

# BENEFICIOS SOCIOECONÓMICOS DE UN PROGRAMA DE MONITORIZACIÓN DOMICILIARIA O TELEVIGILANCIA EN PACIENTES CON TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA COORDINADO POR ENFERMERÍA

## Autores

Susana Bombín González<sup>1</sup>, Jerónimo Rubio Sanz<sup>2</sup>, Lenin René Bulnes García<sup>3</sup>, María Sandín Fuertes<sup>4</sup>, Itziar Gómez Salvador<sup>5</sup>, J. Alberto San Román Calvar<sup>6</sup>.

**1** BSc. Enfermera Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR) del Hospital Clínico Universitario de Valladolid (HCUV). Enfermera responsable del programa de Televigilancia del HCUV.

**2** PhD. Cardiólogo de la Unidad de Electrofisiología, ICICOR del Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

**3** MD. Doctor Becario ICICOR del Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

**4** PhD. Cardióloga de la Unidad de Electrofisiología, ICICOR del Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

**5** MSc Estadística de la Unidad de Investigación, ICICOR del Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

**6** PhD. Jefe de Servicio de Cardiología del ICICOR del Hospital Clínico Universitario de Valladolid. CIBER of Cardiovascular Diseases (CIBERCV), Madrid.

### Dirección para correspondencia

Susana Bombín González  
Hospital Clínico Universitario de  
Valladolid

Av. Ramón y Cajal, 3  
47003 Valladolid

**Correo electrónico:**  
susana\_bombin@hotmail.com

Enferm Cardiol. 2018; 25 (75): 40-47.

---

## Resumen

**Introducción:** Las ventajas que ofrecen los programas de televigilancia respecto a las visitas presenciales son, por un lado evita los desplazamientos, lo cual redundará en una mayor comodidad para los pacientes y un ahorro económico considerable, por otro, aligerar las consultas presenciales. **Objetivo:** Calcular los desplazamientos, su coste y las horas de consulta presencial evitadas en los pacientes incluidos en el programa.

**Metodología:** Se ha calculado los kilómetros de desplazamiento que tendrían que haber realizado los pacientes desde sus provincias hasta nuestro hospital en caso de haber sido revisados en consulta presencial programada y se ha realizado un cálculo del ahorro económico que esto ha supuesto, tomando como referencia el Captio del kilometraje

2015. También se ha evaluado las horas de consulta presencial evitadas, considerando 20 minutos por consulta y el dinero ahorrado.

**Resultados:** Se han evitado 1.326 consultas presenciales en 376 pacientes con terapia de resincronización cardiaca. El kilometraje evitado en esos 376 pacientes ha sido 140.184 km y 1.692 horas de desplazamiento. Las tres provincias más beneficiadas en el número de consultas evitadas fueron 160, 118 y 173, el ahorro generado fue 16.480 euros y 784 horas, 5.900 euros y 283 horas y 4.411 euros y 236 horas, respectivamente. Se ha constatado una optimización de recursos, ya que se han ahorrado 442 horas de consultas presenciales y 182.974 euros.

**Conclusiones:** El programa de televigilancia en los pacientes del estudio ha evitado muchos desplazamientos, con un importante ahorro económico asociado y ha evitado la saturación de las consultas presenciales.

**Palabras clave:** comodidad del paciente, dispositivos de terapia de resincronización cardiaca, consulta remota, ahorro de costo, diagnóstico precoz, arritmia cardiaca.

## **SOCIOECONOMIC BENEFITS OF A NURSING-COORDINATED HOME MONITORING OR TELESURVEILLANCE PROGRAM IN PATIENTS ON CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY**

### **Abstract**

**Introduction:** The advantages that telesurveillance programs offer with respect to face-to-face visits are, on the one hand, avoiding travels, which results in a greater comfort for patients and considerable financial savings, and on the other, relieving face-to-face consultations. **Objective:** To calculate the travels, their cost and the hours of face-to-face consultation avoided in those patients included in the program.

**Methodology:** The number of kilometers that patients should have traveled from their provinces to our hospital in case they had been revised in a scheduled face-to-face consultation have been calculated, and the economic savings that this has entailed have been estimated, taking the Captio report of mileage 2015 as a reference. The hours of face-to-face consultation avoided have also been evaluated, considering 20 minutes per consultation and the money saved.

**Results:** 1,326 face-to-face consultations have been avoided in 376 patients with cardiac resynchronization therapy. A mileage of 140,184 km and 1,692 hours of travel have been avoided in those 376 patients. The three provinces most benefited in the number of consultations avoided had a reduction of 160, 118 and 173 consultations, and the savings generated were 16,480 euros and 784 hours, 5,900 euros and 283 hours and 4,411 euros and 236 hours, respectively. An optimization of resources has been verified, since 442 hours of face-to-face consultations and 182,974 euros have been saved.

**Conclusions:** The telesurveillance program in the patients of the study has avoided many travels, with important associated economic savings, and has avoided the saturation of face-to-face consultations.

**Keywords:** patient comfort, cardiac resynchronization therapy devices, remote consultation, cost savings, early diagnosis, arrhythmias.

### **INTRODUCCIÓN**

El aumento de la esperanza de vida de la población española es probablemente el cambio demográfico más importante que ha acontecido en las últimas décadas en nuestro país. Desde el punto de vista médico ha supuesto un cambio en el perfil de las patologías y las necesidades de los pacientes, produciéndose un incremento en las enfermedades crónicas que son la principal fuente de gasto económico de nuestro sistema sanitario. Por otro lado, se está produciendo un avance tecnológico importante, que puede ponerse a disposición de los pacientes para mejorar tanto su pronóstico como su calidad de vida<sup>1-7</sup>. En este contexto es necesaria una reorganización de los sistemas sanitarios que han de estar centrados en estas patologías crónicas y en el seguimiento de estos pacientes. Un ejemplo paradigmático es la Televigilancia (TV) o control

no presencial de los dispositivos electrónicos cardiacos implantables (DECI): marcapasos y desfibriladores (MCP Y DAI), que se puede definir como la posibilidad de supervisar y analizar diferentes procesos y/o eventos a una distancia remota sin necesidad de que el paciente esté presente en la consulta. Se necesita un transmisor/comunicador que interacciona con el dispositivo implantado para analizar el estado del mismo, así como los posibles eventos arrítmicos que pudieran existir.

Todos los sistemas remotos disponibles interrogan el dispositivo implantado, envían la información encriptada a un servidor donde se almacena en un sitio web seguro al que se accede mediante la utilización de contraseñas temporales para ser revisado e interpretado por personal adecuadamente entrenado. Es un sistema unidireccional, por tanto, a través de la TV es imposible modificar los