



## 9. Electrocardiografía

### 9.1. Utilidad predictiva del electrocardiograma en la respuesta electrofisiológica a la adenosina en bloqueo auriculoventricular 2:1

Escobar-Martínez María Paulina, Guevara-Valdivia Milton Ernesto, González-Tovar Nelly Berenice, Calixto-Vargas Omar  
Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza.

**Introducción:** el bloqueo auriculoventricular 2:1 se engloba dentro de los trastornos de la conducción de segundo grado, los cuales tienen una prevalencia de 2.7%. Para conocer su localización se requiere de un estudio electrofisiológico en donde además se llevan a cabo maniobras farmacológicas (respuesta a la adenosina) con lo cual se decide su terapéutica. **Material y métodos:** estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico de pacientes con bloqueo auriculoventricular 2:1 y prueba de 18 mg de adenosina durante estudio electrofisiológico. Se calculó sensibilidad, especificidad, VPP, VPN y curva ROC para determinar el mejor punto de corte de variables electrocardiográficas para predecir una respuesta a adenosina y requerimiento de marcapasos definitivo. **Análisis estadístico:** estadística descriptiva para todas las variables. Variables cuantitativas prueba de Kolmogórov-Smirnov. Para variables categóricas se utilizará la prueba de  $\chi^2$ . Variables cuantitativas con distribución normal se utilizará t de Student y para las variables con libre distribución u de Mann-Whitney. **Resultados:** se estudiaron 56 pacientes, la media de edad en el primer grupo fue de  $68.2 \pm 9.7$  y el segundo grupo de  $66.9 \pm 8.5$ . La hipertensión arterial fue la comorbilidad más prevalente. Predominó el bloqueo completo de rama derecha de haz de His más hemibloqueo del fascículo anterior, el intervalo RR fue la variable estadísticamente significativa. **Conclusiones:** el intervalo RR con un punto de corte de 1,460 milisegundos, presentó una sensibilidad de 71%, especificidad de 52%, valor predictivo positivo de 65% y valor predictivo negativo de 59% como predictor de respuesta a 18 mg de adenosina mayor de 6 segundos realizada durante el estudio electrofisiológico.

### 9.2. Alteraciones electrocardiográficas en pacientes con cetoacidosis diabética

Rivera-Florez Juan Sebastián, Carrizales-Sepúlveda Edgar Francisco, Vera-Pineda Raymundo, Flores-Ramírez Ramiro  
Hospital Universitario «Dr. José Eleuterio González».

**Introducción:** la cetoacidosis diabética (CAD) se define por la tríada bioquímica de cetonemia, hiperglucemia y acidemia, lo que conlleva a un desequilibrio hidroelectrolítico potencialmente mortal. El miocárdico es particularmente sensible a estas alteraciones y el electrocardiograma (ECG) es una herramienta poderosa para detectar estas anomalías. **Material y métodos:** pacientes de 18 a 45 años con diagnóstico de CAD, se realizó un ECG estándar de 12 derivaciones que se obtuvo al ingreso y después de la resolución. Se evaluaron los voltajes, duración, segmentos e intervalos por un cardiólogo experto. Se obtuvieron valores séricos de glucosa, electrolitos, pH, bicarbonato de sodio y brecha aniónica en el momento del diagnóstico y después de la resolución (Tabla 9.2.1). **Análisis estadístico:** se utilizó el paquete estadístico SPSSv24. Se reportaron frecuencias, porcentajes, media y desviación estándar. Se usó el cambio medio promedio como medida de asociación entre el ECG 1 y 2. Se evaluó la correlación entre el QTc, los electrolitos y gases venosos usando una correlación de Pearson  $p < 0.05$ . **Resultados:** se evaluaron 86 pacientes. Las alteraciones más frecuentes en el momento del diagnóstico fue taquicardia sinusal (71%), QTc prolongado (22%), depresión ST (15%). El QTc al ingreso no mostró correlación con variables bioquímicas; sin embargo, se observó correlación QTc en la resolución con el nivel sérico de potasio. **Conclusiones:** nuestros hallazgos sugieren que los pacientes con CAD presentan alteraciones electrocardiográficas, especialmente prolongación del QTc, y a pesar de que el potasio sérico inicial no siempre refleja la concentración intracelular de potasio, las alteraciones del QTc son más propensas a reflejar cambios intracelulares de potasio.

### 9.3. Punto de corte en cifras de tensión arterial para predecir anomalías de ECG

Acoltzin-Vidal José Rafael Cuauhtémoc,  
Rabling-Arellanos Evangelina Elizabeth  
Universidad de Colima.

**Introducción:** suponiendo que los tipos de tensión arterial (en cuanto a medición) se asocian con alteraciones electrocardiográficas, aplicamos la prueba  $\chi^2$  y lo corroboramos ante la tensión arterial media y la diastólica, no ante la sistólica, pero sin definir

Tabla 9.2.1: Variables del electrocardiograma.

Características	Pretratamiento	Postratamiento	Cambio medio	p
Frecuencia cardiaca (latido/min)	111 ± 19.6	95.4 ± 16.3	15.58	< 0.001
Longitud de onda P (ms)	81.9 ± 10.6	80.7 ± 8.9	1.18	0.441
Amplitud de onda P (mV)	0.12 ± 0.04	0.11 ± 0.26	0.009	0.042
Intervalo PR (ms)	143 ± 19.1	141.4 ± 17.5	2.08	0.365
Eje QRS	47.8 ± 32.4	43.2 ± 29.9	4.58	0.091
QRS (ms)	88 ± 12.1	88 ± 12.1	3.19	0.053
QTc (ms)	437.2 ± 26.0	424 ± 27.4	13.58	< 0.001

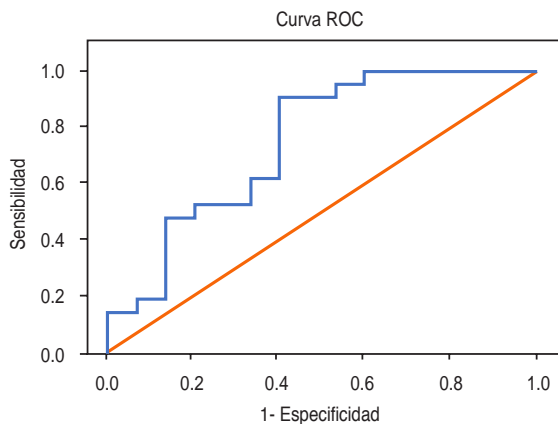


Figura 9.3.1.

la magnitud. Meta: identificar punto de corte de tensión arterial asociado a daño cardíaco. **Material y métodos:** la tensión arterial se midió como lo indica la NOM correspondiente. Anormalidades electrocardiográficas: ritmo, frecuencia, conducción intraventricular o auriculoventricular, crecimiento de cavidades o trastorno de repolarización ventricular. **Análisis estadístico:** elaboración de curva ROC con paquete SPSS incluyendo gráfica y valor p. **Resultados:** son 824 adultos analizados. En sistólica, el punto de corte se sitúa en 130 mmHg con área de 0.615 y valor p 0.32; en diastólica, corte en 85 mmHg con área de 0.611 y valor p 0.441; la media, corte en 103 con área de 0.749 y valor p 0.012 (Figura 9.3.1). **Conclusiones:** basados en el valor P, confirmamos que la predicción de cambios electrocardiográfico ante hipertensión arterial es el cálculo de la media y en cifra de 103 mmHg.

#### 9.4. Patrón electrocardiográfico de Aslanger en un paciente masculino de 61 años digno de vigilancia

Álvarez-Martínez Carlos Daniel, Sánchez-Rodríguez Erick  
Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital de Cardiología CMN SXXI.

**Introducción:** el patrón electrocardiográfico de Aslanger se considera un signo confiable de infarto agudo de miocardio (IAM) inferior que indica oclusión de la arteria coronaria derecha o de la arteria circunfleja izquierda con al menos una estenosis estable pero crítica de una arteria no relacionada con el infarto.

**Descripción del caso:** hombre de 61 años con antecedente de hipertensión, diabetes tipo 2, enfermedad renal crónica. Acudió al servicio de urgencias secundario angina, intenso y diaforesis, presión arterial de 90/55 mmHg y frecuencia cardíaca de 91 lpm. Electrocardiograma con elevación segmento ST DIII y AVR, así como desnivel negativo ST DI, AVL y de V4 a V6. Al examen físico, los ruidos cardíacos eran normales a la auscultación. Eco-cardiograma con hipocinesia en la pared inferior y anterior con fracción de eyección del ventrículo izquierdo de 35%. Troponinas de alta sensibilidad 841.8 ng/mL. Los hallazgos de la angiografía coronaria demostraron enfermedad coronaria de múltiples vasos con involucro tronco coronario izquierdo, coronaria derecha lesión proximal de 80% por lo que se decidió no intervención coronaria y someterse a sesión médico quirúrgica. **Material y**

**métodos:** a través del método Booleano se realizó búsqueda de términos MESH «Aslanger pattern» [and] «Aslanger pattern» [and] «inferior myocardial infarction» en las bases de datos con repositorios de evidencia científica arbitrada indexada (PubMed) y no indexada (ScholarGoogle). **Resultados y conclusión:** la frecuencia del patrón de Aslanger en IAM inferior es de 13.3%. Los pacientes tienden a tener enfermedad de múltiples vasos, con mayor mortalidad a corto y largo plazo (Figuras 9.4.1 y 9.4.2). Este caso enfatiza la importancia de la falta de conocimiento de este patrón, que conlleva un retraso en la terapia de revascularización concluyendo en desenlaces fatales.

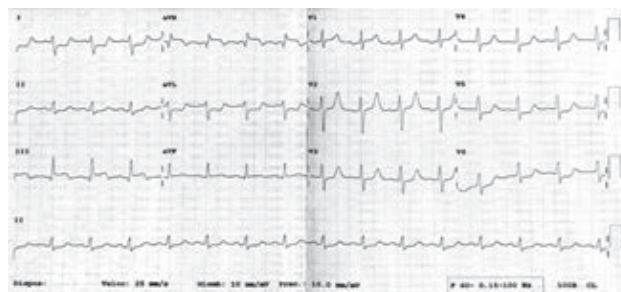


Figura 9.4.1: Electrocardiograma de 12 derivaciones se muestra en ritmo sinusal con elevación del segmento ST en III, AVR, V1 mayor que V2, presencia desnivel negativo ST I, AVL y de V4-V6.

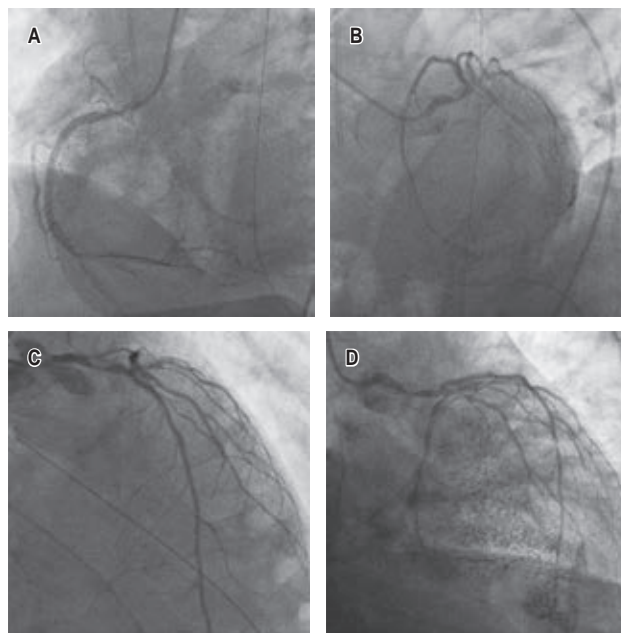


Figura 9.4.2: Angiografía coronaria. A) Tronco coronario izquierdo lesión cuerpo de 80% distal 60%. B y C) Arteria descendente anterior segmento ostioproximal con lesión del 90% arteria circunfleja a nivel ostioproximal de 75% y distal de 75%. D) Coronaria derecha lesión proximal 80%.

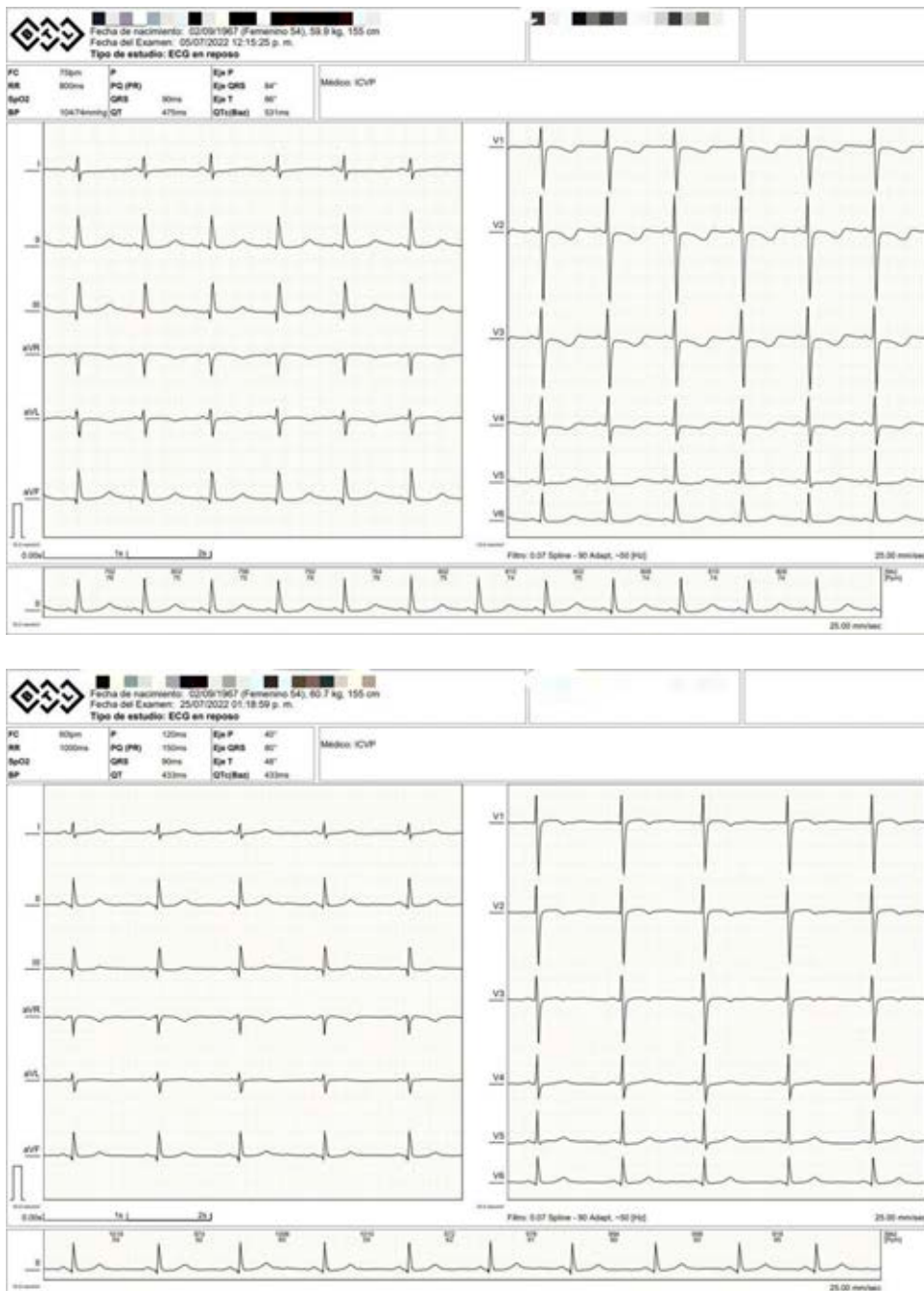


Figura 9.5.1.

### 9.5. Repercusión electrocardiográfica en el intervalo QT ante la ingesta de inhibidores selectivos en la recaptura de serotonina (ISRS)

Betancourt-Aldana-Villarruel Juan Carlos, Pérez-Alva Juan Carlos, Jiménez-Segura Emmanuel, Fabre-Palacios Eduardo Andrés, Martínez-Gómez Karina Julissa  
 Instituto Cardiovascular de Puebla.

**Presentación del caso:** mujer de 54 años de edad. Acude por descontrol hipertensivo con presencia de parestesias y pesadez en ambos miembros torácicos, acúfenos, fosfenos, cefalea, cansancio generalizado. En tratamiento con escitalopram 15 mg, c/24 horas. Lamotrigina 100 mg, cada c/24 horas, por trastorno de ansiedad. A la toma de EKG se evidenció intervalo QTc (Bazet) 531 ms.  
**Resultados:** tras la administración de ISRS se debe tener estrecha vigilancia en los pacientes por sus posibles efectos adversos como: prolongación del intervalo QT; lo que podría desatar arritmias

ventriculares como la FV y/o muerte súbita (asociada en 30% de los casos). Se evidenció que el alargamiento del intervalo tiene una relación dosis dependiente (Figura 9.5.1). **Análisis y conclusiones:** el intervalo QT es un segmento electrocardiográfico el cual deter-

minar la despolarización y repolarización ventricular desatada por un potencial de acción. Los inhibidores selectivos en la recaptura de serotonina causan aumento de serotonina a nivel cardiovascular excitando los canales de  $Ca^{+}$  y  $k^{+}$ .