

Ritmo Nodal con onda P positiva

PRESENTACIÓN DE UN CASO

Dr. Marco A. Bográn

Los ritmos nodales también llamados ritmos aurículo-ventriculares o de la unión AV, fueron descritos a principios de siglo por Engelmann, Lohman, Brandenburg (1903-1905) antes del uso del Electrocardiograma y de la descripción anatómica del nódulo AV por Tawara en 1906.

Ya Mackenzie (1907-08) (1) localizó el origen del impulso eléctrico en el nódulo AV, cuando tanto la aurícula como el ventrículo eran depolarizados simultáneamente.

En esa misma década se descubrió el ritmo nodal producido experimentalmente mediante la ligadura, cauterización, enfriamiento o destrucción de la zona cardíaca donde se encuentra el nódulo AV (2).

Con el advenimiento del Electrocardiograma se pudo demostrar la producción experimental de ritmos nodales con la ligadura de la arteria del nódulo sinusal que es tributaria de la coronaria derecha en el perro (3).

En el ritmo nodal, el nódulo AV controla tanto la aurícula como el ventrículo (4,5,6), resulta como consecuencia de la supresión de la actividad del nódulo SA, marcapaso normal del corazón: bradicardia sinusal fisiológica, estimulación vagal, digital, atropina en su fase inicial, bloqueo del nódulo SA, ausencia congénita del nódulo; o bien cuando el automatismo del nódulo AV se ve aumentado; intoxicación digital, fiebre reumática, infarto del miocardio, carditis diftérica o viral, inducción de anestesia (7). Además podemos encontrarlo en individuos sin enfermedad cardíaca aparente y ha sido reportado en traumatismos de la pared anterior del tórax (2).

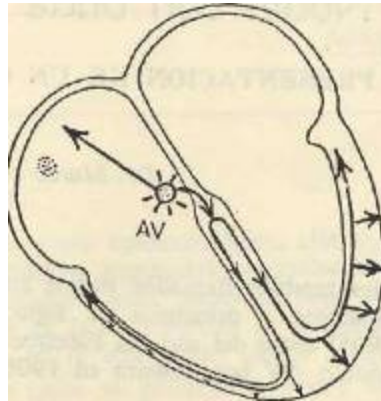
El diagnóstico electrocardiográfico del ritmo aurículo-ventricular se basa principalmente en la morfología de la onda P, el acortamiento del intervalo PR y la situación de la onda P en relación con el complejo QRS.

Los complejos ventriculares son generalmente normales porque la depolarización del ventrículo sigue las ramas del fascículo de His pues el impulso eléctrico se origina por encima de la bifurcación del haz de His (supraventricular).

Los ritmos nodales se caracterizan por la depolarización retrógrada de la aurícula ya que el impulso eléctrico se origina en el nódulo AV y de allí depolariza aurículas y ventrículos que se contraen entonces casi simultáneamente.

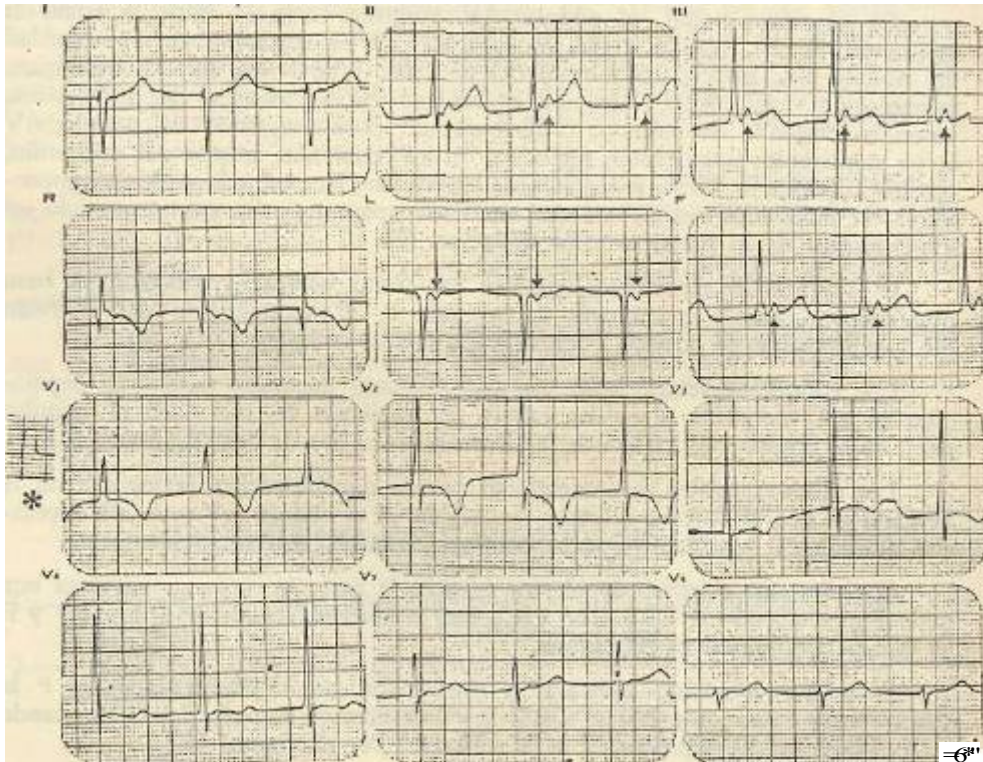
Si el impulso eléctrico depolariza primero la aurícula, veremos entonces una onda P precediendo al QRS (con PR corto) e invertida en derivaciones 2-3 y F ya que la conducción es retrógrada.

Si la depolarización auricular y ventricular es simultánea la onda P la encontramos confundida con el QRS; la observaremos después del QRS cuando la actividad ventricular precede a la auricular (ver diagrama) (5, 6).

DIAGRAMA**SA****IMPULSO CARDIACO NACIENDO EN EL NODULO AV.**

Esta arritmia es muy rara, Hiss y Lamb (8) la encontraron en 18 casos únicamente en la revisión de electrocardiogramas de 122,043 individuos sin enfermedad cardíaca aparente. De estos 18 casos, en todos la onda P era negativa en derivaciones 2-3-F.

Una variación del ritmo nodal con onda P que sigue al QRS pero positiva en 2-3- y F ha sido descrita como extremadamente rara (Brumlik) y éste es el caso que hoy nos ocupa (9).



DESCRIPCIÓN ELECTROCARDIOGRAFÍA

Observe el trazado ilustrado, el QRS mide 0.09 seg, la frecuencia es de 71 por minuto, la onda P está localizada después del QRS y es positiva en 2-3- y F e invertida en L (flechas). El segmento RP mide 0.11 de seg.

Podemos hacer diagnóstico de hipertrofia ventricular derecha por la presencia de S profunda en I y L, "R" alta en VI, V2, V3 y además inversión de onda T en estas últimas con "S" persistente en V6. Note que la standarización en precordiales es 0.5 MV (ver asterisco).

El trazado pertenece a una persona joven del sexo femenino con transposición corregida de los grandes vasos y estenosis aórtica muy severa que necesitó prótesis valvular, (ver RX de tórax). La paciente está completamente asintomática en la actualidad.

3 > 3 • ■



S U M A R I O

Se presenta trazado electrocardiográfico de ritmo AV nodal con ondas P positivas en paciente con enfermedad cardíaca congénita.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.—MACKENZIE, J.; The Extrasystole: a contribution to the functional pathology of the primitivo cardiac tissue. **Quart J. Med. L:** 13! y 481, 1907.
- 2.—SCHERF Y COHÉN; GRUÑE Y STRATTON INC.: The atrioventricular node and selected cardiac arrhythmias. New **York**, Pág. 60, 1964.
- 3.—PAUL WOOD: Diseases of the heart y circulation, 3er. edition, **Lippincot**, London, Pág. 236.
- 4.—HURST y LOGUE; The **Heart**. Me **Graw-HiH** inc. New York, Pág. 518, 1971.
- 5.—GOLDMAN, LANGE: Principies of clinical electrocardiography. Los Altos, 'California, Página 242, 1970.
- 6.—MARRIOT, H. J. L.; **Practical** electrocardiography, 5ts edition, **William Wilkins Co-**, Baltimore, página 157, 1974.
- 7.—HARRÍSON'S; Principies of internal medicine. **7th** edition, Me Graw-HiH, New **York**, página 1138, 1974.
- 8.—HISS, R. G. y LAMB, L. E.: Electrocardiografic finding in 122,043 individuals. *Circulation* 25: 947, 1962.
- 9.—BRUMLIK, J. V.: The sinoatrial node, the atrioventricular node and atrial dysrhythmias in: **Advances** in electrocardiography. Ed. Kassman C. E., Stratton, N. Y. 1958.