

## **Tratamiento del bloqueo Aurículo Ventricular con Marcapaso Endovenoso Permanente**

DR. LONGINO SOTO PACHECO\*

DR. ALFREDO LARA SOTO\*

DR. RODRIGO ALTMANN ORTIZ\*

DR. ROLANDO ZAMORA MERINO\*

DR. RODRIGO GUTIÉRREZ AGUILAR\*

### INTRODUCCION

A partir del mes de abril de 1970, en los Servicios de Cardiología y de Cirugía de Tórax y Cardiovascular del Hospital México de la C.C.S.S., se escogió el marcapaso endovenoso permanente como tratamiento de elección en los pacientes que presentaban bloqueo aurículo ventricular completo.

Nuestra primera comunicación fue de ocho casos solamente y se presentó en el año 1970 para el Congreso Médico Nacional. Presentamos nuestra experiencia en los primeros 30 casos.

### MATERIAL Y METODOS

Se presenta un grupo de 30 pacientes a los cuales se les practicó implantación de marcapaso endovenoso permanente como tratamiento del bloqueo aurículo ventricular completo que presentaban. De la revisión de los expedientes escogimos los datos clínicos que a continuación expondremos, y describimos la técnica operatoria que usamos en dicha implantación.

De nuestros 30 pacientes 19 eran hombres y 11 mujeres, casi todos procedentes de San José, (15 casos) de Alajuela, (7 casos) el resto quedó distribuido en las demás provincias. La ocupación correspondió a 11 jornaleros y 9 trabajadores, 2 domésticas, 8 pensionados, un profesor y 1 empleado. La edad mínima fue la de un paciente de 38 años y la máxima un paciente de 91 años, dándonos un promedio de 70 años.

La estancia hospitalaria después de la primera intervención fue aproximadamente 15 días.

Todos los pacientes presentaron sintomatología cardíaca previa consistente en crisis de Stokes Adams, disnea, dolores precordiales y cuadros de insuficiencia cardíaca. Estos síntomas aparecieron entre 1 y 5 años antes de la operación.

De nuestros 30 pacientes 12 no fumaban ni tomaban, de los restantes 18, 11 eran fumadores y tomadores, 2 eran tomadores únicamente y 5 eran fumadores. Se encontraban padecimientos agregados en un pequeño grupo de casos: con hipertensión arterial 7 casos, y con Diabettis Miellitus 3 casos.

---

\* Servicio Cirugía, Tórax y Cardiovascular, Hospital México. 1973.

La frecuencia cardíaca fue la siguiente: la menos de 20 por minuto y la mayor de 60. Radiológicamente se encontró cardiomegalia grado 2 a 3 en casi todos los casos, y el electrocardiograma demostró que había Bloqueo Completo Aurículo ventricular, cardiopatía isquémica en 8 casos y antecedentes de infarto del miocardio en 3 pacientes.

Las complicaciones de nuestros casos fueron las siguientes: desplazamiento de electrodo 7 casos, exposición de marcapaso 5 casos, infección 6 casos, traumatismo 1 caso, fractura electrodo 2 casos y perforación de ventrículo 0 casos.

Se realizó recambio de batería en 9 casos.

El total de intervenciones es de sesenta, correspondiendo 30 a la primera instalación de marcapaso. No se presentó reacción al titanio, si hubo un marcapaso defectuoso que lo repuso la casa fabricante.

#### MORTALIDAD

La mortalidad la dividimos en mortalidad temprana y mortalidad tardía. En mortalidad temprana tenemos un caso, que murió de insuficiencia cardíaca. De mortalidad tardía tenemos 3 fallecimientos, 1 corresponde a 1 caso de neumonía, el segundo a un traumatismo cefálico y el tercer caso creemos que se debió a un desplazamiento del electrodo porque no ingresó al hospital y pensamos en eso por los datos recogidos a los parientes.

#### TECNICA OPERATORIA

Se prepara la zona operatoria y con anestesia local se practica una incisión de 6 cms. de longitud, a 2 cms. por debajo del borde de la clavícula derecha, que se profundiza hasta llegar a la cara anterior del pectoral y por fuera hasta encontrar el surco deltopectoral donde se identifica con facilidad la vena cefálica, se hace ligadura distal de ésta, y se hace una abertura proximal por donde se introduce el electrodo el cual se orienta por medio del intensificador de imágenes hasta dejarlo ubicado en el ventrículo derecho. En esta posición se conectan los electrodos a un marcapaso externo y se prueba la intensidad de corriente que necesita el marcapaso para su funcionamiento. Si los datos que encontramos son satisfactorios se procede a practicar la disección de la bolsa para la instalación del marcapaso bien sea delante o detrás del pectoral. En algunos casos se requiere ponerlo en la parte posterior del pectoral para prevenir una ruptura de piel. Cuando se tiene lista la bolsa para el marcapaso se desconecta de la fuente externa se atornillan los electrodos al nuevo marcapaso y se cierra la incisión con puntos de Tevdek sin dejar drenaje.

#### CONCLUSIONES

Nos parece recomendable el uso de marcapaso endovenoso de demanda para el tratamiento de los enfermos con bloqueo Aurículo-ventricular completo.

Consideramos que la edad del paciente no es impedimento para efectuar dicho procedimiento. En casos de edad muy avanzada preferimos el marcapaso de frecuencia fija.

#### COMENTARIO

Es un procedimiento que resulta de costo muy elevado, ya que solo el marcapaso vale casi los \$ 1.000.00 y la duración es como de 30 meses. Es de comentar que repercute en los presupuestos de las instituciones y sobre todo que se instala a enfermos no productivos.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.—CHARDAK, W. M.  
"Cardiac Pacemakers and Heart Block," Surgery of the Chest, 2nd. Edition, Chapter 38.  
Edited by John H. Gibbon, Jr. M. D. David C. Sabiston, jr. M. D. and Frank C. Spender, M. D. Published by W. B. Saunders Company, 1969.
- 2.—FURMAN, S.  
"The Influence of Electromagnetic Environment on the Performance of Artificial Cardiac Pacemakers" Ann. Thoracic Surg, 6:90, 1968.
- 3.—The New York Academy of Sciences. Annals "Advances in Cardiac Pacemakers." Vol. 167, Article, pp. 515-1075 Oct. 30, 1969.
- 4.—SIDONS, H., AND SOWTON, E.  
Cardiac Pacemakers. Springfield, III Charles C. Thomas Publishing Co., 1967.
- 5.—SMYTH, N. P.  
"Cardiac Pacemaking Collective Review." Ann Thoracic Surg., 8:166, 1969.