásica son corrientes diadinámicas analgésicas-



Según su polaridad:

- **Constante:** sólo positivo o sólo negativo.
- **Alterna:** ambas polaridades positivo y negativo.

**Según su frecuencia:**

- Baja (1 – 1000 Hz)
- Media (1000 – 100000 Hz)
- Alta (>100000 – Hz)