



**CARLOS FERNANDO
ARANCIBIA ARROYO**

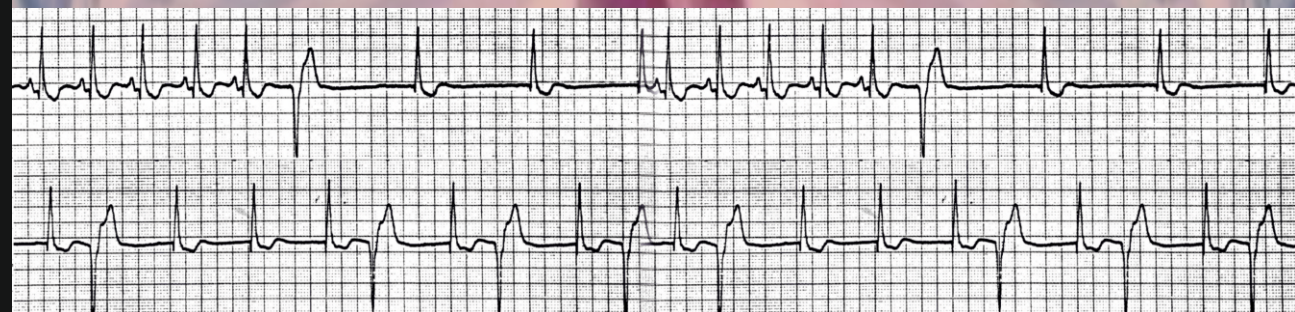
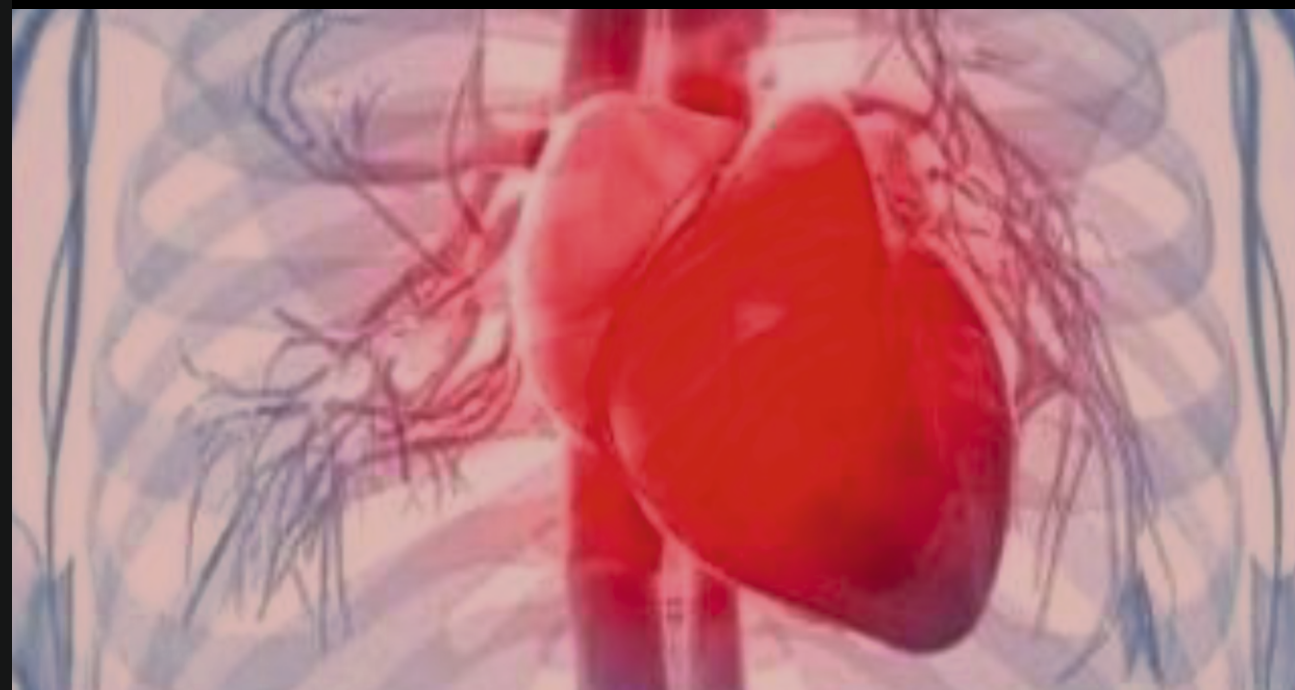
- Médico Cirujano, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. 1977-1993.
- Especialista en Cardiología. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina 1983-1988
- Especialista en Medicina Interna, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina 1990-1994
- Doctor en Medicina y Cirugía, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina 1997-2002
- Docente Universitario. Departamento Académico de Clínica Medica. Facultad de Medicina Universidad Nacional de Trujillo, Perú.
- Docente Universitario. Departamento Académico de Ciencias Básicas Medicas. Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Trujillo, Perú.
- Médico Asociado al Programa de Asistencia Cardiovascular del Centro del Corazón del Hospital de Córdoba, Argentina.
- Miembro Activo de la Sociedad Peruana de Cardiología Filial Trujillo, Perú.
- Presidente de la Sociedad Peruana de Cardiología Filial Trujillo. 2011-2013
- Miembro Asociado de la Sociedad Peruana de Medicina Interna Filial Trujillo, Perú.



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE TRUJILLO

ELECTROCARDIOGRAFÍA CLÍNICA

Aspectos conceptuales y criterios diagnósticos



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE TRUJILLO

Carlos Fernando Arancibia Arroyo

Tercera Edición

Carlos F. Arancibia Arroyo

ELECTROCARDIOGRAFÍA CLÍNICA / Aspectos conceptuales y criterios diagnósticos

ELECTROCARDIOGRAFÍA CLÍNICA

Aspectos Conceptuales y Criterios Diagnósticos

Carlos Fernando Arancibia Arroyo



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

UNT

© **ELECTROCARDIOGRAFÍA CLÍNICA**

Aspectos Conceptuales y Criterios Diagnósticos

Autor: Arancibia Arroyo, Carlos Fernando

Tiraje: 300 Ejemplares

3ra. Edición Marzo 2019

Hecho el Depósito Legal en la
Biblioteca Nacional del Perú N° 2019-03256

Editado por:



Jr. Independencia 389, Jr. San Martín 344 - Local Central
Telf. (044 248921) - Trujillo - Perú

Se terminó de imprimir en Marzo 2019 en:
APLICACION GRAFICA S.R.L.
Jr Zepita 568
La Libertad, Trujillo, Trujillo
RUC: 20440173935 - Telf. 044-581838

Printed in Peru

Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio reprográfico o informático, so pena de las sanciones previstas en la ley.

ÍNDICE

	Página
Introducción	15
Electrocardiograma normal. Ritmo sinusal normal	22
Capítulo I. Arritmias	33
Enfoque sistemático para la interpretación de una arritmia	178
Capítulo II. Síndromes de pre excitación	185
Capítulo III. Agrandamiento de cavidades cardíacas	209
Capítulo IV. Bajo voltaje	279
Capítulo V. Alteraciones de la repolarización ventricular	299
Capítulo VI. Necrosis miocárdica, fibrosis miocárdica o inactivación eléctrica	357
Capítulo VII. Marcapaso cardíaco artificial	417
Sistematización de la lectura e interpretación de un ECG	451
Respuestas de los ECG Capítulos I VII	462
Referencias bibliográficas	467
Índice de entidades electrocardiográficas	483

PRÓLOGO A LA SEGUNDA EDICIÓN

En esta segunda edición de Electrocardiografía Clínica se han ampliado conceptos básicos y se han profundizado algunas cuestiones más complejas, así como se han agregado ilustraciones para la mejor comprensión de los electrocardiogramas. La secuencia de los Capítulos ha sido respetada, así como los criterios codificados, estos últimos con algunas ligeras modificaciones. Se han agregado conceptos de referentes importantes e imágenes electrocardiográficas, tomadas en gran parte, de investigadores reconocidos mundialmente; en arritmias, síndromes de pre excitación, crecimiento de cavidades cardíacas, bajo voltaje y alternancias eléctricas, trastornos de la repolarización ventricular, necrosis miocárdica y marcapasos cardíacos artificiales, y que, sin pretensiones de ser completos, muestran prácticamente la mayoría de los conceptos electrocardiográficos y electrocardiogramas que el médico ve con frecuencia, con relativa frecuencia, y algunos infrecuentes, que se pueden encontrar en los siete Capítulos que contiene la obra.

Han sido seleccionados algunos gráficos para facilitar la comprensión de los fenómenos eléctricos, así también algunas imágenes radiológicas y una ecográfica, a fin de reforzar el aprendizaje de la electrocardiografía en un contexto clínico, y de esta manera, facilitarlo por medio de una integración de conocimientos. A estos fines, se han agregado también, al final de cada Capítulo, electrocardiogramas, cuyo diagnóstico, aparece al final de la obra.

Se toman siempre en consideración las causas y las manifestaciones clínicas, estas últimas desde las más triviales, las que pueden ser un signo guión, y las que pueden evolucionar desfavorablemente hacia graves consecuencias sobre la salud y la vida. Recordamos resaltar siempre las causas más frecuentes de los hallazgos, como se comentó en nuestra primera edición: buscar siempre en primer lugar las manifestaciones de enfermedades frecuentes.

Se comprende que siempre el conocimiento puede extenderse indefinidamente, hecho que caracteriza a la ciencia, que no cesa en develar la naturaleza de lo creado. Más aún, existen aspectos descubiertos por los investigadores, a quienes tanto debemos, desde ya hace más de un siglo; naturalmente la extensión de la obra no permite abarcar todo lo nuevo y todo lo ya conocido en electrocardiografía, pero creemos que lo ofrecido representa una buena porción de conocimiento teórico y práctico en este campo de la Cardiología.

El estudio, unido a la experiencia diaria del quehacer médico, reforzará siempre el aprendizaje a través del tiempo y así podremos lograr acercarnos al diagnóstico, y a la verdad, para el beneficio de nuestros pacientes, contribuyendo de esta manera a aliviar el dolor humano que está ligado a nuestra existencia, más aun cuando se trata de enfermedades que afectan el corazón. A estos fines,

la electrocardiografía ha demostrado, a través de los años, ser una herramienta de utilidad. Esperamos pues haber hecho con este libro un nuevo y mejor aporte para nuestros estudiantes de Medicina, futuros médicos, en cuyas manos estará la salud de nuestra población, así como para los médicos peruanos, en especial los cardiólogos e internistas que continúan estudiando indefinidamente, pues ese es un aspecto de nuestro destino como médicos, para un desempeño cabal, leal servidor de su gente y con conocimientos científicos ligados a su experiencia personal. El autor se considera satisfecho si su trabajo es un aporte al conocimiento de la Cardiología y sirve para mejorar la vida de nuestra sociedad.

El Autor

Trujillo, Agosto de 2015.

PRÓLOGO A LA TERCERA EDICIÓN

En la tercera edición de este libro se desarrollan los contenidos sobre los conceptos electrocardiográficos más recientes y actualizados, así como los conceptos clínicos dentro del campo de la Cardiología y que se extienden al ámbito de la Medicina Interna. Se han agregado también conceptos nuevos, que incluyen otras patologías, algunas mejor conocidas actualmente. El contexto general es una concepción clínica que tiene, como referencia fundamental, las expresiones electrocardiográficas que la patología humana y determinadas condiciones pueden presentar; así como las alteraciones electrocardiográficas y su relación con las manifestaciones clínicas. Se desarrollan, se recrean y amplían, como en anteriores ediciones, los aspectos etiológicos, patogénicos, fisiopatológicos y semiológicos, haciendo mención a los procedimientos diagnósticos y conductas terapéuticas, que han tenido avances en los últimos años. La electrocardiografía, así desarrollada, cumple un importante rol en el diagnóstico y el tratamiento de la patología cardiovascular y de afecciones extracardíacas, de manera integrada, con una adecuada anamnesis y examen físico, con los modernos estudios diagnósticos electrofisiológicos y de imágenes, invasivos y no invasivos, incluyendo también los estudios de naturaleza histopatológica y bioquímica. El autor espera haber hecho un nuevo aporte importante para los estudiantes y para el médico actualizado, en el conocimiento de la Cardiología, la Medicina Interna y la Pediatría, en relación especial con la electrocardiografía, en beneficio de la ciencia médica, y por ende, al servicio de la salud de nuestros pacientes.

C.F.A.A.

Trujillo, Agosto de 2018