

CALIDAD DE VIDA TRAS LA IMPLANTACION DE UN MARCAPASOS¹

P. Bordes Siscar

A. Reig Ferrer (*)

A. Caruana Vañó ()**

J. Cabello López

P. Llamas Juan

J.A. Quiles Lloréns

Hospital General de Alicante

(*) Departamento de Psicología de la Salud

(**) Departamento de Medicina y Psiquiatría

Facultad de Medicina. UNIVERSIDAD DE ALICANTE.

RESUMEN

Describimos un estudio prospectivo para evaluar la calidad de vida relacionada con el estado de salud, mediante el perfil de salud de Nottingham (PSN), y poderla comparar con valoraciones cardiológicas convencionales como la sintomatología y la prueba de esfuerzo, en un grupo de 33 pacientes (65.5 + 2.57 años), antes y después (postimplante, primer y segundo mes) de la implantación de un marcapasos definitivo (MP). La mejoría clínica tras la implantación, fue mayor en los pacientes que referían haber tenido síncope (100%), siendo menos marcada en los que referían debilidad (62.5%) y dolor torácico (75%). En los 2 meses de seguimiento hubo 3 hospitalizaciones (10%) por complicaciones del MP (infección de la bolsa, desplazamiento de la sonda auricular y estimulación diafragmática no controlable con reprogramación). A los dos meses de seguimiento el 57% de los pacientes sigue evitando hacer esfuerzos;

1. El presente trabajo forma parte de un proyecto financiado por el Fondo de Investigaciones Sanitarias (90/0884).

asinismo, expresaban miedo a fallo del marcapasos 10 pacientes (30%), sin embargo el contacto con los electrodomésticos sólo generaba temor en 2 pacientes (6%). El área de movilidad del PSN se correlacionó con la capacidad de realizar la prueba de esfuerzo ($0.371, p < 0.05$). A los 2 meses de la implantación del marcapasos hubo una mejoría de la calidad de vida global expresada por la puntuación total del PSN (14.41 ± 1.7 frente a 9.8 ± 1.0). El análisis por áreas evidenció mejoría generalizada de las áreas: dolor ($p < 0.05$), movilidad ($p < 0.01$), aislamiento social ($p < 0.01$), y reacciones emocionales ($p < 0.05$). Concluimos que el perfil de salud de Nottingham (PSN) evalúa aceptablemente la mejoría de la salud autopercibida experimentada por nuestros pacientes tras el implante de un marcapasos.

Palabras clave: MARCAPASOS, CALIDAD DE VIDA, PERFIL DE SALUD DE NOTTINGHAM.

SUMMARY

We describe a prospective study to evaluate quality of life related with health status, according to Nottingham Health Profile (NHP), and compare with others conventional cardiologic evaluations like clinical manifestations and exercise test, in a group of 33 patients (65.5 ± 2.5 years) before and after (immediately, first and second month) definitive pacemaker implantations. Clinical improvement, after implantations, was bigger in patients with syncope (100%), on the other hand, improvement was less noteworthy in patients with weakness (62,5%) and chest pain (75%). There was three hospitalizations during the two months of follow-up (pocket infection, displacement atrial wire and no control of diaphragmatic stimulation). After this two months, 57% of patients still report refusal to make efforts; they were worried about pacemaker failure (10 patients, 30%), apprehension to use electromechanical instruments appeared only in 2 patients (6%). Mobility area of NHP was related with exercise test ($0.371, p < 0.05$). After two months of Pacemaker implantation NHP shows a quality of life improvement (total score: 14.41 ± 1.7 vs 9.8 ± 1.0). There was improvement in the following areas: pain ($p < 0.05$), mobility ($p < 0.001$), social contacts ($p < 0.01$), and emotional reactions ($p < 0.05$). We conclude that Nottingham Health Profile seems a general quality of life questionnaire

adequate to patients with pacemaker, and shows the improvement of quality of life 2 months after pacemaker implantation.

Key words: *PACEMAKER, QUALITY OF LIFE, NOTTINGHAM HEALTH PROFILE.*

INTRODUCCION

El objetivo para la mayor parte de los pacientes con enfermedades crónicas no suele ser la curación sino la mejoría, de ahí que la evaluación de las enfermedades cardiovasculares crónicas no deban limitarse exclusivamente a medidas biomédicas (Van Dam, Somers, & Van Beck-Couzijn, 1981). Existe un interés cada vez mayor en la valoración de la calidad de vida en pacientes con marcapasos cardíacos (MP). Un marcapasos es un aparato electrónico que produce unos impulsos eléctricos, destinados a estimular el músculo cardíaco cuando éste espontáneamente no se excita, consta de dos componentes: el generador y el cable-electrodo. El generador contiene la batería con la circuitería de emisión y detección de los impulsos. El electrodo conduce hasta el corazón dichos impulsos; de modo que el generador está colocado subcutáneamente, mientras que el electrodo penetra a través del sistema venoso hasta el mismo corazón.

El Perfil de Salud de Nottingham (PSN) ha sido aplicado en una gran variedad de patologías: accidentes cerebrovasculares (Ebrahim, Barer y Nouri, 1986), en el trasplante hepático (Figueras, Casanovas, Rafecas et al. 1989), enfermedad vascular periférica (Hunt, McKenna, McEwen et al 1982), en cirugía menor (Hunt, McEwen, McKenna et al., 1984), en la valoración del tratamiento de la eritropoyetina en la insuficiencia renal crónica (Evans, Rader y Manninen, 1990), así como, en el campo de la terapéutica cardiovascular (González-Darder et al, 1990, Avarot et al, 1989, Wallwork y Caine, 1985, Permanyer-Miralda et al, 1991). Si bien el PSN es capaz de mostrar cambios de considerable magnitud en el trasplante cardíaco o la cirugía de by-pass aortocoronario, hay aún poca información respecto de la sensibilidad a formas menos dramáticas de tratamiento (Fletcher, Hunt y Bulpitt, 1987). Recientemente ha habido un interés en el uso de dichos cuestionarios generales de calidad de vida en el área concreta de la valoración de las últimas generaciones de

marcapasos, los denominados autoprogramables, bien utilizando el PSN (Lau, Rushby, Leigh-Jones et al, 1989b), caso de Inglaterra, o el Sickness Impact Profile (Kay et al, 1988) o el McMaster Health Index Questionnaire (Bubien et al, 1989) en Estados Unidos.

Algunos de estos estudios se han centrado en el estudio comparativo entre diversos modos de estimulación (Fromer, Kappenberger & Babotai, 1987, Lau, Rushby, Leigh-Jones et al, 1989a, Kristesson, Arman, Smedgard et al, 1989, Lau, Rushby, Leigh-Jones et al, 1989b) mientras que otros se focalizaban en evaluar el impacto del tratamiento con marcapasos (Mickley, Petersen y Nielsen, 1989, Kay et al, 1988, Milo et al, 1987, McGuire y Kaiser, 1984, Torrington, Botha y Weymar, 1985, Johnson et al. 1983).

Sin embargo aún faltan estudios que definan qué instrumentos deben ser utilizados (Fromer, Kappenberger & Babotai, 1987, Kristesson, Arman, Smedgard et al, 1989, Mickely, Petersen y Nielsen, 1989, Milo et al, 1987, McGuire y Kaiser, 1984, Torrington, Botha y Weymar, 1985, Bubien et al. 1989, Wenger et al, 1984, Permanyer et al. 1991); por todo ello habrá que valorar, mediante estudios descriptivos, si los cuestionarios generales de calidad de vida relacionada con la salud, son adecuados para los pacientes con marcapasos (Wenger et al, 1984, Fletcher, Hunt y Bulpitt, 1987, Storstein, 1987, Wenger et al, 1984, Levine, Croog y Sudilovsky, 1987), añadiendo información complementaria a la valoración cardiológica convencional, no con la intención de sustituirla sino como complemento de los resultados y ayuda en la toma de decisiones.

Los objetivos de este estudio son: (1) El análisis descriptivo de la salud autopercebida en un grupo de pacientes al que se le indicó un marcapasos; (2) comparación de dicha salud autopercebida con valoraciones cardiológicas habituales en el seguimiento de pacientes con marcapasos, la valoración clónica, control del marcapasos y la prueba de esfuerzo.

MATERIAL Y METODOS

1. Medida de calidad de vida relacionada con la salud

El perfil de salud de Nottingham (PSN) (Hunt, McEwen y McKenna, 1986) es un cuestionario general de calidad de vida, sencillo, que mide la percepción de salud del paciente (o salud autopercebida) para las siguientes 6 áreas de salud:

energía, dolor, reacciones emocionales, sueño, aislamiento social y movilidad física. Los 38 ítems de que consta la primera parte son de respuesta cerrada y de elección forzada (SI / NO); de forma que a mayor número de respuestas afirmativas mayor puntuación y por consiguiente mayor percepción de problemas de salud. El PSN ha sido aplicado a una gran variedad de grupos de pacientes, como hemos señalado anteriormente, habiendo sido validado para la versión inglesa (Hunt, McEwen y McKenna, 1986). Aunque existen algunas versiones en castellano (Figueras, Casanova, Rafecas et al, 1989; González-Darder et al, 1990; Alonso y Antó, 1989; Antó y Alonso, 1986; Hunt, McEwen y McKenna, 1986) no disponemos de ninguna versión definitivamente validada, por lo que traducimos (Reig, 1988) la versión inglesa, analizamos las características psicométricas (Bordes, Reig, Caruana et al, 1989, Reig et al, 1989) y seguimos la puntuación de sus creadores. En la actualidad se está trabajando en la validación española del PSN (Alonso, 1986, Alonso, Antó y Moreno, 1990).

2. Sintomatología

Se evaluó la sintomatología referida por los pacientes, así como aquellas actividades de la vida diaria que pudieran verse afectadas por el hecho concreto de ser portadores de MP, mediante un cuestionario expresamente diseñado que denominamos Cuestionario Específico de Síntomas (CE).

Durante todo el estudio se evaluaron todas las posibles complicaciones, hospitalizaciones, o cambios en el status cardiovascular.

3. Seguimiento clínico y control del marcapasos

El seguimiento fue realizado en nuestra consulta de marcapasos. En cada control, y tras la cumplimentación mediante una entrevistadora de los cuestionarios PSN y CE, se procedía a la valoración clínica y control del MP.

4. Prueba de esfuerzo

A todos los pacientes se les practicó una prueba de esfuerzo limitada por síntomas, mediante el protocolo de Bruce modificado, a los dos meses de la

implantación del marcapasos, inmediatamente después de completar el PSN, CE y la valoración del funcionamiento del MP. El médico que practicaba la prueba de esfuerzo desconocía la puntuación del PSN.

Diseño

La percepción del estado de salud (PSN) así como la sintomatología que se midió antes de la implantación del MP (1ª valoración), a las 48-72 horas (2ª valoración), al mes (3ª valoración) y a los dos meses del implante (4ª valoración).

Tanto el entrevistador como los médicos responsables de los pacientes desconocían la interpretación del PSN.

Análisis estadístico

Para el análisis de datos se utilizó el paquete de programas estadístico BMDP (Dixon, 1985). Las cifras se expresan como media + desviación típica ($X \pm dt$), porcentajes (%), y correlaciones. Para el análisis de las diferencias en las escalas del PSN se ha utilizado las pruebas no paramétricas siguientes: test de rangos de Wilcoxon, análisis de varianza de Kruskal-Wallis, y la prueba U de Mann Whitney.

Pacientes

Inicialmente se incluyeron en el estudio a 38 pacientes de los cuales fueron excluidos 5; tres pacientes, tras el alta hospitalaria, no acudieron a los controles de seguimiento, considerándolos como pérdidas; los dos restantes se excluyeron del análisis por presentar, en el primer caso, a los 25 días del alta hospitalaria, un accidente cerebrovascular con importantes secuelas neurológicas; el segundo caso, presentó al mes y medio del alta, un infarto de miocardio que cursó con insuficiencia cardíaca y complicaciones extracardiacas precisando larga estancia hospitalaria. De los 33 pacientes, completaron la valoración preimplante 24; todos completaron la última valoración.

Durante los 2 meses de seguimiento hubo 3 hospitalizaciones derivadas del propio MP, una por infección de la bolsa del generador con recambio de todo

el sistema, otra para recolocación del electrodo auricular por desplazamiento del mismo y la tercera por presentar estimulación diafragmática no controlable con reprogramación que obligó a recolocar la sonda ventricular. Esta paciente fue finalmente diagnosticada de síndrome de marcapasos, modificándose el tipo de estimulación de uni a bicameral al 4º mes del primoimplante. Reseñar un seroma que se resolvió espontáneamente y otro paciente portador de marcapasos bicameral con rachas autolimitadas de taquicardia de sas cerrada (en el registro electrocardiográfico ambulatorio) resueltas con reprogramación.

En definitiva se estudiaron de forma prospectiva 33 pacientes consecutivos que ingresaron en nuestro hospital con criterios aceptados de implantación de marcapasos definitivo (Joint American College of Cardiology, 1984). La edad (media \pm desviación típica, $X \pm dt$) fue de 65.5 ± 2.57 , con una relación de sexos (Hombre/Mujer) de 2. El tipo de estimulación fue: en 16 pacientes modo DDD, 13 pacientes VVIM, 2 pacientes VVIO y los 2 restantes en AAIM. Se excluyeron aquellos con bloqueo secundario a infarto agudo de miocardio o tras cirugía extra-corpórea, historia de alcoholismo, retraso mental, demencia senil o alteración psiquiátrica significativa, así como aquellos que estuvieran tomando fármacos, psicotropos o no, que como efectos secundarios pudieran provocar mareos o depresiones.

El grado de sinceridad en las respuestas según una escala de sinceridad utilizada por nuestro grupo (Reig, Ribera y Caruana, 1987) fue calificado de aceptable para la edad de la muestra y estable en las 4 valoraciones.

RESULTADOS

Perfil de Salud de Nottingham (PSN): valoración antes del implante

La puntuación media global del PSN fue (14.41 ± 1.77). El promedio de las 6 áreas queda reflejado en la tabla 1. Tanto la puntuación global del PSN como el promedio de las 6 áreas, son cifras relativamente altas, indicadoras de ser un grupo con una salud autoperibida disminuida.

Perfil de Salud de Nottingham (PSN): valoración tras el marcapasos

Tras la implantación aparece una mejoría en las puntuaciones globales del PSN, tanto en el postoperatorio inmediato (11.21 ± 0.9), al primer mes (10.33 ± 1.0) como a los dos meses (9.87 ± 1.08).

TABLA 1.- Evolución por áreas de la parte I del PSN tras la implantación de un marcapasos definitivo

	Puntuación Media				Valor de la p*		
	A	B	C	D	A/B	A/C	A/D
EN	1.33	0.87	0.87	0.93	0.061	0.426	0.114
DO	1.66	1.59	0.90	0.96	0.833	0.045	0.011
RE	3.79	2.84	3.09	3.09	0.026	0.041	0.024
SU	2.08	1.90	1.93	1.81	0.178	0.346	0.184
AS	1.08	0.43	0.61	0.48	0.005	0.109	0.009
MO	3.12	2.28	2.22	1.78	0.003	0.001	0.000

A= Basal; B= Postimplante, C= Post 1er. mes; D= Post 2º mes.
 *: Test de rangos de Wilcoxon.
 EN= Energía; DO= Dolor; RE= Reacciones emocionales; SU= Sueños;
 AS= Aislamiento Social; MO= Movilidad.

De acuerdo con la tabla 1, tras el marcapasos, el análisis por áreas evidenció mejoría generalizada salvo en el área de dolor, y estadísticamente significativa en las áreas emocionales ($p < 0.05$), aislamiento social ($p < 0.01$) y movilidad ($p < 0.01$).

Al mes se evidenció mejoría especialmente significativa en el área de dolor ($p < 0.05$), reacciones emocionales ($p < 0.05$) y movilidad ($p < 0.01$).

A los dos meses el análisis comparativo con la situación preimplante mostró mejoría estadísticamente significativa en las áreas de dolor ($p < 0.05$), reacciones emocionales ($p < 0.05$), aislamiento social ($p < 0.01$) y movilidad ($p < 0.001$).

Cuestionario Específico

La mejoría clínica tras el marcapasos fue general y estable temporalmente. Como se refleja en la figura 1, destacar el síncope como la mayor mejoría referida. Sin embargo, y a pesar de un correcto funcionamiento del MP, 6 pacientes refirieron, en relación a algún síntoma, no haber mejorado nada, 2 de ellos en relación a debilidad, otro por mareo, debilidad, fatiga y palpitaciones (éste último por síndrome de marcapasos).

FIGURA 1.- Mejoría de la sintomatología tras el MP Evaluación al 2º mes

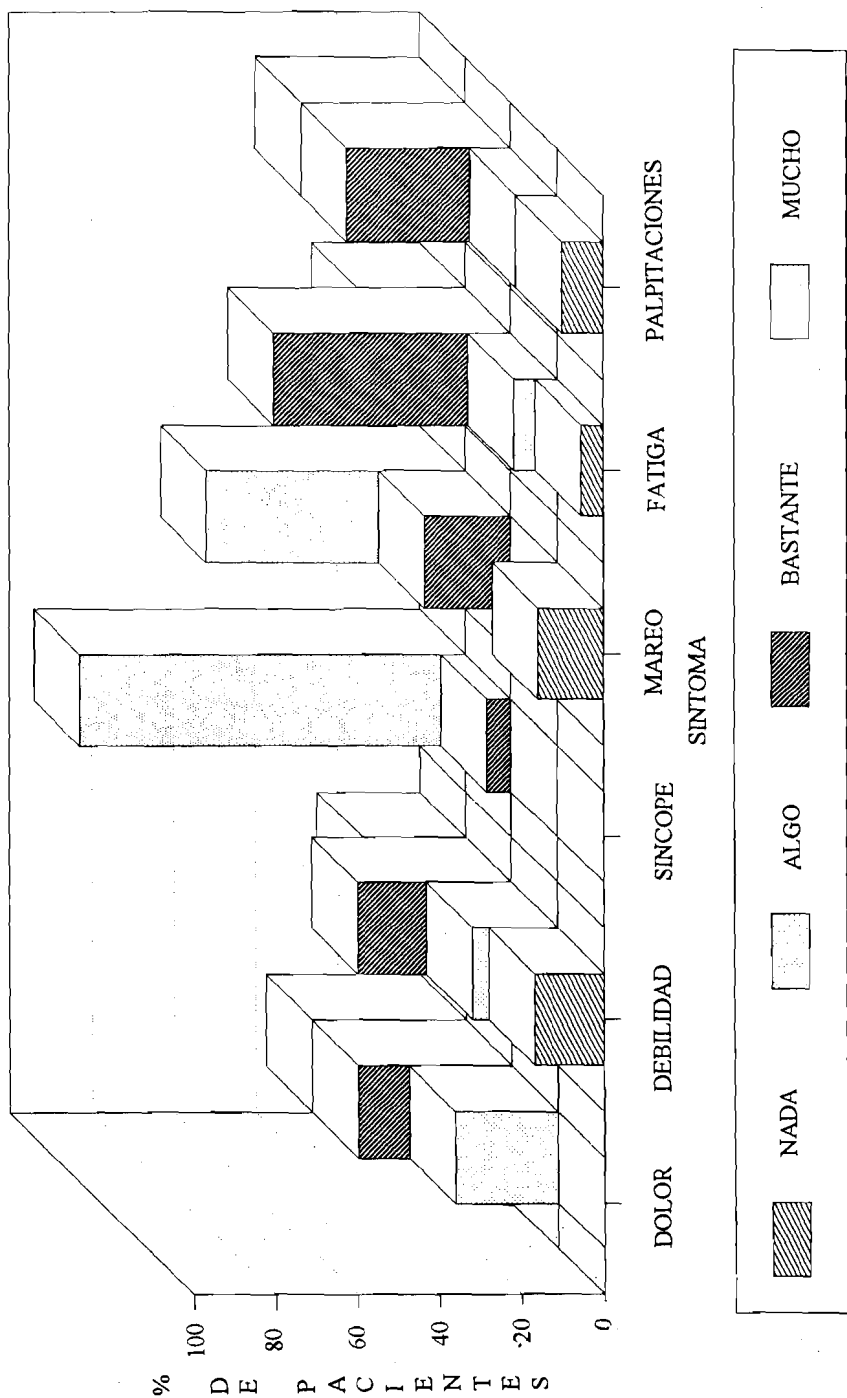


TABLA 2.- Evolución de las respuestas al mes y dos meses de la implantación del marcapasos (según el Cuestionario de Síntomas, CE)

P	1º Mes n (%)	2º Mes n (%)
¿Evita el hacer esfuerzos físicos desde que se le implantó el MP?		
Siempre o casi siempre	17 (54)	10 (30)
La mayoría de las veces	6 (19)	9 (27)
Hago el mismo esfuerzo que antes	7 (22)	13 (39)
Casi nunca o nunca	1 (3)	1 (3)
¿ Tiene miedo de que falle de repente el MP o se le estropee?		
Nada	13 (42)	15 (45)
Algo	10 (32)	8 (24)
Bastante	4 (32)	2 (6)
Mucho	4 (13)	2 (6)
¿Cómo se siente ahora en cuanto a bienestar general?		
Mejor	29 (93)	26 (79)
Sin cambios	2 (6)	5 (15)
Peor	0 (0)	2 (6)
MP= Marcapasos		

De acuerdo con la tabla 2 tras el implante un porcentaje superior al 50% refería el “evitar esfuerzos físicos” tanto al mes como a los 2 meses. El “miedo a fallo repentino del MP” fue grande aún en el 2º mes. Respecto al contacto con electrodoméstico de uso común sólo refirieron “bastante o mucho miedo” un 6%. Todos llevaban alojado el generador en la región suprapectoral derecha (sólo 1 era zurdo), expresando que habían modificado el llevar pesos en el lado del generador entre “bastante” y “mucho” la mitad de ellos. El MP supuso, según los pacientes, mayor libertad de movimientos, así como, mejor estado de bienestar general. Prácticamente todos contestaban afirmativamente que la implantación del MP era “el mejor tratamiento en su caso”, tanto al mes (100%) como a los dos meses (97%).

Prueba de esfuerzo

A los dos meses del implante, 22 pacientes realizaron la prueba de esfuerzo (66.6%), de ellos 9 no fueron capaces de realizarla, bien por imposibilidad física (6 pacientes), bien por inadaptación al tapiz (3 pacientes), a pesar de presentar estos tres últimos, una movilidad aceptable para su edad. A dos pacientes no se les practicó la prueba por presentar una tensión arterial diastólica de 120 mmhg.

Las correlaciones de la puntuación total del PSN y sus áreas, entre los que pudieron y no pudieron realizar el test de esfuerzo, no alcanzaron niveles de significación estadística, salvo en el área de movilidad (0.371, $p < 0.05$). Al comparar dicha área de movilidad (mediante la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney y posterior test de Kruskal Wallis) entre los que sí y no pudieron realizar la prueba, no encontramos diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.115$). Tampoco hallamos correlación estadísticamente significativa entre la escala de movilidad del último pase del PSN y las variables de la prueba de esfuerzo (Frecuencia cardíaca, Tensión arterial sistólica, Duración de la prueba y Doble Producto máximo) de aquellos que sí los realizaron.

DISCUSION

Nuestro estudio es un ejemplo de estudio prospectivo antes y después, encuadrado en el prototipo de intervención quirúrgica, recomendado en la evaluación estandarizada de la calidad de vida para la patología cardiovascular

(Wenger et al, 1984). No obstante, dados los criterios de selección, probablemente la muestra no sea representativa de toda la población con marcapasos sino que es un subgrupo con quizás mejor pronóstico.

El primer objetivo fue evaluar la salud autopercebida relacionada con la salud mediante el PSN en un grupo de pacientes a los que se les implantó un marcapasos y posterior seguimiento durante dos meses, en el marco de un hospital terciario.

Hemos constatado una mejoría de la salud autopercebida tras la implantación del marcapasos; el análisis por áreas evidenció mejoría generalizada y estadísticamente significativa en el área del dolor ($p < 0.05$), movilidad ($p < 0.001$), retraimiento social ($p < 0.01$) y reacciones emocionales ($p < 0.05$), sin alcanzar dicha significación en las áreas de energía ($p = 0.114$) y sueño ($p = 0.184$). En relación con los grupos de trabajo londinenses (Lau, Rushby, Leigh-Jones et al, 1989a; Lau, Rushby, Leigh-Jones et al, 1989b) que utilizaron el PSN en la valoración de calidad de vida de dos formas de estimulación ventricular, sin y con respuesta en frecuencia, detectaron mejoría de todas las áreas del PSN bajo esta última forma de estimulación, aunque sin alcanzar diferencias significativas.

Nuestro segundo objetivo era comparar dicha salud autopercebida con valoraciones cardiológicas habituales. Hemos visto como la mejoría global de la salud autopercebida acompaña a la mejoría clínica. En trabajos previos que estudian la incidencia del beneficio sintomático, éste oscila entre el 77% y el 92% (Mickley, Petersen y Nielsen, 1989; McGuire y Kaiser, 1984; Furman, Hayes y Holmes, 1986); en nuestra muestra el beneficio mayor lo experimentaron los pacientes con síncope (100%) por el contrario el menor beneficio lo refirieron los pacientes con dolor torácico (75%) y debilidad (62.5%), probablemente al tratarse de una población anciana, en la que más del 50% de la clínica referida por estos pacientes no siempre está ligada a su MP (Furman, Hayes y Holmes, 1986; Ausbel y Furman, 1985).

El análisis del CE pone de manifiesto que a pesar de una correcta mejoría "orgánica", sintomática e incluso de la salud autopercebida, sigue habiendo una falta de adaptación psicológica al MP; este hecho ha sido también referido en la literatura por otros autores (Phibbs y Marriot, 1985; Catipovic-Veselica et al, 1990; Johnson et al, 1983; Herve et al, 1979), y así, a los 2 meses un 57% de los pacientes sigue evitando el hacer esfuerzos. De los temores resalta el expresado como miedo o temor o fallo del MP que lo refiere, a los 2 meses de la implantación, un 30%. Otros grupos mencionan este temor (Mickley,

Petersen y Nielsen, 1989, Phibbs y Marriot, 1985; Romirowsky, 1980), sin que como ellos encontremos relación con la sintomatología previa, sexo, edad ni tipo de estimulación. Tal vez, estas limitaciones y temores, podrían disminuirse con una mayor explicación y aclaración de los posibles riesgos derivados de ello a los pacientes de, cómo y porqué, funcionan sus marcapasos (Hesse, 1975).

En nuestro estudio, en que predomina la población anciana, y por tanto con patología asociada, la correlación entre el PSN y la prueba de esfuerzo fue escasa, sólo el área de movilidad se correlacionó con el subgrupo que pudo realizar la prueba de esfuerzo. El lugar de la prueba de esfuerzo en la valoración de la capacidad funcional de los enfermos cardiopatas está fuera de toda duda, habiendo sido utilizado por varios grupos para evaluar la capacidad de ejercicio en los diferentes modos de estimulación (Rediker et al, 1988; Perrins et al, 1983; Bubien y Kay, 1990; Fananpazir, Srinivas y Bennet, 1983), sin embargo muchos pacientes con MP, habitualmente no realizan ejercicios hasta el límite de su capacidad máxima, son una población predominante senil con gran limitación física (la edad media \pm desviación típica de nuestro hospital en el período 1983-1987 fue de 72.9 ± 9.5 años), de ahí, la importancia de que los síntomas subjetivos se mejore, con independencia de que también puedan ser valorados con la prueba de esfuerzo.

El uso de un cuestionario general de calidad vida en la población con MP comporta ciertas restricciones de tipo general como son el hecho de ser en general una población anciana, con patología asociada, y en nuestro ámbito, con un bajo nivel de formación académica (en nuestra serie 27% referían no tener estudios), ello nos llevó a utilizar un cuestionario aceptado en el estudio de patología cardiovascular (Wenger et al, 1984, Fletcher, Hunt y Bulpitt, 1987; Storstein, 1987) de fácil respuesta, corto y que se pudiera cumplimentar mediante entrevistador (Hunt, McEwen y McKenna, 1986).

Respecto a la idoneidad del PSN en pacientes con marcapasos, no debemos olvidar que éste es un cuestionario general de calidad de vida, por tanto no específico para portadores de marcapasos y que, tal vez, pudieran obtenerse diferencias más marcadas con otros instrumentos; sin embargo el PSN en nuestro estudio nos plantea tres cuestiones: primera, el PSN detecta "correctamente" pequeñas diferencias positivas en la calidad de vida tras la implantación, en una pequeña proporción de pacientes y que estas diferencias serían más evidentes en una muestra mayor; la segunda posibilidad sería que el PSN es poco sensible a detectar diferencias reales; si bien es verdad que el PSN está más dirigido al extremo de mayores problemas de salud (Hunt, McEwen y McKenna,

1986), la ausencia de puntuaciones 0 a lo largo del estudio, población senil y cardiopatas, óragano éste dotado de gran carga psicológica (Romiroky, 1980), la haría poco probable; por último, cabría pensar que el intervalo de seguimiento haya sido demasiado corto. Sin embargo, el tiempo de seguimiento de otros autores ha sido incluso inferior a los 2 meses de nuestro estudio, así en el de Bubien et al (1989) fue de 4 semanas, y en el de Kay et al (1988) de 6 semanas, por lo que la mayoría de unidades de seguimiento de MP (Furman, Hayes, y Holmes, 1986; Strathmore y Mond, 1987, Shannon, 1986) recomiendan una revisión al primer y segundo mes, siendo, a partir de entonces, la cadencia de revisiones más larga.

A la vista de estos primeros resultados, podemos concluir, de una parte, que el PSN evalúa aceptablemente la mejoría de la salud autopercebida experimentada por los paciente tras el implante de un marcapasos; y de otra, que resulta muy útil al cardiólogo clínico complementar las valoraciones biomédicas tradicionales con la medición del estado de salud percibido por el paciente a través de un instrumento válido de calidad de vida ligada a la salud.

Consideramos conveniente la aplicación a un número mayor de pacientes con el fin de contrastar estos resultados y plantear nuevas hipótesis.

AGRADECIMIENTOS

A M^a Dolores Pérez y Carmen Giménez, enfermeras del Servicio de Cardiología por su inestimable colaboración.

BIBLIOGRAFIA

- Antó, J.M. y Alonso J. (1986): A Health profile for use in Spain. *Am. J. Public Health*, 76. 711
- Alonso, J.; Antó J.M.; Moreno M.D. (1990): Spanish version of the Nottingham health profile: translation and preliminary validity. *Am. J. Public Health*, 80, 704-708.
- Alonso, J.; Antó, J.M. (1989): Validez de la versión española del Perfil de Salud de Nottingham. Libro de conferencias y comunicaciones del II Congreso de la Sociedad Española de Epidemiología, 54.

- Aravot, D.J.; Banner, N.R.; Khaghani, A.; Fitzgerald, M.; Radley-Smith, R.; Mitchell, A.G.; Yacoub, M.H. (1989): Cardiac transplantation in the seventh decade of live. *A, J. Cardiol*, 63:90-93.
- Ausubel, K.; Furman, S. (1985): The pacemaker syndrome. *A. In. Med*, 103, 420-429.
- Bordes, P.; Reig, A.; Caruana, A. et al. (1989): La evaluación de la calidad de vida en el paciente portador de Marcapasos. II Congreso da Sociedade Latino-Americana de Estimulacao Cardiaca. Brasil.
- Bubien, R.S.; Packa, D.R.; Karst, G.; Kay, G.N. (1989): Does activity sensing rre adaptative pacieng improve quality of life? *PACE*, 12, 688.
- Bubien, R.S.; Kay, G.N. (1990): A randomized comparison of quality of live and exercise capacity with DDD and VVIR pacing modes. *PACE*, 13, 524.
- Catipovic-veselica, K.; Skrinjaric, S.; Mrdenovic, S. et al. (1990): Emotion profiles and queliety of life of paced patients. *PACE*, 13, 399-404.
- Dixon, W.J. (1985): *BMDP Statistical Software*. Berkeley: University of Clifornia Press.
- Ebrahim, S.; Barer, D.; Nouri, F. (1986): Use of Nottingham health profile with patients after a stroke. *J. Epidemiol Community Health*; 40, 166-169.
- Evans, R.W.; Rader, B.; Manninen, D. (1990): The quality of life of hemodialysis recipients treated with recombinant human erythropoietin. *JAMA*, 26, 825-830.
- Fananapazir, L.; Srinivas, V.; Bennett, D.H. (1983): Comparison of resting hemodynamic indices and exercises performance during atrial synchronized ans asynchronous ventricular pacing. *PACE*, 6, 202-205.
- Figueras, J.; Casanovas, T.; Rafecas, A. et al. (1989): Calidad de vida tras el trasplante hepático. *Med. Clin.* 93, 207-208.
- Fletcher, A.E.; Hunt, B.M.; Bulpitt, C.J. (1987): Evaluation of quality of life in clinical trials of cardiovascular disease. *J. Chron. Dis.*, 40, 557-566.
- Fromer, M.; Kappenberger, L.; Babotai, I. (1987): Subjective and objective response to single versus dual-chamber pacing. *J. Electrophysiol*, 1, 343-349.
- Furman, S.; Hayes, D.L.; Holmes, D.R. (1986): *A practice of cardiac pacing: Pacemaker follow-up*. Futura Publishing Company, Inc, New York, pp. 379-412.
- González-Darder, J.M.; Vázquez, J.L.; Canela, P.; González Martínez, V. (1990): Calidad de vida del paciente con angina inestable tratado con estimulación eléctrica medular. *Med. Clin.*, 95, 768-770.
- Herve, C.; Farge, C.; Guize, L.; Diamant-Berger, F.; Maurice, P. (1979): Quality of life of paced patients. *PACE*, 2, 282.
- Hesse, K.A.F. (1975): Meeting the psychosocial needs of pacemaker patients. *Int. J. Psychiat. Med.*, 6 (3), 359-363.
- Hunt, S.M.; McEwen, J.; McKenna, S. (1986): *Measuring health status*. Worcester: Croom Helm.
- Hunt, S.M., McKenna, S.P.; McEwen, J. et al. (1982): Subjective health status of patients with perpheral vascular disease. *Practitioner*, 226, 133-136.
- Hunt, S.M.; McEwen, J.; McKenna, S.P. et al. (1984): Subjective health assessment and the perceived outcome of minor surgery. *J. Psychosom. Res.*, 28, 105-114.
- Joint American College of Cardiology, American Heart Association, Task Force on Assessment of Cardiovascular procedures (subcommittee, on pacemaker implantation). Guidelines for permanent cardiac pacemaker implantations. *J. Am. Coll. Cardiol*, 1984, 434-442.
- Johnson, A.M., Harland, M.; Kapur, N.; Sharratt, G.P. (1983): Effects of pacemaker on mental

- performance in elderly patients with complete heart block. *PACE*, 6, A-97.
- Kay, G.N., Bubicen, R.S., Epstein, A.E., Plumb, V.J. (1988): Effect of catheter ablation of the atrioventricular junction on quality of life and exercise tolerance in paroxysmal atrial fibrillation. *Am. J. Cardiol*, 62, 741-744.
- Kristensson, B.E.; Arnman, K.; Smedgard, P. et al. (1983): Physiological versus fixed rate ventricular pacing: A double-blind cross-over study. *PACE*, 6, 38.
- Lau, C.P.; Rushby, J., Leigh-Jones, M.; Tam CYF, Poloniecki, J.; Ingram, A.; Sutton, R.; Camm, J. (1989a): A double blind cross-over study on the symptomatology and quality of life in patients with rate responsive pacemakers. *J. Am. Coll. Cardiol*, 13, (2), 113A.
- Lau, C.P.; Rushby, J.; Leigh-Jones, M.; Tam CYF; Poloniecki, J.; Ingram, A.; Sutton, R.; Camm, J. (1989b): Symptomatology and quality of life in patients with rate-responsive: a double-blind, randomized, crossover study. *Clin. Cardiol*, 12 (9), 505-512.
- Levine, S.; Croog, S.H.; Sudilovsky, A. (1987): Calidad de vida: un valor en alza para definir la salud. *CV&R*, 8, 28-29.
- McGuire, L.B.; Kaiser, D.L. (1984): Symptoms and associated illness among patients with ventricular pacemakers: implications for pacemaker selection. *Am. Heart J.*, 108, 629-631.
- Mickley, H.; Petersen, J.; Nielsen, B.L. (1989): Subjective consequences of permanent pacemaker therapy in patients under the age of retirement. *PACE*, 12, 401-405.
- Milo, R.; Hendler, A.; Stryjer, D.; Schlesinger, Z. (1987): Assessment of quality of life in patients with V.V.I. *PACE*, 10, 718.
- Permanyer-Miralda, G., Alonso, J.; Antó, J.M.; Alijarde- Guimerá, M.; Soler-Soler, J. (1991): Comparison of perceived health status and conventional functional evaluation in stable patients with coronary artery disease. *J. Clin. Epidemiol*, 44, 779-786.
- Perrins, E.J.; Morley, C.A.; Lu Chan, S.; Sutton, R. (1983): Randomised controlled trial of physiological and ventricular pacing. *Br. Heart J.*, 50, 112-117.
- Phibbs, B.; Marriott, H. J.L. (1985): Complications of permanent transvenous pacing. *N. Engl. J. Med.*, 312, 1428-1432.
- Rediker, D.E.; Eagle, K.A.; Homma, S.; Gillam, L.D.; Haethorne, W. (1988): Clinical and hemodynamic comparison of VVI versus DDD pacing in patients with DDD pacemakers. *Am. J. Cardiol*, 61, 323-329.
- Reig, A. (1988): La psicología de la salud en la promoción de la salud cardiovascular. Jornadas Andaluzas de Psicología de la Salud.
- Reig, A.; Ribera, D.; y Caruana, A. (1987): Estrés cotidiano y problemas de salud: Un estudio de epidemiología psicosocial descriptiva en la ciudad de Alicante. Informe de investigación. Alicante, Instituto Juan Gil-Albert, pp. 1-256.
- Reig, A.; Ribera, D.; Bordes, P. y Caruana, A. (1989): Evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud en ancianos: El perfil de salud de Nottingham, En J. Rodríguez (coord.). *Psicología y Salud: Psicología de la Salud*. Coleg. Of. de Psicólogos, Madrid.
- Romirowsky, S. (1980): Psychological adaptation patterns in response to cardiac surgery. *J. Rehab.*, 46, 50-55.
- Shannon, C.E. (1986): *Practical cardiac pacing*. Baltimore, USA, Williams & Wilkins, pp. 137-160.
- Storstein, L. (1987): How should changes in life-style be measured in cardiovascular disease?. *Am. Heart. J.*, 114, 210-212.
- Strathmore, N.F.; Mond, H.G. (1987): Noninvasive monitoring and testing of pacemaker

function. *PACE*, 10, 1359-1370.

Torrington, M.; Botha, J.L.; Weymar, H.W. (1985): What do pacemaker recipients think of their implantations?. *S. Afr. Med. J.*, 68, 163-166.

Van Dam FSAM.; Somers, R., Van Beck-Couzijn (1981): Quality of life: some theoretical issues. *J. Clin. Pharmacol.* 21, 166S-168S.

Walwork, J.; Caine, N. (1985): *A comparison of the quality of life of cardiac transplant patients and coronary artery bypass graft patients before and after surgery. Quality of life and cardiovascular care.* USA. Le Jarq Publishing Company, pp. 317-331.

Wenger, N.K.; Mattson, M.E.; Furberg, C.D.; Elison, J. (1984): Assessment of quality of life in clinical trials of cardiovascular therapies. *Am. J. Cardiol.*, 54, 908-913.