

LA TELEMEDICINA, HERRAMIENTA PARA MEJORAR NUESTROS CUIDADOS A LOS PACIENTES TRASPLANTADOS DE CORAZÓN

Tercer premio a la mejor comunicación del XXV Congreso Nacional de Enfermería en Cardiología. Sevilla, 2004.

Autores

Segura Saint-Gerons C*, Lucena Martón C*, Arizón del Prado JM*, León Boisser F*, Roldán López R*.

Resumen

La posibilidad de controlar extrahospitalariamente a los pacientes trasplantados de corazón con el uso de la telemedicina, posibilita mayor comodidad al paciente, ahorro del gasto sanitario, evita la realización de biopsias cardíacas y mejora la calidad de los cuidados de enfermería en estos pacientes.

Palabras claves: Telemedicina, trasplante de corazón, electrograma, marcapasos.

TELEMEDICINE, INSTRUMENT FOR ENHANCEMENT OUR CARDIAC CARE NURSE IN PATIENTS WITH HEART TRANSPLANTATION.

Abstract

The possibility of heart extrahospitalary management in the patients with heart transplantation with the use of the more recent technology in telemedicine, make possible the wellbeing to the patients, saving and reduce the cost in health policy, evitation of the realization cardiac biopsy and, finally, developmental enhancement of cardiac care nurse in this patients.

Key words: Telemedicine, heart transplantation, electrogram, pacemakers.

Enferm Cardiol. 2004; Año XI: (32-33):51-53

Introducción

La posibilidad de controlar de forma extrahospitalaria a los pacientes con cardiopatías, utilizando métodos telemáticos, especialmente a los trasplantados de corazón permite además de comodidad para los pacientes, disminuir el gasto sanitario.

En el año 1987, cuando se inició en nuestro hospital el programa de trasplante cardíaco, uno de los signos que hacía sospechar que el paciente podría tener rechazo era una disminución en el voltaje de su electrocardiograma, aunque la única manera de diagnosticarlo era la realización de una biopsia cardíaca, con la incomodidad y posibles riesgos para el paciente que ello conlleva.

En la actualidad se han utilizado electrogramas intramiocárdicos como método alternativo para el diagnóstico comparado con la biopsia miocárdica.

Para ello se ha tomado un parámetro sensitivo al rechazo TSLEW, que se extrae de los registros intra-

miocárdicos y que coincide con la pendiente final de la respuesta al estímulo cardíaco (Figura 1).

Material y métodos

Se han implantado en los últimos años a 22 pacientes trasplantados de corazón, un marcapasos con capacidad de registro de electrograma de alta resolución.

Los seguimientos de estos pacientes han sido realizados, transmitidos y registrados en su totalidad por el personal de enfermería. Siguiendo siempre el mismo protocolo de actuación tanto si se realiza en planta de hospitalización, como si se realiza en la consulta externa y estando el paciente en régimen ambulatorio. El envío del análisis de los electrogramas, se realiza a través de internet, lo cual permite la obtención de resultados inmediatos de forma no invasiva.

Para ello el paciente debe estar en reposo, colocándole el cabezal del programador sobre el marcapasos, se interroga al marcapasos y se reprograma

* Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Reina Sofía (SAS). Córdoba.

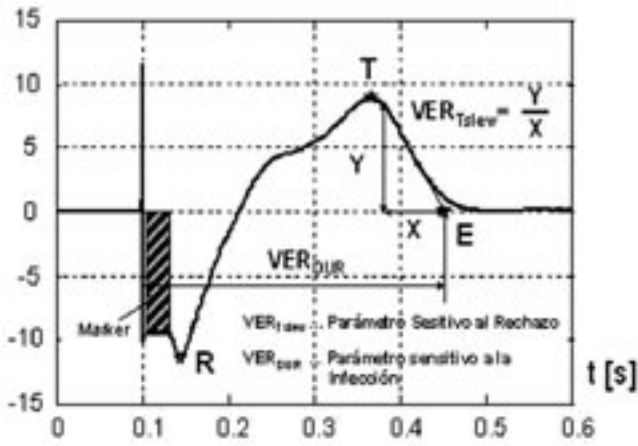


Figura 1.

el MP con los parámetros predefinidos a VVI a 100 ppm siempre que el paciente esté a una frecuencia inferior a 100 latidos.

Iniciamos el registro de un minuto de duración, este registro se guarda en la memoria del ordenador con un número que coincide con el número de serie del MP.

Posteriormente nos conectamos con la base de datos a través de internet mediante un nombre de usuario y contraseña para acceder a los datos específicos de nuestro Hospital. Introducimos unos datos obligatorios tanto del implante como de seguimiento y enviamos el registro, en tres minutos aproximadamente recibimos el informe con los resultados (Figura 4).

Del análisis de cada registro se obtiene un valor del parámetro sensible al rechazo, de forma que existe un valor de dicho parámetro por debajo del cual hay que sospechar la posibilidad de rechazo. Del análisis del parámetro sensible al rechazo se obtienen curvas como las de la figura 5, elaborando con ellas los informes que recibimos de nuestros pacientes



Figura 2.

Resultados

Se han realizado, de un total de 22 pacientes, 272 seguimientos con un total de 492 electrogramas intramiocárdicos, coincidiendo 114 registros con resultado de biopsia. Siete pacientes han mostrado un rechazo significativo (3A o mayor).

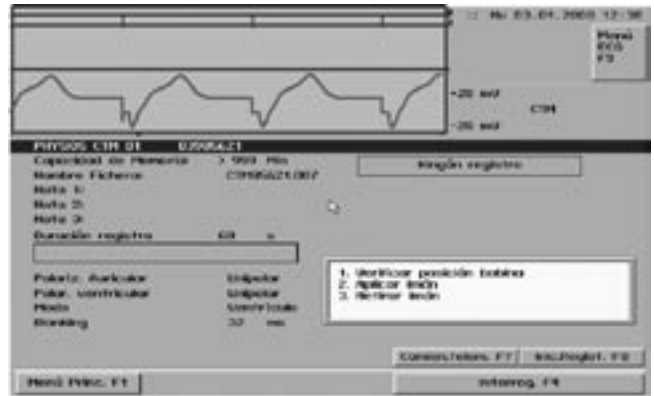


Figura 3.

De cada registro se obtiene un valor del parámetro sensible del rechazo lo cual evita la realización de biopsia endomiocárdica en la mayoría de los casos.

El parámetro sensible del rechazo permite diferenciar con claridad la existencia o no de rechazo, especialmente si es significativo y necesita tratamiento. Los valores diferenciadores están en el 91% en nuestros pacientes y ello permite estimar la presencia de re-

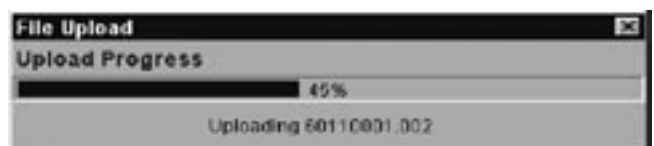


Figura 4.

chazo con una sensibilidad del 78%, una especificidad del 73%, un valor predictivo negativo del 97% y un índice de calidad diagnóstica del 70%

Conclusiones

La utilización de este tipo de marcapasos en pacientes trasplantados de corazón para detección del rechazo, es un método no invasivo que puede ser utilizado para monitorizarlos.

El conocimiento de los avances de la telemedicina mejora la calidad de los cuidados de enfermería en estos pacientes.

El uso correcto de esta técnica por enfermería, beneficia a nuestros pacientes evitándoles la realización de biopsias cardíacas innecesarias.

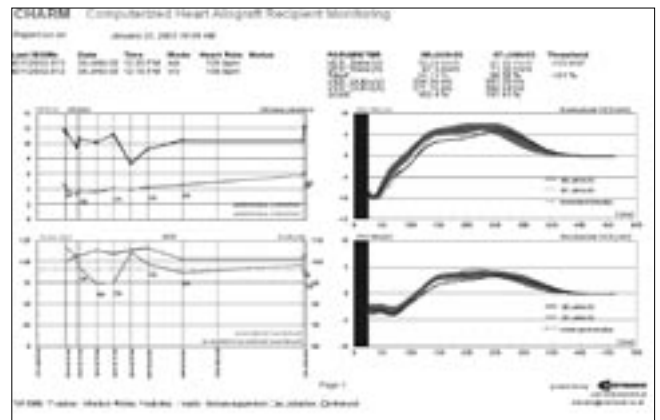


Figura 5.

Dirección correspondencia

Carmen Segura Saint-Gerons. Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba, SAS. Avda. Ménendez Pidal s/n, 14004 Córdoba. Particular: C/ Toledo nº 12, 14012 Córdoba. Tel.: 957 217 974

Referencias Bibliográficas

1. Auer T, Schreier G, Hutten H, et al. Paced epimyocardial electrograms for noninvasive rejection monitoring after heart transplantation. *Journal Heart and Lung Transplantation*. 1996, 15:993-998
2. Bourge R, Eisen H, Hershberger R, et al. Noninvasive rejection monitoring of cardiac transplants using high resolution intramyocardial electrograms. *PACE*. 1998, 21:2338-2344
3. Brofman P, Costa I, Loures D, et al. Cardiac transplant monitoring through intramyocardial electrogram analysis. *Proceedings of EUROPACE '97*, Monduzzi Editore, 1997, 219-223
4. Grasser B, Iberer F, Schreier G, et al. Intramyocardial electrograms variability in the monitoring of graft rejection after heart transplantation. *PACE*. 1998, 21:2345-2349
5. Hutten H, Schreier G, Kastner P, et al. Ventricular evoked responses for surveillance of transplanted hearts. *Proceedings of Pacemaker Leads 1997*, Monduzzi Editore, 1997, 653-658
6. Iberer F, Grasser B, Schreier G, et al. Introducing a new clinical method for noninvasive rejection monitoring after heart transplantation to clinical practice: The analysis of paced intramyocardial electrograms. *Transplantation Proceedings*. 1998, 30:895-899
7. Schreier G, Kastner P, Hutten H, et al. Noninvasive patient monitoring after heart transplantation - New methodological aspects. *Progress in Biomedical Research*. 1997, 2:73-79
8. Grasser B, Iberer F, Schreier G, et al. Non-invasive cardiac allograft monitoring: the Graz experience. *J Heart Lung Transplant*. 2000, Jul, 19(7): 653-659
9. Arizón del Prado JM, Casares Mediavilla J*, Gonzalez Rodriguez JR, Segura Saint-Gerons C, Lopez Granados A, Romo Peñas E, Concha Ruiz M*, Vallés Belsue F. Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, Spain, "Detection of Transplant Heart Rejection by the analysis of the endomyocardial Voltage".