

Invest. Medicoquir 2020 (septiembre-diciembre); 12 (3)

ISSN: 1995-9427, RNPS: 2162

ARTÍCULO ORIGINAL

Primer Reporte Anual de Marcapasos. 2019. CIMEQ

1st Annual Pacemakers Report.2019.CIMEQ

Joanna de Zayas Galguera^I, Annia Alvarez Pelegrino^I, Yaniet Miguel Vazquez^I,
Alexander Candoux^I Angel Yanier Rodríguez Navarro^{II}, Lilliete Caraballos^{III}

I Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas (CIMEQ). La Habana Cuba

II. Servicio de Cardiología. Hospital Clínico- Quirúrgico Joaquín Albarrán. La Habana Cuba

III Hospital Militar de Matanzas. Matanzas Cuba.

RESUMEN

Introducción: Los marcapasos(MP) son dispositivos de estimulación eléctrica altamente eficaces en el tratamiento de las bradiarritmias y bloqueos cardiacos. La realización del primer registro de marcapasos cubano y la puesta en marcha de este servicio en nuestro hospital motivan la realización de este trabajo.

Objetivos: Conocer la situación actual del implante de marcapasos en nuestro centro, respecto a datos clínicos, indicación, tipo de implante, de dispositivo y complicaciones del procedimiento. **Métodos:** Los datos del registro se obtuvieron a través de la planilla de recolección, que fue cumplimentada de

forma voluntaria a cada paciente durante el implante **Resultados:** El número de implantes fue 47. La media de la edad fue de 69.8 ± 18.9 y predominó el sexo masculino (65.5%). El 65.9 % fue de primoimplantes, los dispositivos bicamerales representaron el 53.1 % de la muestra. La causa más común del implante lo constituyeron los bloqueos auriculoventricular(BAV) de alto grado. Los antecedentes patológicos que predominaron en los pacientes fueron la hipertensión arterial (78 %) y el tabaquismo (55 %). Las complicaciones fueron infrecuentes. El modo de estimulación más frecuente fue el bicameral. La edad

fue un factor influyente en la determinación del modo de estimulación. Los resultados son comparables con estudios nacionales e internacionales.

Palabras clave: marcapasos, bloqueos cardiacos, registro, estadísticas de salud, Cuba

ABSTRACT

Introduction: The pacemakers have proven useful in the treatment of bradycardia and cardiac block. The first registration of pacemakers in Cuba and the beginning of pacemaker implantation in our hospital motivates this research.

Objective: To know the current situation of pacemakers implantation in our hospital, regarding clinical data, indication, type of implant, device and complications of the procedure. **Methods:** The registration's data were obtained through the collection form, which was completed voluntarily by each patient during the implant.

Results: The total number of implants was 47. The mean age was 69.8 ± 18.9 , with a predominance of men (65.5 %). The 65.9 % were primo-implantation, dual-chamber devices represented 53.1 %. In the total of patients predominated hypertension (78 %) and smoking (55 %). Complications were infrequent (6.38 %) and the hematoma predominated. **Conclusions:** Bicameral pacemakers were the most frequent type of stimulation in our research. The implants of triple-chamber systems are still modest.

Keywords: pacemaker, cardiac block, registry, health statistics, Cuba.

INTRODUCCIÓN.

Los marcapasos son dispositivos de estimulación eléctrica altamente eficaces en el tratamiento de las bradiarritmias y bloqueos cardiacos. Con el vertiginoso desarrollo tecnológico cada vez se crean dispositivos más efectivos que logran simular detalladamente el complejo proceso de repolarización y despolarización cardiacas¹. Con el fin de disponer de toda la información actualizada sobre los aspectos relacionados con el implante, elaborar un censo de pacientes portadores de marcapasos y realizar análisis estadísticos de los distintos factores asociados al procedimiento², se realizan registros de marcapasos en diferentes países, como lo son el registro nacional de marcapasos español³, el

Reporte Anual de Marcapasos y Desfibriladores Danés⁴ e Irlandés⁵, entre otros varios.

En 1985 se implantó el primer marcapasos en nuestro país por vía percutánea, se abrió así una nueva página en la historia de la medicina cubana⁶. Más de 30 años han transcurrido y cada año son más los candidatos a esta terapia de estimulación, en 2017 se realizó el primer registro cubano de marcapasos, en el cual se logró unificar los resultados de siete centros implantadores, tres en la capital y cuatro en otras provincias. El total de pacientes implantados en ese año fueron 1512 con un 71 % de primoimplantes⁷.

Recientemente comenzó este procedimiento en nuestro centro, el trabajo que a continuación se presenta corresponde a los resultados obtenidos en el primer año del grupo de trabajo constituido por electrofisiólogo y enfermeras especializadas.

MÉTODOS

Se obtuvieron datos de los implantes de marcapasos en nuestro hospital entre octubre 2018 y octubre 2019. A cada paciente de forma voluntaria, durante el implante, se le aplicó una planilla de recolección de datos, donde se recogieron las variables demográficas, clínicas, del dispositivo y del procedimiento.

La información recogida se incluyó en una base de datos con la aplicación Microsoft Excel 2010 y se procesó con el programa estadístico SPSS versión 20. Las complicaciones se evaluaron en un seguimiento de 7-15 días.

Las variables cuantitativas se expresaron en media \pm desviación estándar o mediana (rango intercuartílico), según la distribución de la variable. Se utilizaron medidas de resumen para las variables cualitativas (porcentajes) y se calcularon en base al número de primoimplantes o de recambios, según correspondiera.

RESULTADOS

Se realizó un registro de los pacientes implantados durante un año en nuestro hospital. La media de la edad de los pacientes que se le implantó o recambió el marcapaso fue de 69.8 ± 18.9 y predominó el sexo masculino (65.5 %) (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los pacientes según edad y sexo.

	Media	Desviación Estándar	Sexo			
			Masculino		Femenino	
			No	%	No	%
Primoimplante	68.5	18.69	24	51.06	7	14.89
Recambio	65.7	17.76	10	21.27	6	12.76
Total	69.8	18.98	34	72.34	15	31.91

Se implantaron 47 marcapasos en total, con el 65.9% de primoimplantes (Gráfico 1).

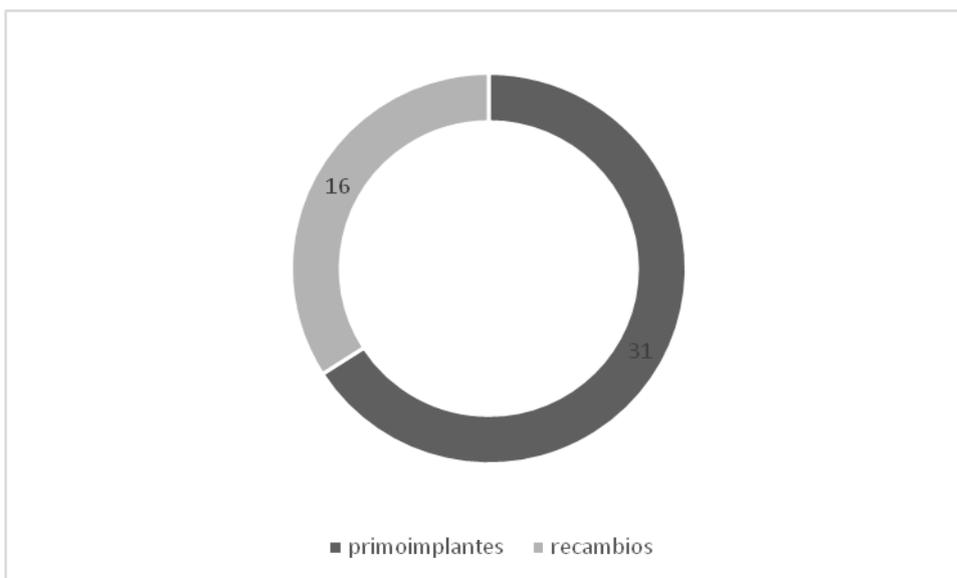


Gráfico 1. Distribución de marcapasos según criterio de implante

En los primoimplantes predominaron los dispositivos bicamerales(DDDR) (72 %) y en los recambios los unicamerales(VVIR) (40.9 %). Se incluyeron los dispositivos VDD como bicamerales. (Tabla 2)

Tabla 2. Distribución de los marcapasos según el tipo de dispositivo.

	Unicamerales		Bicamerales		Total	
	No	%	No	%	No	%
Primoimplantes	13	59.09	18	72	31	65.9
Recambio	9	40.9	7	28	16	34.04
Total	22	46.8	25	53.1	47	100

En los primoimplantes (Gráfico 2), el bloqueo auriculoventricular fue la causa más frecuente (41.93%), seguida de la bradicardia sinusal (29.03%), a los cuales se trataron con modo de estimulación bicameral el 69.2% y 100% respectivamente. No se implantaron marcapasos VDD por no contar con dispositivos de este tipo en nuestro centro, para los recambios se utilizaron marcapasos DDDR y se programaron a modo VDD.

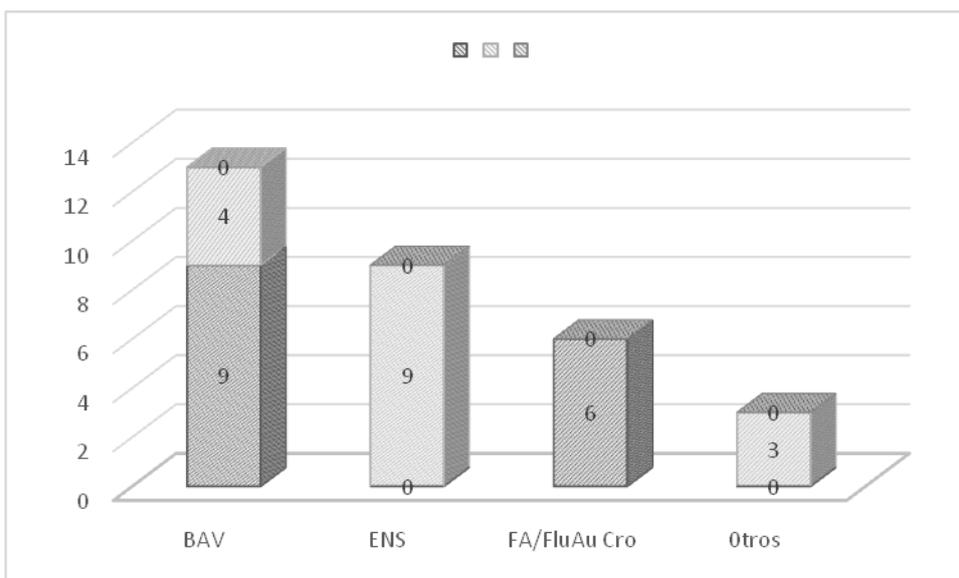


Gráfico 2. Tipo de estimulación según etiología del primoimplante

Los antecedentes patológicos personales y los factores de riesgo coronario más comunes en los pacientes fueron: la hipertensión arterial (78.7 %), el tabaquismo (55.3 %) y la dislipidemia (36.1 %). (Tabla 3)

Tabla 3: Distribución de los pacientes según los antecedentes patológicos personales y la cardiopatía subyacente.

Características		No	%
Antecedentes patológicos personales	Hipertensión arterial	37	78.7
	Diabetes mellitus	14	29.7
	Insuficiencia renal	3	6.38
	Dislipidemia	17	36.1
	Cardiopatía Isquémica	5	10.6
	Tabaquismo	26	55.3
	Operado cirugía CV	2	4.25

Se dió seguimiento a los pacientes entre 7 y 15 días después del implante, se presentaron cuatro complicaciones estas fueron: desplazamiento de electrodo, hematoma del bolsillo (2) y sepsis de herida quirúrgica. El 21% de los primoimplantes se colocó el electrodo del ventrículo derecho en zona septal alta obteniendo un QRS estimulado más estrecho.

DISCUSIÓN.

El Reporte Anual de Marcapasos del Hospital CIMEQ es el primero de su tipo que se realiza en nuestro centro, teniendo como antecedente al primer Registro de Marcapasos⁷ del país realizado en el año 2017. Representa los datos del 100% de los implantes realizados y ofrece una relevante información en cuanto a las características clínicas de los pacientes, la indicación, el tipo de implante y de dispositivo y las complicaciones durante en el procedimiento. No se pueden comparar los datos con años anteriores por ausencia de un estudio previo.

Si bien la cantidad de marcapasos implantados fue de 47, no estamos satisfechos, pero si es un buen arranque, debemos tener en cuenta que contamos con un solo turno quirúrgico a la semana, el universo de pacientes que atiende nuestro centro es reducida y existió intermitencia con la disponibilidad de los dispositivos. Sin embargo, los objetivos con los que se creó este servicio se cumplieron. Nuestros resultados son comparables con otros centros como el Cardiocentro Pediátrico William Soler y los Hospitales de Ciego de Ávila y Cárdenas⁷.

Los datos demográficos son similares a los de otras investigaciones, con predominio de la edad en la década a los 60 y del sexo masculino. El Registro Nacional Español³ 2017 mostró una media de edad de los pacientes elevada: 77,9 años y consumo de marcapasos mayor en varones(58,5%) que en mujeres (41,5%), tanto en primoimplantes (el 58,9frente al 41,1%) como en recambios, lo cual coincide con los resultados obtenidos. Además, existe similitud con otros³⁻⁴⁻⁵ registros como el Registro Danés⁴ del 2015 con edad media de 66.8 años y mayor prevalencia en el sexo masculino.

Los sistemas bicamerales predominaron en los primoimplantes y en el total de implantes. La tendencia actual es a implantar un menor número de dispositivos

unicamerales e incrementar los bicamerales. El marcapasos bicameral garantiza un adecuado sincronismo aurículo-ventricular y disminuye al mínimo la presentación de síndrome de marcapaso en la bradicardia sinusal (BS) y en los BAV de alto grado. Esto se corrobora con los índices de otros estudios como lo son el Registro Danés⁴ con un 62% y el Registro Español³ con un 55.5% de dispositivos bicamerales.

La causa de implante más frecuente lo constituyeron los BAV (41.9%) y le siguió la BS (29.03%). Similares resultados se mostraron en el Registro Danés⁴ de 46% para los BAV y 37% la BS; 58% y 18% respectivamente en el Registro Español³ y el Registro Cubano⁷ identificó 63.2% y 18% igualmente. Además según la experiencia brasileña publicada en cuanto a implante de marcapasos un estudio presentó también el BAV completo como causa más frecuente del implante con un 58%⁸.

Para valorar el grado de adecuación a los modos de estimulación recomendados, se tuvo en cuenta el diagnóstico y gravedad del mismo, la edad y el sexo¹. En el caso particular de la disfunción sinusal se implantaron al 100% de los pacientes marcapasos bicamerales. Por otro lado, en los bloqueos cardíacos la edad fue definitoria en la toma de la decisión, se le implantaron dispositivos unicamerales al 64% de estos pacientes pues sus edades eran mayores de 80 años, mientras que el resto fueron pacientes menores de 80 años y se les implantó marcapasos bicamerales para garantizar la contribución auricular al llenado ventricular.

En consonancia están los resultados del primer registro cubano de marcapasos pues al 55.5% de los pacientes diagnosticados con bloqueo se le pusieron dispositivos unicamerales, así mismo se registró en España³, pues a los pacientes mayores de 80 años, que representaron el 59% con bloqueos cardíacos también se le implantaron marcapasos unicamerales.

La baja incidencia de complicaciones mortales y la no reinterención por otras causas se debe al estricto seguimiento de cada uno de los pacientes, al entrenamiento del electrofisiólogo y a la selección en alguno de los casos¹⁻².

Como principales metas para el próximo año nos planteamos aumentar las cifras de implantes, tener dos turnos quirúrgicos a la semana, tratar de

implantar los electrodos del ventrículo derecho en el septum o parahisiano y comenzar el implante de dispositivos tricamerales.

CONCLUSIONES.

Durante este año se registraron la totalidad de marcapasos implantados, obteniendo resultados comparables con otros países. Más del 25% de los implantes se realizan en pacientes de más de 80 años, precisamente los pacientes que reciben un modo de estimulación menos fisiológico. Se propone metas a cumplir para próximo año.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1-Kussumoto F, Schoenfeld M, Barrett C, et al. ACC/AHA/HRS. 2018 Guideline on the Evaluation and Management of Patients with Bradycardia and Cardiac Conduction Delay. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guideline and Heart Rhythm Society. *Circulation*. 2019; 140: e382-e482.

2- Eucomed. Medical Technology Statistics for Cardiac Rhythm Management products, 2013-2017. Disponible en: <http://www.medtecheurope.org>. Consultado 17 Oct 2019.

3-Pombo M, Jimenez O, Chimeno G, y col. Registro Español de Marcapasos. XV Informe Oficial de la Sección de Estimulación Cardíaca de la Sociedad Española de Cardiología (2017). *Rev Esp Cardiol*. 2018;71(12):1059–1068/1060

4-Moller M, et al. The Danish Pacemaker Registry. A database for quality assurance. *Ugeskr Laeger*. 2015.

5-Irish National Pacemaker Register (2015). Heart Rhythm Ireland. 2016

6- Castro Hevia J. Apuntes sobre la historia de los marcapasos en Cuba. *Revista de cardiología cubana*. 2011; 17(2).

7- Martínez F, Castro J, Dorantes M, Castañeda O, Falcón R, Cruz M, Mengana A, de Zayas J, col.Implante de marcapasos permanentes. Estudio multicéntrico en Cuba, 2017. IX Congreso Cubano de Cardiología. 2018.

8- Costa R, Leao M. Experiencia Brasileña con el uso de marcapasos artificiales: Registro de Marcapaso de Brasil. Rev. Brasil Cardio. 2015.

Recibido: 12 de enero de 2020

Aceptado: 12 de mayo de 2020

Joanna de Zayas Galguera. Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas (CIMEQ),.calle 216 esq 11 B. Reparto Siboney. La Habana Cuba

Correo Electrónico: joannadezayas@infomed.sld.cu