

HOSPITAL PEDIÁTRICO UNIVERSITARIO  
"JOSÉ LUIS MIRANDA"  
SANTA CLARA, VILLA CLARA

## COMUNICACIÓN

### ELECTROCARDIOGRAMA NORMAL DEL RECIÉN NACIDO CON BAJO PESO

Por:

MSc. Dra. Teresita Vega Rivero<sup>1</sup>, MSc. Dra. Isabel Ismary Veitia Cabeza<sup>2</sup> y Lic. Tania García Ventura<sup>3</sup>

1. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Pediatría. Máster en Atención Integral al Niño. Hospital Pediátrico Universitario "José Luis Miranda". Santa Clara, Villa Clara. Asistente. UCM-VCL. e-mail: [vddinf@capiro.vcl.sld.cu](mailto:vddinf@capiro.vcl.sld.cu)
2. Especialista de II Grado en Pediatría y en Medicina Intensiva y Emergencia. Máster en Atención Integral al Niño. Hospital Pediátrico Universitario "José Luis Miranda". Santa Clara, Villa Clara. Asistente. UCM-VC. e-mail: [terainter@hped.vcl.sld.cu](mailto:terainter@hped.vcl.sld.cu)
3. Licenciada en Enfermería. Hospital Pediátrico Universitario "José Luis Miranda". Santa Clara, Villa Clara. e-mail: [terainter@hped.vcl.sld.cu](mailto:terainter@hped.vcl.sld.cu)

**Descriptor DeCS:**

RECIÉN NACIDO  
ELECTROCARDIOGRAFIA  
PESO AL NACER

**Subject headings:**

INFANT, NEWBORN  
ELECTROCARDIOGRAPHY  
BIRTH WEIGHT

Es de gran importancia, para la supervivencia y la calidad de vida de un niño, su estado de salud al nacer, el cual está condicionado fundamentalmente por el peso<sup>1</sup>.

Se considera con bajo peso al nacer a todo aquel neonato con un peso inferior a los 2 500g. El índice de bajo peso al nacer se obtiene al calcular el porcentaje de nacidos vivos con peso inferior a 2 500 g, independiente de su edad gestacional al momento de nacer<sup>2</sup>. Esta condición implica el riesgo de complicaciones, y puede asociarse a diferentes anomalías congénitas, como las malformaciones cardiovasculares, por lo que es importante la realización del electrocardiograma, que puede tener características peculiares, y su desconocimiento puede conducir a interpretaciones erróneas de este medio diagnóstico<sup>3,4</sup>; sin embargo, existen pocos trabajos donde estas se detallan.

Se realizó un estudio, con el objetivo de identificar el electrocardiograma normal del recién nacido con bajo peso en el Servicio Provincial de Neonatología del Hospital Universitario Ginecoobstétrico "Mariana Grajales" de Villa Clara, en un período de seis meses (enero a junio del año 2007).

De un total de 126 niños con bajo peso, la muestra la constituyeron 106 (20 fueron excluidos por tener manifestaciones de sepsis, trastornos metabólicos y diagnóstico prenatal de cardiopatías congénitas. Se formó un grupo control integrado por neonatos normopeso, con similitudes en cuanto a sexo y raza.

Hubo un predominio del sexo masculino y del rango de peso de 2001 a 2 499 g.

En la mayoría de los pacientes, independientemente del peso al nacer, se observó un ritmo sinusal; se reconoce que algunos neonatos sanos pueden tener arritmias extrasistólicas, fundamentalmente, como expresión de la inmadurez del sistema de conducción<sup>5,6</sup>.

En el grupo de bajo peso, 63 pacientes (59,4 %) tuvieron mayor frecuencia cardíaca, que osciló entre 150-180 latidos por minuto; en el grupo de los normopeso, esta estuvo por debajo de 150

latidos por minuto en 56 bebés (52,8 %). Como puede observarse, no existió diferencia de significación estadística ( $p = 0,547$ ) en estos grupos, por lo que concluimos que ambos son homogéneos con respecto a la frecuencia. Tampoco hubo diferencias en relación con el eje, que en ambos grupos fue mayoritariamente derecho.

En el 95% de los casos, la onda T fue negativa en V1 y positiva en V6, desde las primeras horas de nacido. Su duración en el grupo de bajo peso estuvo entre 0,08 seg en 50 niños (47,2 %) y 0,10 seg en 30 de ellos (28,3 %); no fue así entre los normopeso, en los que en 85 pacientes (80,2 %) su duración fue de 0,08 seg. Esta diferencia resultó muy altamente significativa desde el punto de vista estadístico ( $p = 0,000$ ).

Con respecto al intervalo PR se encontró que, en los niños con bajo peso, su duración fue de 0,08 seg en 50 de ellos (47,2 %) y 0,10 seg en 54 (50,9 %), no así en el grupo normopeso, en el que se obtuvo una duración de 0,04 seg en 41 pacientes (39,8 %) y 0,06 en 58 (56,3 %). Estas diferencias fueron muy altamente significativas ( $p = 0,000$ ).

En el caso de la onda P de los niños del grupo con bajo peso, su altura osciló desde 1,5 mm en 30 bebotes (28,3 %) hasta 2 mm en 55 niños (51,9 %). En los normopeso osciló desde 1 mm en 40 pacientes (37,7%) hasta 1,5 mm en 62 de ellos (58,5 %), con una relación muy altamente significativa ( $p = 0,000$ ). El rango de altura descrito en la literatura consultada es de hasta 2,5 mm<sup>7</sup>.

La duración del intervalo QT depende de la edad y, sobre todo, de la frecuencia cardíaca. En el grupo de estudio, la duración fue predominantemente de 0,24 seg en 50 pacientes (47,2 %), mientras que en el grupo de los normopeso el predominio fue de 0,28 seg en 60 pacientes (56,6%).

Es aceptado que una frecuencia normal de 150 latidos por minuto o más se corresponden con un intervalo QT de hasta 0,25 seg<sup>8,9</sup>; en este estudio se encontraron 72 pacientes con un QT por debajo de 0,25 seg (67,9 %), pertenecientes al grupo con bajo peso, que a su vez fue el grupo donde se encontró mayor frecuencia cardíaca. En el caso del grupo de los normopeso la frecuencia predominante estuvo por debajo de 150 latidos por minuto en 60 pacientes (56,6 %) y se observó un intervalo QT de 0,28 seg con una frecuencia cardíaca entre 133 y 134 por minuto, que es el rango de frecuencia normal para recién nacidos normopeso, lo que se corresponde con los valores encontrados en otros estudios<sup>10</sup>.

Se recomienda ampliar la muestra para llegar a crear nuestros propios patrones electrocardiográficos en el recién nacido con bajo peso, en un estudio de preferencia multicéntrico.

### **Referencias bibliográficas**

1. Cueva Carrillo J. Alimentación en el 1er año de vida postnatal. En: Nutrición. México: Asociación Mexicana de Pediatría; 2006. p .1-22.
2. Lucas AO, Brooks R, Morley TJ, Cole MF. Branford: Farly diet of preterm infans and development of alergic of atopic disease: randomized prospective study. Br Med J. 2005;300: 8327-840.
3. Mehta AV, Sanchez GR, Sacks EJ. Ectopic automatic atrial tachycardia in children: clinical characteristics, management and follow-up. J Am Coll Cardiol. 2008;11:379–85.
4. Sreeram N, Wren C. Supraventricular tachycardia in infants: response to initial treatment. Arch Dis Child. 2005;65:127-9.
5. Garrard CS, Kontoyannis DA, Piepoli M. Spectral analysis of heart rate variability in neonates. Clin Auton Res. 2003;3:5-13.
6. Church SC, Morgan BC, Oliver TK Jr. Cardiac arrhythmias in premature infants: an indication of autonomic immaturity? J Pediatr. 2007;71:524-46.
7. Fisch C. Evolution of the clinical electrocardiogram. J Am Coll Cardiol. 2005;14:1127-38.
8. Vincent GM. Long QT syndrome. Cardiology Clinics. 2005;18:309-25.
9. Dumaine R, Antzelevitch C. Molecular mechanisms underlying the long QT syndrome. Curr Opin Cardiol. 2007;17:36-42.
10. Chiang C, Roden DM. The Long QT Syndromes: Genetic basis and clinical implications. J Am Coll Cardiol. 2000;36:1-12.

Recibido: 5 de marzo de 2010

Aprobado: 10 de junio de 2010