

Cartas al Editor

Rev. Mex. Anest
1999;22:55-56
©, Soc. Mex. Anest, 1999

Importancia de la lectura e interpretación del Electrocardiograma preoperatorio

La enfermedad cardiovascular es un problema grave de salud que afecta al genero humano a partir de los 35 años de edad^{1,2}, correlacionándose esto con el tipo de vida y medio ambiente en el que se desenvuelven^{2,3}; también con factores de riesgo como herencia, edad, sexo, tabaquismo, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, sedentarismo, diabetes y obesidad^{3,4}.

Ante esta situación el anestesiólogo debe familiarizarse con las guías preoperatorias de evaluación cardiovascular existentes⁵ y el monitoreo básico elemental para el paciente que será sometido a cirugía no cardíaca⁶, ya que con la información que se recabe mediante esto podrá elegir los fármacos apropiados e indicados para mantener una adecuada función cardíaca durante la anestesia, con la consiguiente disminución de la morbimortalidad perioperatoria^{7,8}.

La representación gráfica de las fuerzas eléctricas ejercidas en el corazón de acuerdo al plano cardíaco que se este visualizando ya sea frontal u horizontal^{9,10} (figura 1 y 2), continúa siendo de primera línea para la identificación de trastornos del ritmo, de la conducción y por desequilibrio electrolítico¹⁰, amén de informar acerca de la posición relativa del corazón en el tórax y el tamaño de las cavidades cardíacas; documenta también las bases para el diagnóstico y evaluación del infarto al miocardio, mostrando igualmente los caracteres electrocardiográficos causados por algunas drogas sobre la duración del complejo QRS, el intervalo PR y el

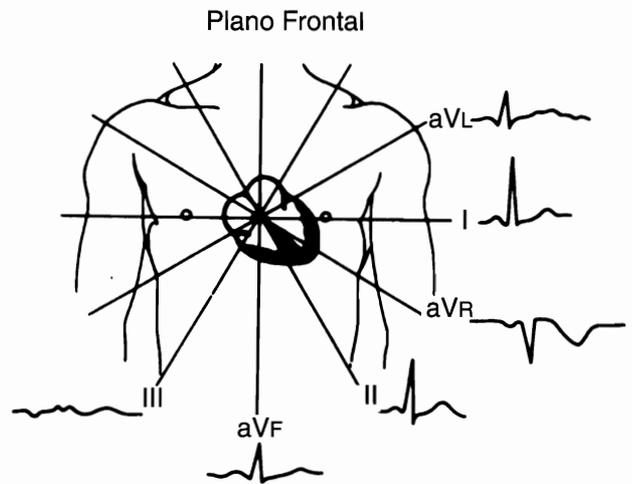


Figura 1.

segmento ST^{10,11}; sin embargo, pueden existir cambios fisiológicos silenciosos como hipotensión, hipokalemia e isquemia sin ninguna repercusión en la frecuencia o ritmo¹¹, y anomalías en el trazo debidas a un mal funcionamiento del electrocardiógrafo, instalaciones defectuosas, colocación inadecuada de los electrodos y posiciones corporales^{11,12}.

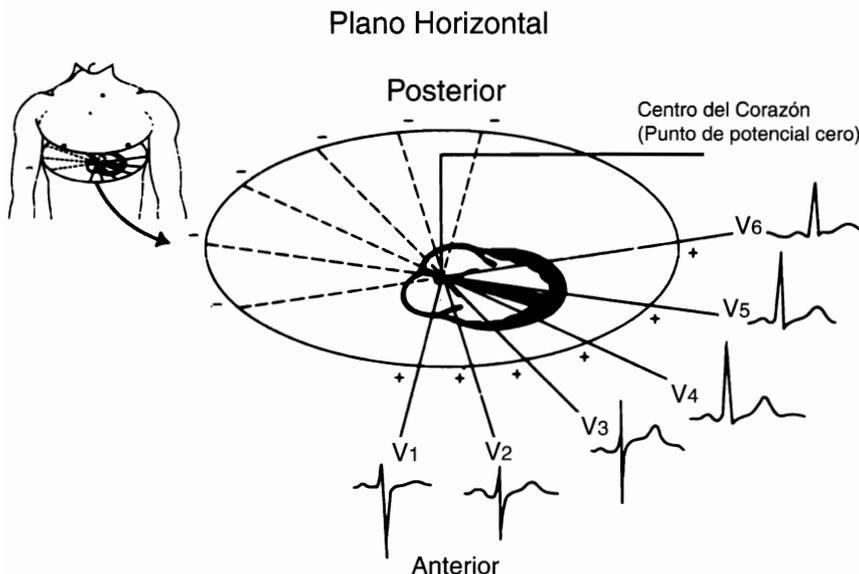


Figura 2.

Obligándose siempre a buscar alguna correlación entre los datos obtenidos por clínica y la electrocardiografía; leídos e interpretados correctamente como lo indican los cánones de la medicina¹³, no siendo ético, profesional ni suficiente un reporte parco de la lectura del electrocardiograma para decidir si se contraindica o no la realización de un acto quirúrgico anestésico como lo observamos en nuestro hospital.

En el Hospital Universitario de Puebla, realizamos un estudio retrospectivo longitudinal no experimental mediante la revisión de 1,122 registros anestésicos en pacientes a los que se efectuó electivamente cirugía no cardíaca durante los años de 1996 y 1997, a pacientes entre los 40 y 99 años de edad, independientemente de la clasificación por su estado físico según las normas de la Asociación Americana de Anestesiología (ASA) y en los que se presentó alguna alteración electrocardiográfica durante el acto anestésico quirúrgico. El 57 % de los pacientes no contaba con electrocardiograma preoperatorio; en el otro 28.96 % la tira electrocardiográfica preoperatoria no había sido leída, y en 14% el reporte de la interpretación electrocardiográfica decía: no contraindica cirugía o trazo normal.

Los factores de riesgo para la enfermedad cardíaca fueron: sedentarismo (90%), tabaquismo (90%), hipertensión arterial sistémica (67.16 %), diabetes mellitus tipo II (14%), obesidad (11.42%) y enfermedad coronaria (1.63 %).

En cuanto al sexo, el masculino fue el más afectado (52 %) y la técnica anestésica mayormente implicada fue la general inhalatoria (36.89 %).

Las alteraciones electrocardiográficas que se presentaron durante el acto anestésico fueron: bradicardia sinusal (36.72 %), taquicardia sinusal (32.97 %), extrasístoles supraventriculares (0.89 %), e infradesnivel ST (0.44 %).

La enfermedad sistémica y los factores de riesgo para enfermedad cardíaca independientemente de la edad biológica de los pacientes a los que se realizara un acto quirúrgico, hacen necesaria la valoración preoperatoria del estado fisiológico del corazón mediante el electrocardiograma, ya sea activo o en reposo, previniendo así situaciones desfavorables y comprometedoras para la vida del paciente y su interpretación no debe ser limitada.

El paciente con enfermedad cardiovascular al que se realiza un acto quirúrgico bajo anestesia, puede presentar alteraciones de la contractilidad, conductividad o ambas; participando mecanismos celulares electrocardiográficos normales y anormales¹³, enfermedades sistémicas, electrolitos, drogas utilizadas en su tratamiento y por interacción con los anestésicos^{10,11,13}.

Los anestésicos inhalatorios propician bradicardia y alteraciones en la conducción auriculoventricular; los locoregionales arritmias ventriculares, disociación electromecánica y colapso vascular, y los endovenosos bradicardia y asistolia^{10,11}.

Tales antecedentes obligan a valorar antes de la cirugía el estado fisiológico funcional cardiovascular^{5,6} y su respuesta ante situaciones de alarma orgánica, contando para ello con la

representación gráfica de las fuerzas eléctricas ejercidas en el corazón⁹ aún con sus limitantes^{11,12} y de su adecuada, completa y correcta lectura e interpretación se obtendrán las bases para elegir la técnica anestésica que más convenga al paciente; las drogas coadyuvantes durante el acto quirúrgico y en ocasiones diferirlo.

Ma. Eugenia Figueroa Y Segura*, Horacio E. Mendoza De la Vara**

*Médico Anestesiólogo adscrito al Servicio de Anestesiología del Hospital Universitario de Puebla. **Médico Anestesiólogo adscrito al Servicio de Anestesiología del Hospital de Cardiología, Siglo XXI, Centro Médico Nacional, Instituto Mexicano del Seguro Social, México D.F. Correspondencia: Ma. Eugenia Figueroa Y Segura. Servicio de Anestesiología. Hospital Universitario de Puebla. Av 25 pte y 13 Sur, Colonia Volcanes 72000, Puebla, Pue. México

REFERENCIAS

1. Mangano TD. Perioperative cardiac morbidity. *Anesthesiology* 1990;72:153-184.
2. Fleisher AL. Perioperative cardiac evaluation for noncardiac surgery: a functional approach. *Anesth Analg* 1992;74:586-598.
3. Chibber CN, Fran HM, Omato PJ. Risk factors and prudent heart living. En: Chibber CN, Fran HM, Eds. Basic life support for healthcare providers. Dallas Tx. *American Heart Association*, 1994:3,1-3,7
4. Kannel BW. New perspectives on cardiovascular risk factors. *Am Heart J* 1987;213-219.
5. Eagle AK, Leppo AJ, Ritchie LJ. Guidelines for perioperative cardiovascular evaluation for noncardiac surgery. Report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on practice guidelines (Committee on perioperative cardiovascular evaluation for noncardiac surgery). *Jacc* 1996;27:910-948.
6. McDermott MW, Amoroso SCH, Lavelle GW. Cardiac risk of noncardiac surgery. *New Engl J Med* 1989;321:19:1330-1332.
7. Goldman L, Caldera LD, Nussbaum RS. Multifactorial index of cardiac risk in noncardiac surgical procedures. *New Engl J Med* 1977;297:16:845-850.
8. Goldman L, Caldera LD. Risk of general anesthesia and elective operation in the hypertensive patient. *Anesthesiology* 1979;50:285-292.
9. Daley R. Electrocardiografía. En: Lassner K, Ed. ECG interpretación clínica. México D.F. Manual moderno, 1993: 1-3.
10. Ludbrook LG, Russell JW, Webb KR, Klepper DI. The electrocardiograph: applications and limitations an analysis of 2000 incident report. *Anaesth Intens Care* 1993;21:66-69.
11. Tyers MR, Russell JW, Runciman BW. Electrocardiographic monitoring in anaesthesia. *Anaesth Int Care* 1988;16:66-69.
12. Adams GM, Drew JB. Body position effects on the ECG implication for ischemia monitoring. *J Electrocardiol* 1997;30:285-291.
13. Cummins OR, Ornato PJ. Arrhythmias. En: Cummins OR, Ed. Advanced cardiac life support Dallas Tx. American Heart Association, 1994: (3.1-3) 24.