

Tecnicatura en Prácticas Cardiológicas

Electrocardiografía

I. Consideraciones Generales

Asignatura destinada a los alumnos de segundo año.

Régimen: anual

Carga horaria total: 200

Horas teóricas: 60

Horas prácticas: 140

II. Fundamentación

La electrocardiografía es desde Einthoven, la herramienta diagnóstica más utilizada por el cardiólogo clínico. Es además por su bajo costo, su escasa complejidad procedimental y su equipamiento de reducidas dimensiones, un estudio disponible en grandes centros de salud, así como en consultorios particulares y visitas ambulatorias. Además, por lo expuesto, puede ser realizado en forma adecuada por personal técnico idóneo, personal que debe ser capacitado para la detección de anomalías de alto riesgo.

III. Objetivo General

Lograr que el estudiante adquiera los conocimientos teóricos y las habilidades prácticas para realizar un electrocardiograma correctamente y pueda discernir respecto de si se trata de un registro normal o patológico.

IV. Objetivos Específicos

El alumno será capaz de:

- recibir un paciente en el laboratorio de electrocardiografía, realizar una anamnesis dirigida y explicarle en qué consiste el estudio.
- realizar un electrocardiograma correctamente.
- transmitir adecuadamente al profesional médico actuante una descripción certera de los hallazgos del electrocardiograma.

V. Contenidos

Unidad 1: Fundamentos de electrocardiografía clínica. Sistema de conducción auriculoventricular e interventricular. Propiedades electrofisiológicas básicas. Activación cardíaca: vectores. Electrocardiograma normal: ondas del ECG, segmentos e intervalos, cálculos derivados de su interpretación. Determinación de la frecuencia cardíaca. Determinación del eje eléctrico y sus desviaciones

Unidad 2: Electrocardiógrafos y materiales para la conexión. Conexión del paciente. Artefactos. Interferencia eléctrica. Protección de equipos durante la cardioversión. Telemetría.

Unidad 3: Alteraciones del ritmo cardíaco. Bradiarritmias y taquiarritmias. Clasificación de arritmias. Trastornos en la formación del impulso. Extrasístoles y taquicardias supraventriculares. Aleteo y Fibrilación auriculares. Extrasístoles y taquicardias ventriculares. Aleteo y Fibrilación ventriculares. Trastornos de conducción sinoauriculares, intraauriculares y auriculoventriculares. Trastornos de conducción intraventricular. Preexcitación ventricular.

Unidad 4: Isquemia e infarto. Infarto y trastornos del ritmo asociados. Trastornos electrolíticos. Efectos de las drogas sobre el ECG. Electrocardiograma normal en el recién nacido e infante. Patologías congénitas.

Unidad 5: Electrocardiograma de esfuerzo: reseña histórica. Gabinete ergométrico. Evaluación previa del paciente. Contraindicaciones absolutas y relativas. Protocolos de estudio. Ejercicio. Esfuerzo isométrico y dinámico. Prueba máxima y submáxima. Protocolos de estudio. Controles clínicos y electrocardiográficos durante la prueba. Causas de detención. Interpretación de los resultados. Respuestas anormales. Alto riesgo ergométrico. Complicaciones derivadas del estudio. Pre-test. Post-test. Correlación ergométrica- cinecoronariográfica. Aplicación del Teorema de Bayes.

Unidad 6: Electrocardiografía dinámica – Holter. Reseña histórica. Sistemas de grabación. Conexión y desconexión del paciente. Analizadores de variables. Terminal de datos. Lectura e interpretación. Detección de arritmias. Análisis del ST. Análisis de la función de los marcapasos. Variación del R-R y post potenciales. Artificios técnicos.

Unidad 7: Electrofisiología. Estudios electrofisiológicos. Electrograma del haz de His. Inducción de arritmias. Vías accesorias. Ablación. Marcapasos. Tipos. Vías de colocación. Resincronizadores. Cardiodesfibriladores implantables. Tilt test. Algoritmo de estudio del síncope.

VI. Metodología

Los alumnos se entrenarán en la técnica para la realización de ECG en primer lugar en el aula, para posteriormente hacerlo en diferentes situaciones clínicas y en distintos sectores del hospital, apoyándose en los conocimientos teórico- prácticos adquiridos en el transcurso de la cursada.

VII. Evaluación

Se rendirá examen final para la acreditación, siempre que las dos evaluaciones parciales hayan sido aprobadas.

VIII. Bibliografía

1. Dubin D. *Electrocardiografía Práctica*. Lesión, trazado e interpretación 3ª ed. Interamericana-McGraw-Hill, 1987.
2. Serra C. *El Electrocardiograma en la Práctica Médica* 2ª ed. Editorial Atlante, 1999.
3. Schamrot L. *Trastornos del Ritmo Cardíaco* 2ª ed. Editorial JIMS SA, 1988.
4. Bertolasi C. *Cardiología 2000*. Editorial Médica Panamericana, 2001.