



UNIDAD TEMÁTICA IV. SALA DE HEMODINAMIA Y ELECTROFISIOLOGIA

(contenidos temáticos correspondientes al año lectivo 2019)

Objetivo General:

El objetivo general es brindar al alumno la formación teórica y práctica necesaria para la correcta realización del:

Registro gráfico y cálculo de las presiones intracardíacas, oximetría y gasto cardíaco durante el cateterismo cardíaco, angioplastia, valvuloplastias y stent.

El registro gráfico y medición de los diferentes parámetros de un estudio electrofisiológico, ablación por catéter, cardiodesfibrilador implantable, marcapaso y test de Tilt.

Metodología:

El curso está dividido en dos áreas de trabajo:

- ✓ Clases prácticas.
- ✓ Clases teóricas.

Las clases teóricas son básicas para la formación, ya que una buena base de conocimientos es indispensable para el desarrollo profesional.

Éstas son clases de tipo frontal, del docente hacia los estudiantes; con las aclaraciones de dudas que puedan surgir y siempre recibiendo el aporte de los estudiantes, para el enriquecimiento grupal.

Las clases prácticas enfrentan directamente al estudiante con los pacientes, y a la dinámica de trabajo, ubicándolo en su rol dentro del equipo multidisciplinario de salud. Aprenderá a enfrentar situaciones que más adelante serán las de su ámbito laboral.

Por otro lado, las clases prácticas brindan las herramientas para un correcto trabajo con el paciente y el equipo de salud. Para entender qué hacemos y por qué y a conocer a fondo tanto el equipamiento como los datos obtenidos.

Éstas funcionan a través de:

- talleres de trabajo individual, en parejas o grupal en los cuales tendrán que resolver el planteo y defender su postura al resto oralmente.
- trabajos domiciliarios
- búsqueda de material o investigación de alguna temática.
- en los Centros de Salud conociendo equipos, sus partes constitutivas y su funcionamiento.

Este sistema promueve el trabajo en equipo, la discusión y la capacidad de expresión oral.

Asistencia:

Obligatoria: 80% de las clases brindadas

Ganancia del curso de la Unidad:

- Por asistencia obligatoria del 80% de las clases brindadas y
- Por evaluación a través de la realización de dos parciales orales y/o escritos, en los cuales se tiene que alcanzar un 60% promedio.

Aprobación del curso de la Unidad:

Examen final

Previaturas:

Según Reglamento vigente

Contenidos temáticos:

I) SALA DE HEMODINAMIA

1. OBJETIVOS ESPECIFICOS

El objetivo específico de este ítem es lograr que el alumno realice correctamente el registro gráfico y cálculo de las presiones intracardíacas, realización de las oximetrías y gasto cardíaco durante el cateterismo cardíaco, valvuloplastia, angioplastia y stent.

2. OBJETIVOS TERMINALES

- Condiciones generales y manejo teórico-práctico de circulación en Sala.
- Evaluación y diferenciación de cada uno de los equipos que componen la infraestructura de una Sala
- Aprendizaje de una correcta interrelación con los diferentes Servicios del área hospitalaria
- Fundamentación teórico-práctica de cada uno de los procedimientos que se realizan en Sala de Hemodinamia
- Descripción, manejo, mantenimiento, calibración y chequeo de todos los equipos a su cargo. Bases eléctricas que los sustentan y partes constitutivas de los mismos.
- Formación teórico-práctica completa de la función del Licenciado en Neumocardiología en cada uno de los procedimientos que se realizan en la Sala de Hemodinamia.
- Conocimiento y reconocimiento de las principales patologías cardiovasculares, en función de los datos obtenidos en su trabajo.

PLAN TEMATICO

1) Condiciones generales de la Sala de Hemodinamia.

- Concepto de área estéril.
- Diferenciación de las áreas de circulación. Antesala. Cuarto de lavado de manos. Sala propiamente dicha. Cuarto de controles. Enfermería sucia y limpia. Vestuario.
- Vestimenta quirúrgica.
- Rol de cada uno de los integrantes del equipo: Médico cardiólogo hemodinamista. Instrumentista. Técnico radiólogo. Licenciado en Neumocardiología. Licenciada en Enfermería. Auxiliar de enfermería. Auxiliar de Servicio. Ecónoma.

2) Infraestructura necesaria en una Sala de Hemodinamia.

- Equipamiento: Equipo de rayos X. Equipo de registro y monitoreo electrocardiográfico y hemodinámico. Desfibrilador. Oxímetro. Computadora de gasto cardíaco. Equipo completo de reanimación. Mesa de paciente. Mesas de material estéril. Catéteres. Drogas utilizadas. Dispositivos específicos para diferentes tipos de angioplastia, fibrinolíticos y valvuloplastia.

3) Interrelaciones del Licenciado en Neumocardiología con otros Departamentos.

- Departamento de Compras.
- Departamento de Proveduría.
- Departamento de Mantenimiento

4) Procedimientos realizados:

- Cateterismo cardíaco derecho e izquierdo.
- Angioplastia.
- Valvuloplastia
- Colocación de stent.
- Otros

5) Descripción detallada de los equipos que el Licenciado en Neumocardiología utiliza en estos procedimientos.

- Equipo de registro y control electrocardiográfico y hemodinámico.
- Oxímetro.
- Computadora de gasto cardíaco.
- Desfibrilador.
- Marcapaso externo.
- Jeringa de insuflación manométrica.
- Balón de contrapulsación intra-aórtico

6) Función del Licenciado en Neumocardiología en estos procedimientos.

- Control del correcto funcionamiento en sala de todos los equipos que utiliza.
- Calibración y mantenimiento de dichos equipos.
- Realización de los registros electrocardiográficos, manométricos, oximétricos y de gasto cardíaco.
- Monitorización, medición y correcta interpretación de los registros antes mencionados.
- Conocimiento básico de las maniobras de reanimación.

I) SALA DE ELECTROFISIOLOGIA

1. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Los objetivos específicos de este ítem son lograr que el alumno realice correctamente:

- El registro gráfico, monitorización y medición de las propiedades electrofisiológicas del tejido de conducción del corazón durante el estudio electrofisiológico.
- El registro gráfico, monitorización y medición de parámetros durante una ablación por catéter.
- El registro gráfico, monitorización y medición de parámetros que indican un correcto implante de marcapaso definitivo.
- El registro gráfico, monitorización y medición de parámetros que indican un correcto implante de un cardiodesfibrilador.
- El registro gráfico, monitorización y medición de parámetros del Test de Tilt.

2. OBJETIVOS TERMINALES

- Fundamentación teórico-práctica de cada uno de los procedimientos que se realizan.
- Conocimiento, manejo, mantenimiento, calibración y chequeo de todos los equipos a su cargo. Bases eléctricas que los sustentan y partes constitutivas de los mismos.
- Formación teórico-práctica completa de la función del Licenciado en Neumocardiología en una Sala de Electrofisiología, de acuerdo a los procedimientos realizados.

- El registro gráfico, monitorización y medición de parámetros de todos los procedimientos realizados en la Sala de Electrofisiología.
- Identificación y solución de problemas que se pueden presentar en el área de su competencia

PLAN TEMATICO

ESTUDIO ELECTROFISIOLOGICO:

- 1) Breve descripción anátomo-fisiológica del sistema de conducción normal del corazón y de sus principales patologías.
- 2) Indicaciones del estudio.
- 3) Descripción de la función de cada integrante del equipo multidisciplinario: Médico electrofisiólogo, Licenciado en Neumocardiología, Licenciado en enfermería, Auxiliares de enfermería y Auxiliares de servicio.
- 4) Descripción detallada de la constitución, funcionamiento, calibración, mantenimiento y manejo de los equipos utilizados por el técnico en el procedimiento:
 - equipo de registro
 - llave selectora
 - estimulador
 - catéteres
 - conexiones
 - desfibrilador
 - marcapaso externo
 - presurómetro
 - oxímetro
- 5) Monitorización, registro y medición de:
 - Intervalos básicos
 - Períodos refractarios auriculares y ventriculares
 - Conducción 1:1 auricular y ventricular
 - Estimulación auricular programada
 - Estimulación ventricular programada
 - Inducción de arritmias auriculares
 - Inducción de arritmias ventriculares.
 - Interrupción de arritmias inducidas o espontaneas

ABLACION POR CATETER:

- 1) Indicaciones del estudio.
- 2) Descripción del procedimiento.
- 3) Equipamiento utilizado por el Licenciado en Neumocardiología.
- 4) Medición, monitorización y registro de parámetros.

IMPLANTE DE MARCAPASO DEFINITIVO

- 1) Diferentes tipos de marcapasos definitivos.
- 2) Nomenclatura internacional.
- 3) Breve descripción del procedimiento de implante.

- 4) Equipos utilizados por el Licenciado en Neumocardiología
- 5) Medición, monitorización y registro de parámetros.
- 6) Seguimiento post-implante.

IMPLANTE DE CARDIODESFIBRILADOR:

- 1) Diferentes tipos de cardiodesfibriladores implantables.
- 2) Métodos de diagnóstico y terapéutica del cardiodesfibrilador.
- 3) Breve descripción del procedimiento de implante.
- 4) Equipamiento utilizado.
- 5) Medición, monitorización y registro de parámetros durante el implante.
- 6) Seguimiento post- implante.

SEGUIMIENTO EN POLICLINICA DE LOS DISPOSITIVOS IMPLANTABLES

- 1) Control de diferentes parámetros de los dispositivos
- 2) Mediciones de parámetros de los diferentes dispositivos
- 3) Ajustes necesarios de parámetros de acuerdo a las condiciones del paciente
- 4) Recomendaciones a llevar adelante por el paciente
- 5) Implementar cronograma de los siguientes controles a realizar.

6) TEST DE TILT:

- 1) Indicaciones del estudio.
- 2) Descripción del procedimiento.
- 3) Equipamiento utilizado.
- 4) Monitorización, medición y registro de parámetros durante el estudio.

Bibliografía:

1. **“Prácticas Cardiológicas”**, Ediciones Médicas Internacionales S.A. Entre Ríos 1831. Buenos Aires Argentina. 2006.
 - *Capítulo 9: “TILT TEST”. Autores: Lic. Graciela Do Mato, Dr. Walter Reyes Caorsi, Pág. 378 a 385.*
 - Capítulo 17: Hemodinamia
 - Capítulo: Electrofisiología
 - Capítulo: Dispositivos implantables.
2. **“Hemodinamia de adultos”**
3. **Bertolasi C. A:** Cardiología 2000. Inter- Medical Editorial. Buenos Aires- Argentina. Vol 1: 2000.
4. **Braunwald E, Zipes D, Libby P: Braunwald’s Cardiología.**
 - Cateterismo Cardíaco- Diagnóstico y terapéutica.
Autores: Carl j. Pepine, James A, Hill, Charles R. Lambert
 - Estudio Electrofisiológico
 - Dispositivos implantables.
 - Ablación por radiofrecuencia
5. **DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC CARDIAC CATHETERISMO-**
Editorial Médica Panamericana S.A, Buenos Aires. 1992.
6. **Manual de cateterismo cardíaco intervencionista.** Morton J. Kern. Argentina. 2005, Editorial Científica interamericana S.A.C.I
7. **Arritmias Cardíacas.** Autor: Jorge González Zuelgaray
SEGUNDA EDICION. EDITORIAL INTER-MEDICA.IMPRESO EN BUENOS AIRES
12/2006