

SECCIÓN ESPECIAL PROYECTO MAREC

Rehabilitación Cardíaca. Estudio MAREC, diagnóstico de la situación de Enfermería en España

Autores

Pascual García Hernández¹, Concepción Fernández Redondo², Víctor Fradejas Sastre³, Carmen Naya Leira⁴, Estrella Barreñada Copete⁵, Juana Delgado Pacheco⁶, Ana Dorado Pancho⁷, María Ramón Carbonell⁸, Javier Muñiz García⁹.

1 Unidad de prevención y rehabilitación cardíaca. Hospital Universitario San Cecilio, Granada.

2 Servicio de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

3 Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

4 Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña.

5 Unidad de prevención y rehabilitación cardíaca. Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Alcorcón-Madrid.

6 Unidad de prevención y rehabilitación cardíaca. Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

7 Unidad de prevención y rehabilitación cardíaca. Hospital Central de la Defensa, Madrid.

8 Unidad de prevención y rehabilitación cardíaca. Hospital Universitario Reina Sofía, Murcia.

9 Instituto Universitario de Ciencias de la Salud-INIBIC, Universidade da Coruña y CIBERCV.

Dirección para correspondencia

Pascual García Hernández
Hospital Universitario San Cecilio
Servicio de Cardiología
Unidad de Prevención y Rehabilitación Cardíaca
Avda. de la Innovación s/n
18016 Granada

Correo electrónico:

pascual.garcia.sspa@juntadeandalucia.es

Resumen

La investigación sobre los Programas de Prevención y Rehabilitación Cardíaca del Estudio MAREC nace en el seno de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología.

Objetivo: describir los recursos disponibles, participación, tareas y nivel de autonomía de la enfermería de Prevención y Rehabilitación Cardíaca en España.

Metodología: estudio descriptivo transversal realizado mediante un cuestionario online autoadministrado de 211 ítems sobre los Programas de Prevención y Rehabilitación Cardíaca de los hospitales públicos, privados o concertados de España.

Resultados: el 66,7% (n=56) de los centros estudiados (n=84) contaban con estos programas. Las comunidades autónomas de las Islas Baleares, Navarra, La Rioja, Ceuta y Melilla no disponían de ellos. La media nacional fue de 1,20 unidades por millón de habitantes. El rango jerárquico fue de Unidad en el 82,1%, de Sección en el 14,3% y de Servicio en el 3,6%. La media de m² del gimnasio fue de 75,8 m² y el 26% disponía de ≤ 40 m². El 12,5% no disponía de telemetría y el 8,9% de carro de parada. Detallan equipo básico de profesionales el 32,1% de los centros y complejo el 67,9%. Para la formación postgrado el 100% no había realizado el doctorado y el 78,6% un máster. Enfermería derivaba a otras especialidades en el 82,1% (n=28) y el 14,3% realizaba titulación de fármacos siempre o la mayoría de las veces. Y sólo el 40,4% realizaba y entregaba un informe de evaluación integral.

Conclusiones: en España persisten en estos programas las desigualdades asistenciales por motivos geográficos y la fragilidad en recursos humanos, materiales y las actividades. Es ineludible la concienciación del colectivo de enfermería de registrar y documentar

sus intervenciones asistenciales. Se evidencia la alta derivación por enfermería a otras especialidades (consulta tabaco, nutricionista, psicólogo, etc.), sin embargo la de titulación de fármacos es baja, ámbito que precisa de un alto nivel competencial.

Palabras clave: rehabilitación cardíaca, personal de enfermería, enfermería cardiovascular, enfermería en rehabilitación, enfermeras especialistas.

Cardiac rehabilitation. MAREC study, diagnosis of the nursing situation in Spain

Abstract

The research on Cardiac Prevention and Rehabilitation Programs of the Marec Study is born within the Spanish Association of Nursing in Cardiology.

Objective: to describe the available resources, the participation, the tasks and the level of autonomy of nursing in Cardiac Prevention and Rehabilitation in Spain.

Methodology: cross-sectional descriptive study carried out through a self-administered online questionnaire of 211 items on the Cardiac Prevention and Rehabilitation Programs of public, private or state-contracted hospitals in Spain.

Results: 66.7% (n=56) of the centres having been studied (n=84) had these programs. The Autonomous Communities of Balearic Islands, Navarra, La Rioja, Ceuta and Melilla did not have them. The national average was 1.20 units per million inhabitants. The hierarchical rank was Unit 82.1%, Section 14.3% and Service 3.6%. The average m² of the gym was 75.8 m² and 26% of the gyms had ≤ 40 m². 12.5% of the gyms did not have telemetry and 8.9% did not have a cardiac arrest trolley. A basic team of professionals is reported by 32.1% and a complex one by 67.9% of the gyms. Concerning post-graduate training, 100% of them had not completed the doctorate and 78.6% of them did not have a master's degree. Nursing referred to other specialties in 82.1% (n=28) and in 14.3% performed drug titration always or most of the times. And only in 40.4% a comprehensive evaluation report was made and submitted.

Conclusions: in Spain, there persist in these programs care inequalities due to geographical reasons and to the fragility in human resources, materials and activities. It is mandatory that the nursing collective becomes aware of the necessity to record and document their care interventions. The high referral by nursing to other specialties (consultation for tobacco use, nutritionist, psychologist, etc.) is evidenced; however, for drug titration it is low, this being a field that requires a high level of competence.

Keywords: cardiac rehabilitation, nursing staff, cardiovascular nursing, rehabilitation nursing, nurse specialists.

Enferm Cardiol. 2019; 26 (78): 37-48.

ABREVIATURAS

AEEC: Asociación Española de Enfermería en Cardiología.
 AHA: American Heart Association.
 AACVPR: American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation.
 CC. AA.: Comunidades Autónomas.
 CNH: Catálogo Nacional de Hospitales.
 CRD: Cuaderno Recogida de Datos.
 DE: Desviación estándar o típica.
 PPRC: Programas de Prevención y Rehabilitación Cardíaca.
 RRHH: Recursos Humanos.

INTRODUCCIÓN

El estudio MAREC nace en el seno de la Asociación Española de Enfermería en cardiología (AEEC) y en colaboración con Trama Solutions. Su objetivo principal es realizar un mapa que describa los recursos disponibles, participación, tareas y nivel de autonomía de la enfermería cardiológica en España en las áreas de Rehabilitación Cardíaca, Hemodinámica, Electrofisiología, Insuficiencia Cardíaca, posteriormente se incluyó el área de Hospitalización.

En este apartado del estudio MAREC se determina

exclusivamente el área de Prevención y Rehabilitación Cardíaca (PPRC). Estos programas se definen por la Organización Mundial de la Salud (1964) como el «conjunto de actividades necesarias para asegurar a los pacientes cardiopatas una condición física, mental y social óptimas para que por sus propios medios logren ocupar nuevamente un lugar tan normal como les sea posible en la comunidad y les conduzca a una vida activa y productiva»¹. La American Heart Association (AHA) y la American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation (AACVPR) concreta que los PPRC deben «ofrecer un enfoque multifacético y

multidisciplinario a la reducción global del riesgo cardiovascular y que los programas que consisten en la práctica de ejercicio por sí solo no se consideran de rehabilitación cardíaca»².

Los PPRC están indicados en pacientes con cardiopatía isquémica, valvulopatía operada, trasplante cardíaco, congénitos operados, insuficiencia cardíaca estable, arteriopatía periférica y en pacientes con factores de riesgo cardiovascular. Las contraindicaciones pueden ser absolutas o temporales. Las absolutas serán el aneurisma disecante de aorta y la estenosis severa del tracto de salida del ventrículo izquierdo, y las temporales o relativas la angina inestable aguda o no controlada, patologías descompensadas (insuficiencia cardíaca, enfermedades metabólicas, hipertensión arterial severa), enfermedades en fase aguda (embolismo pulmonar, miocarditis, pericarditis, tromboflebitis, infecciones), síndrome varicoso severo, y arritmias (presencia de extrasístoles ventriculares que aumenta significativamente con el ejercicio, taquicardia ventricular, taquiarritmias supraventriculares no controladas, bloqueos de segundo y tercer grado)³.

Las intervenciones de los PPRC son multidisciplinarias y multifactoriales^{4,5} son realizadas por un equipo de salud compuesto por cardiólogo, médico rehabilitador, enfermera, fisioterapeuta, psicólogo, nutricionista, etc.^{4,5} Los PPRC se desarrollan en tres fases asistenciales:^{3,6-11}

- **Fase I:** fase intrahospitalaria, periodo de hospitalización en la unidad de cuidados intensivos y/o sala de hospitalización, comprende la valoración del paciente, estratificación de riesgo cardiológico e información y propuesta de cambio del estilo de vida.

- **Fase II:** fase de convalecencia, se inicia tras el alta hospitalaria con actividades en régimen de hospital de día, comprende el entrenamiento físico supervisado y el refuerzo de los cambios en el estilo de vida propuestos.

- **Fase III:** fase de mantenimiento de los cambios del estilo de vida y durará toda la vida del paciente.

El propósito de este artículo es conocer o diagnosticar las situaciones actuales de la Enfermería en España en el ámbito de los PPRC, en cuanto a recursos humanos (RRHH) disponibles, intervenciones que realizan, grado de participación en los programas y el nivel de autonomía asistencial. Con ello mostraremos una visión global de la situación a día de hoy, pero sobre todo se obtendrán las líneas de mejora para alcanzar la excelencia.

METODOLOGÍA

El estudio MAREC inicia su andadura a primeros del año 2018, creándose un equipo coordinador compuesto por una coordinadora general, cuatro coordinadores expertos de área (Rehabilitación Cardíaca, Hemodinámica, Electrofisiología, Insuficiencia Cardíaca) y un equipo responsable de la oficina de coordinación del proyecto, logística y estadística por Trama Solutions. Cada coordinador de área creó su propio equipo de trabajo compuesto por tres o cuatro colaboradores expertos del área correspondiente y organizados por el coordinador responsable de dicha área.

El objetivo del estudio MAREC sobre Prevención y Rehabilitación Cardíaca es describir los recursos disponibles, participación,

tareas y nivel de autonomía de la enfermería cardiológica en España sobre el área de Prevención y Rehabilitación Cardíaca.

Se diseñó un estudio descriptivo transversal. El total de hospitales públicos, privados o concertados de España que dispongan de alguna de las unidades de Rehabilitación Cardíaca, Hemodinámica, Electrofisiología, Insuficiencia Cardíaca como criterios de inclusión, así mismo se evaluó las unidades de Hospitalización de los hospitales incluidos. Para este estudio solamente se incluyeron los hospitales con PPRC.

La fuente original de identificación de los centros fue el Catálogo Nacional de Hospitales (CNH2017), que recoge todos los centros hospitalarios con régimen de internamiento de España. Se descartaron los centros sin actividad en enfermedades del corazón. El listado resultante se revisó por el comité de coordinadores del estudio para seleccionar los centros en los que pueda existir una de las unidades motivo del estudio. El equipo investigador contactó con los hospitales resultantes, verificando su existencia y actividad en las áreas del estudio, así mismo se identificó e invitó a un informador clave en cada centro para formar parte de la red de informadores del estudio. Se les remitió vía telemática para su cumplimentación el cuestionario de recogida de datos (CDR) general, diseñado, evaluado y pilotado por el grupo de investigación y los colaboradores de área.

En el análisis estadístico de los datos para la descripción de las variables cualitativas se utilizaron las proporciones y para las variables cuantitativas las medias y desviación estándar, y mediana y máximo y mínimo cuando fue necesario para una mejor descripción (diferencias substanciales entre media y mediana). Por la naturaleza y objetivos de este artículo concreto, no se ha realizado ningún test de hipótesis formal. Los datos se analizaron mediante el paquete estadístico STATA 12.

Se facilitó un cuestionario autoadministrado de 853 ítems con preguntas abiertas y cerradas. De las cuales 211 ítems (24,73%) correspondían a los PPRC, 97 ítems generales (45,97%) y 114 ítems (54,03%) específicas de categorización de los PPRC, según el proyecto RECABASIC⁵. En el presente estudio sólo se tratarán los datos generales y en otro se determinarán los específicos de la categorización, por la magnitud del tema. De las 97 preguntas generales del CDR sobre los PPRC, el 69,07% (n=67) fueron preguntas cerradas y el 30,93% (n=30) abiertas y de estas últimas, el 27,83% (n=27) fueron para datos numéricos. El CDR de los PPRC se desarrolló por el coordinador de área y los colaboradores captados para el mismo. El CDR fue valorado y pilotado por el conjunto del equipo de coordinadores y colaboradores del estudio. Se diseñó una plataforma telemática específica para la recogida de datos del CDR y la tabulación de los mismos por Trama Solutions.

El estudio comenzó a primeros del 2018 con la definición de los grupos por áreas de trabajo, desarrollo del primer CDR, definición de los centros candidatos (CNH2017), y finalmente pilotaje, validación y aprobación del CDR definitivo. De abril a junio de 2018 se realizó la recogida de datos. Tras la depuración de datos inconsistentes se realizó el análisis estadístico y posteriormente el informe final de datos obtenidos para la realización de los diversos artículos, uno general y otros específicos de cada área investigada.

Se identifican 888 centros (CNH2017) de los cuales 253 cumplían los criterios de inclusión del estudio, de ellos en 149 se obtuvieron informadores clave, y 127 fueron candidatos efectivos y solamente 84 aportaron datos (figura 1) y de los cuales 56 centros informaron sobre PPRC.

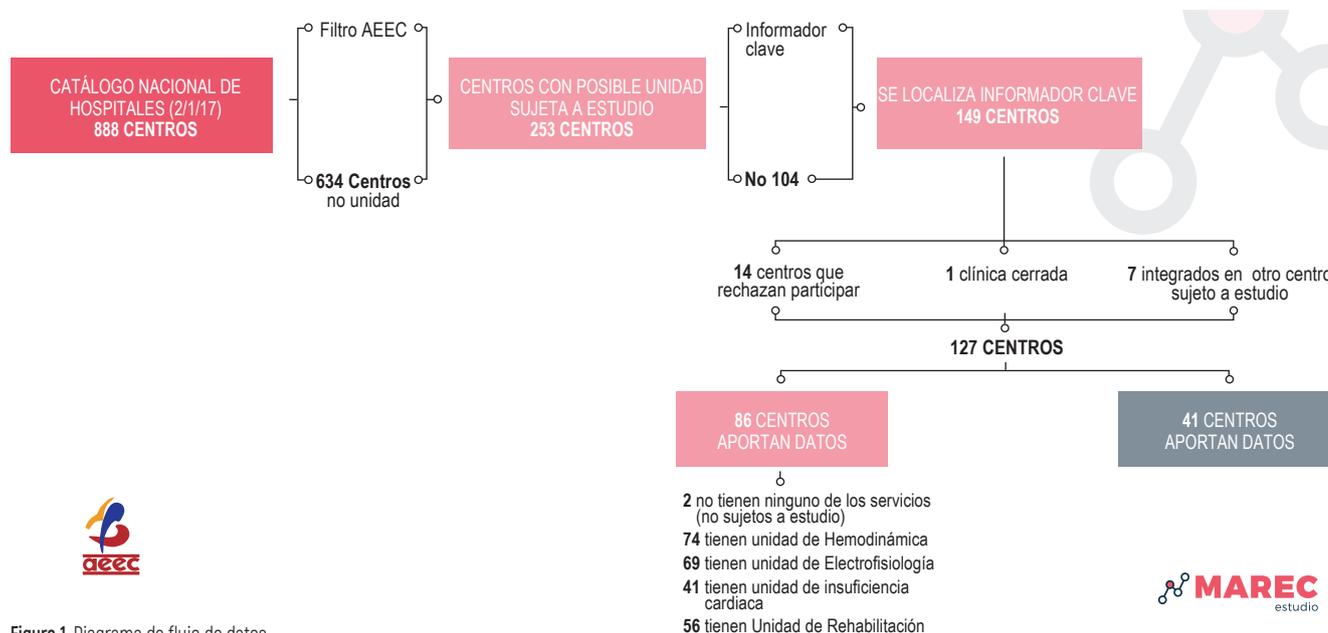


Figura 1. Diagrama de flujo de datos.

RESULTADOS

Resultados generales del Estudio MAREC

La participación fue del 66,14% (n=84) de los centros candidatos efectivos (n=127), de estos 84 centros estudiados el 83,3% fueron públicos, el 6% concertados, el 6% privados y el 4% de otro tipo. El modelo Hospital Universitario fue el predominante con un 88,1%. La mayor participación por Comunidades Autónomas (CC.AA.) fue para Andalucía (n=17; 20,2%), Madrid (n=14; 16,7%), y Cataluña (n=13; 15,5%), por provincias destacan Madrid (n=14) y Barcelona (n=10), no participaron en el estudio 17 provincias.

Resultados específicos de PPRC del Estudio MAREC

De los 84 centros estudiados solamente 56 centros (66,7%) reportaron disponer de unidad de PPRC. Por CC.AA. destacan Andalucía y Madrid (n=13; 23,2%) (figura 2).

	Número de centros	Porcentaje del total (%)
ANDALUCÍA	13	23,2
MADRID	13	23,2
COMUNIDAD VALENCIANA	5	8,9
MURCIA	5	8,9
CATALUÑA	4	7,1
CASTILLA Y LEÓN	3	5,4
GALICIA	3	5,4
PAIS VASCO	3	5,4
ARAGÓN	2	3,6
ASTURIAS	1	1,8
CANARIAS	1	1,8
CANTABRIA	1	1,8
CASTILLA LA MANCHA	1	1,8
EXTREMADURA	1	1,8
Total	56	100,0

Figura 2. Número de centros con PPRC por CC.AA.

Madrid (n=13) fue la provincia con mayor número de centros con unidad de Prevención y Rehabilitación Cardíaca, seguida de Murcia y Barcelona (figura 3).

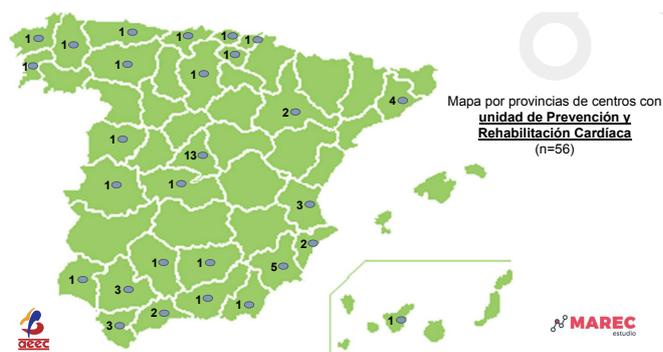


Figura 3. Mapa por provincias de los PPRC en España.

La entidad pública fue predominante a nivel nacional, tanto a nivel provincial (figura 4), como por CC.AA. (figura 5). Las CC.AA. que no reportaron PPRC fueron Islas Baleares, Navarra, y La Rioja, así como las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.

Al relacionar el número de unidades de PPRC por millón de habitantes de cada CC.AA., se observa muy destacada a Murcia con 3,40 unidades por millón de habitantes (figura 6), siendo la media nacional de 1,20 unidades por millón de habitantes.

En el estudio se observa que el número de centros con PPRC en España ha ido en aumento progresivamente desde el año 2004 (figura 7).

Por rango jerárquico, los PPRC estudiados tienen rango de Unidad en el 82,1%, de Sección en el 14,3% y de Servicio en el

Año de inicio de actividad de Prevención y Rehabilitación Cardíaca

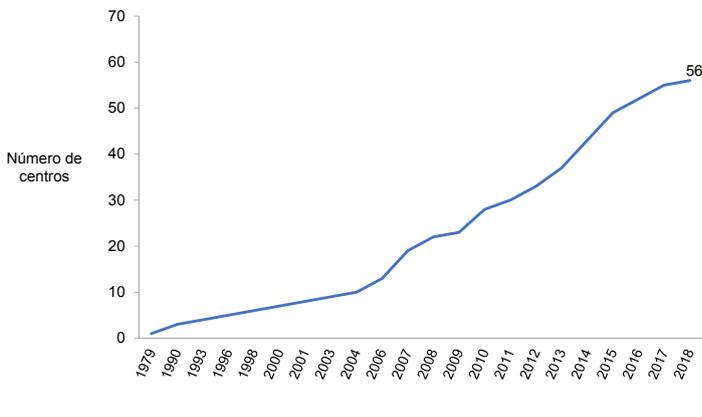


Figura 7. Desarrollo del crecimiento anual de los PPRC.

	Número total				Número a tiempo completo				Número a tiempo parcial			
	Media	DE ¹	Min.	Máx.	Media	DE ¹	Min.	Máx.	Media	DE ¹	Min.	Máx.
Número de enfermeros/as	1,4	0,8	0	4	0,9	0,8	0	4	0,5	0,8	0	3
Número de auxiliares	0,3	0,6	0	2	0,2	0,5	0	2	0,1	0,4	0	1

Figura 8. Descripción de profesionales de enfermería por tiempo completo o parcial.

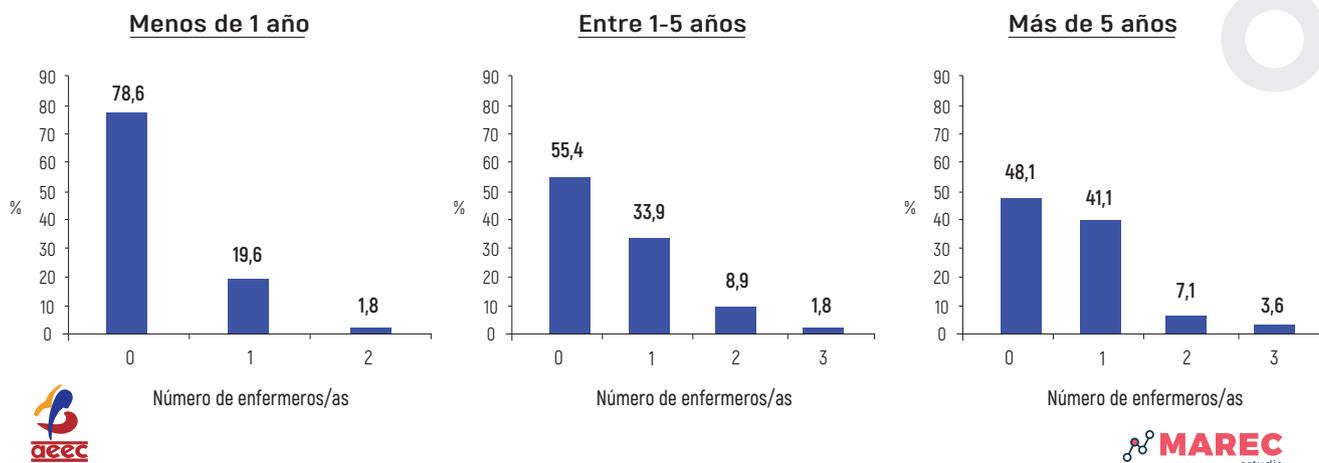


Figura 9. Número de enfermeros/as por años trabajados en PPRC.

Recursos materiales para el Programa de Prevención y Rehabilitación Cardíaca

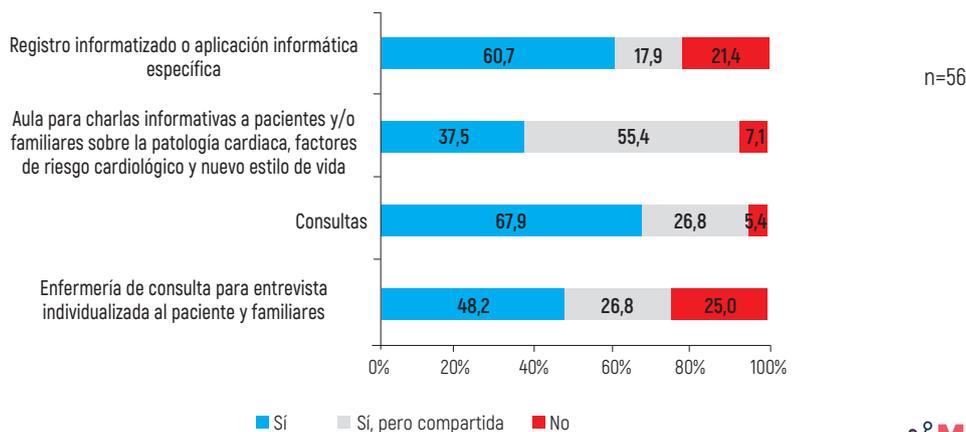


Figura 10. Recursos materiales estructurales en los PPRC.

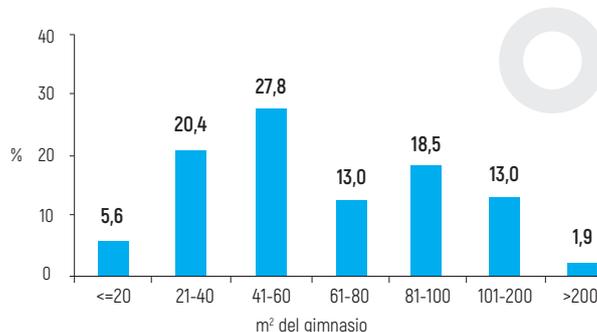
10 m². Sin embargo la media fue de 75,8 m² (figura 11). El número de máquinas de ejercicio (n=54) mostró una media de 8 máquinas por PPRC. Se debe tener en cuenta que para estos dos últimos datos (gimnasio y máquinas) se consideraron como valores perdidos los centros que indicaron cero m² del gimnasio y cero máquinas de ejercicio por PPRC.

Recursos materiales.

Tamaño del gimnasio*

n	Media	DE ¹	Min.	Máx.	Mediana
54	75,8	59,9	10	400	60

¹DE: desviación estándar



Número de máquinas de ejercicio*

n	Media	DE ¹	Min.	Máx.	Mediana
54	8,0	3,6	3	20	7

¹DE: desviación estándar



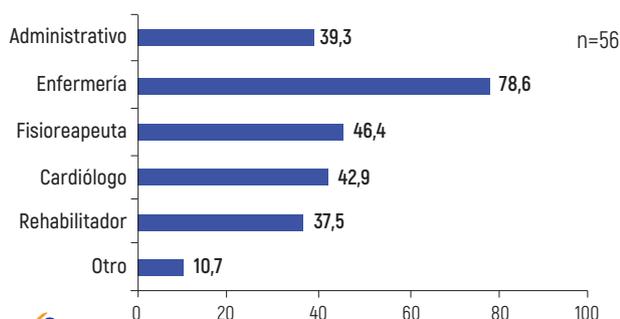
* Se han considerado valores perdidos los centros que indican cero metros cuadrados útiles del gimnasio y cero máquinas de ejercicio en la unidad.

Figura 11. Recursos materiales: gimnasio y máquinas de ejercicio.

Para la disponibilidad de telemetría en el PPRC, el 87,5% disponía de la misma, sin embargo el 12,5% no disponía. En cuanto a los puestos de telemetría (n=49) la media fue de 6,3 [3 DE;1-15], y la mediana 6. En el caso del carro de parada (n=56) el 91,1% disponía del mismo. Para este número de centros que disponía de carro de parada se les consultó si contaban con un desfibrilador, el 100% respondió afirmativamente y de ellos el 57,1% era DEM o Manual, el 30,4% DESA o Semiautomático y el 12,5% DES o Automático (DEM o Manual: requiere manejar sus funciones, programar la carga y realizar la descarga. Siempre debe ser manejado por personal sanitario entrenado. DES o Automático: reconocen si la persona requiere la descarga y la aplican sin previo aviso. DESA o Semiautomático: reconocen si la persona requiere descarga y solicitan que se pulse el botón de descarga).

Por actividades generales del PPRC, las actividades administrativas de organización de los pacientes (n=56) reportaron que son realizadas mayoritariamente por enfermería (78,6%) (figura 12).

Profesional que realiza las funciones administrativas de organización de los pacientes



Nota: preguntas independientes



Figura 12. Actividades: profesional que realiza funciones administrativas de organización de pacientes.

Las pruebas valorativas al ingreso y al alta del PPRC (n=56) fueron mayoritariamente la ergometría y la analítica, destacando también el ecocardiograma con un 76,8% (figura 13). Para la realización de cuestionarios de satisfacción al paciente (n=56) la efectuaban siempre/casi siempre el 44,6%, la mayoría de las veces el 14,3%, a veces el 8,9%, pocas veces el 10,7% y casi nunca/nunca el 21,4%. La derivación por enfermería a otra especialidad para su evaluación y control (n=56) la realizaban siempre/casi siempre el 16,1%, la mayoría de las veces el 7,1%, a veces el 12,5%, pocas veces el 14,3% y casi nunca/nunca el 50%.

La determinación porcentual de dicha derivación (n=28) destacaba la consulta de tabaco (82,1%), nutricionista/endocrino (71,4%) y psicólogo (60,7%) (figura 14).

Las actuaciones de enfermería de evaluación, información y metodología de control sobre sus ámbitos competenciales (n=56) destacaban las acometidas sobre la nutrición y alimentación (85,7%) (figura 15).

Para acometer muchas de las actividades competenciales de enfermería se hace necesario la realización al paciente de diversos test de valoración (n=56), destacando los test de calidad de vida y de depresión/ansiedad con un 60,7% y 50% respectivamente (figura 16). La titulación de fármacos por enfermería (n=56) es una actividad de elevado nivel competencial, y el estudio nos mostró que el 12,5% siempre/casi siempre la realizaban, el 1,8% la mayoría de las veces, el 10,7% a veces, el 10,7% pocas veces y el 64,3% casi nunca/nunca titulaban fármacos según los protocolos establecidos y/o las guías de práctica clínica.

Las actividades de las distintas fases de los PPRC descritas en la introducción, son realizadas para Fase I por el 75% de los PPRC, para la Fase II en el 91,1% y para la Fase III en el 19,6%.

Para las actividades de Fase I, la Educación Sanitaria es una intervención fundamental tanto grupal como individual. Así en cuanto al porcentaje de centros que realizaban charlas grupales informativas a los pacientes (n=42), el 88,1% las realizaba de una manera programada.

Pruebas valorativas realizadas al INGRESO y ALTA por protocolo

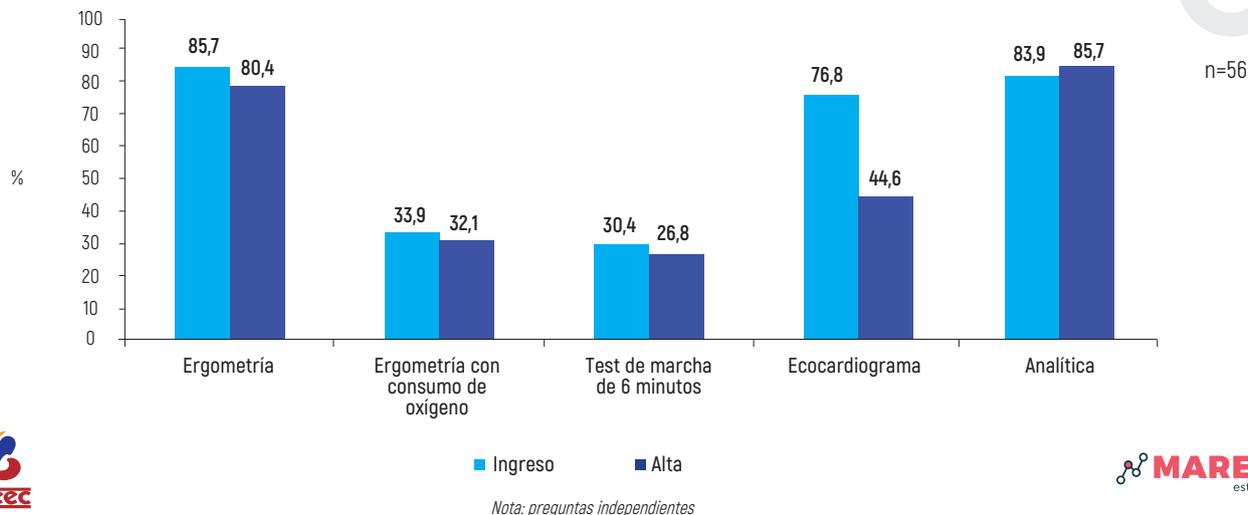


Figura 13. Pruebas de evaluación al ingreso y al alta del PPRC.

Tipo de especialidad

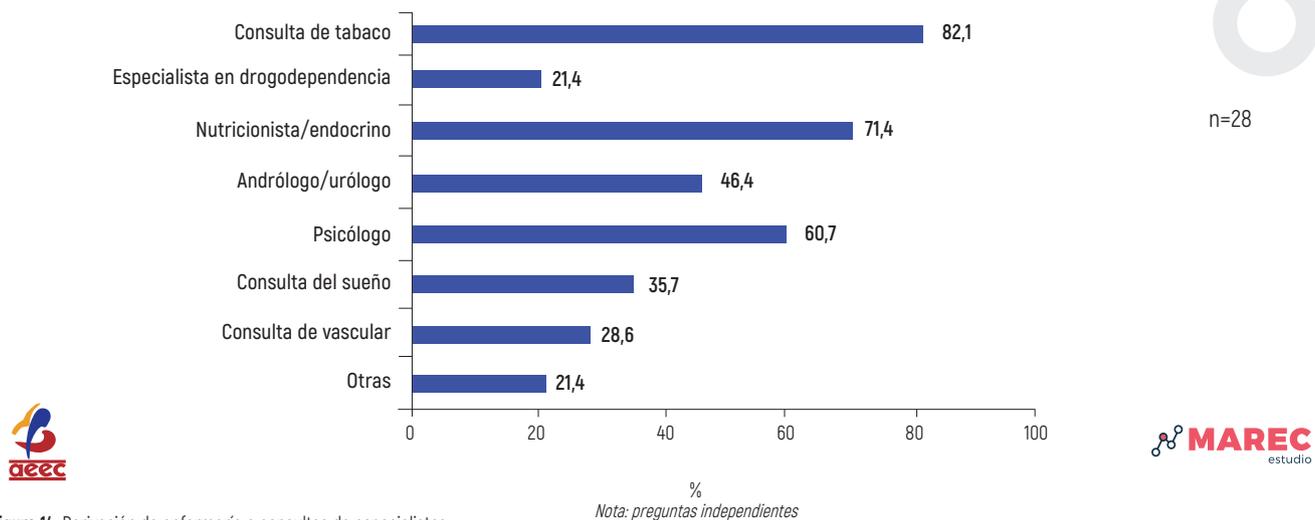


Figura 14. Derivación de enfermería a consultas de especialistas.

Ámbitos en los que el personal de enfermería realiza actuaciones de evaluación, información y metodología de control

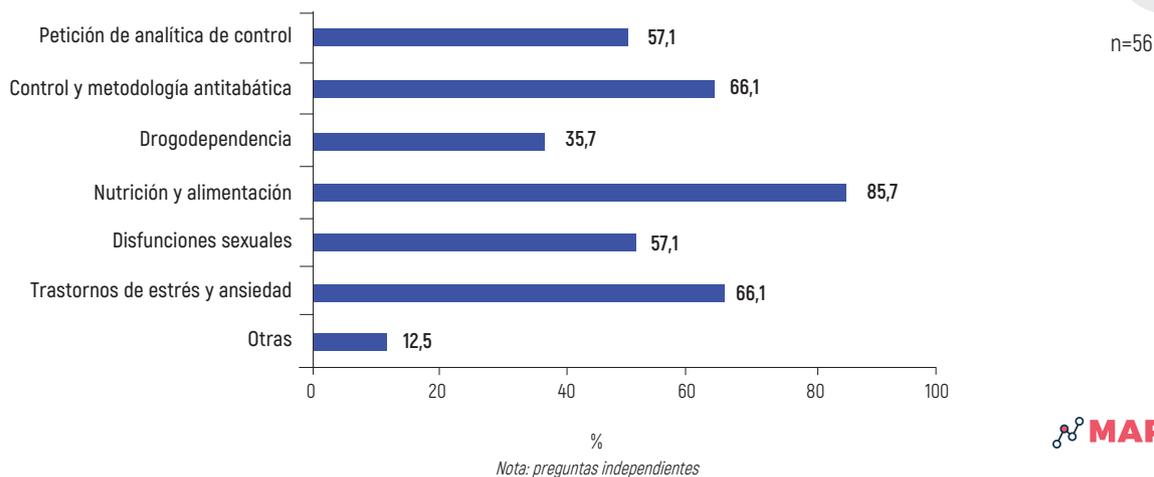


Figura 15. Actuaciones de enfermería de evaluación, información y metodología de control.

Test de valoración del paciente realizados por el personal de enfermería

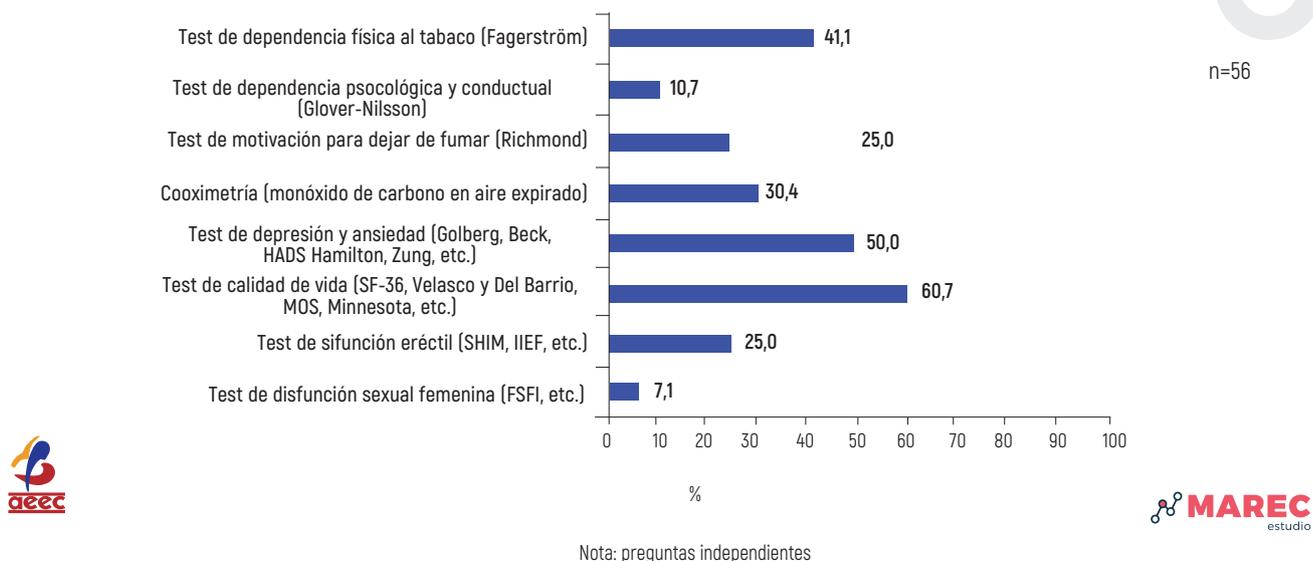


Figura 16. Test de valoración para pacientes realizados por enfermería.

Para la intervención individual, el 83,3% de los centros (n=42) realizaban entrevista individual de evaluación integral del paciente. Para la realización y entrega al paciente de un informe de evaluación integral inicial o de ingreso en el programa (n=42), el 33,3% siempre/casi siempre la realizaban y entregaban, el 7,1% la mayoría de las veces, el 2,4% a veces, el 2,4% pocas veces y el 54,8% casi nunca/ nunca. En cuanto al Plan de cuidados de enfermería inicial (n=42), el 52,4% siempre/casi siempre la realizaban, el 4,8% la mayoría de las veces, el 4,8% a veces, el 7,1% pocas veces y el 31% casi nunca/ nunca.

En la figura 17 se pueden observar el número de grupos atendidos al día (n=51) en un PPRC.

Número de grupos de pacientes que en un día realizan Fase II

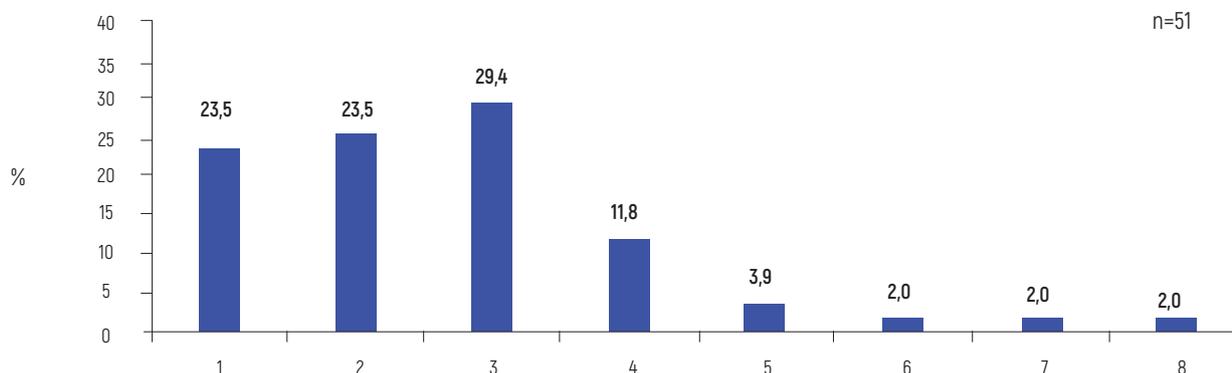


Figura 17. Número de grupos de pacientes tratados en un día en Fase II.

Para el número de días y de meses de actividades de Fase II, se puede observar en la figura 18.

La estratificación de riesgo cardiológico^{3-5,7-11} se determina en tres niveles (bajo, moderado y alto) con diferentes características (figura 19). Para la realización de informe de alta para el paciente y atención primaria con Plan de cuidados de enfermería y continuidad de cuidados, el porcentaje de centros (n=51) fue del 47,1% siempre/casi siempre la realizaban, el 39% la mayoría de las veces, el 2% a veces, el 3,9% pocas veces y el 43,1% casi nunca/ nunca. El porcentaje de centros (n=51) que realizaban y entregaban al paciente el informe de evaluación integral final con descripción de los factores de riesgo cardiológico pendientes aún de controlar fue del 52,9% siempre/casi siempre la realizaban, el 2% la mayoría de las veces, el 2% a veces, el 3,9% pocas veces y el 39,2% casi nunca/ nunca.

Para las actividades de Fase III en relación con la colaboración mantenida con Atención Primaria (n=56), el 14,3% siempre/casi siempre la reportaron, el 7,1% la mayoría de las veces, el 8,9% a veces, el 19,6% pocas veces y el 50% casi nunca/ nunca. Y para la relación con los Club o Asociaciones de pacientes cardiacos (n=56), el 30,4% siempre/casi siempre la tienen, el 7,1% la mayoría de las veces, el 12,5% a veces, el 17,9% pocas veces y el 32,1% casi nunca/ nunca.

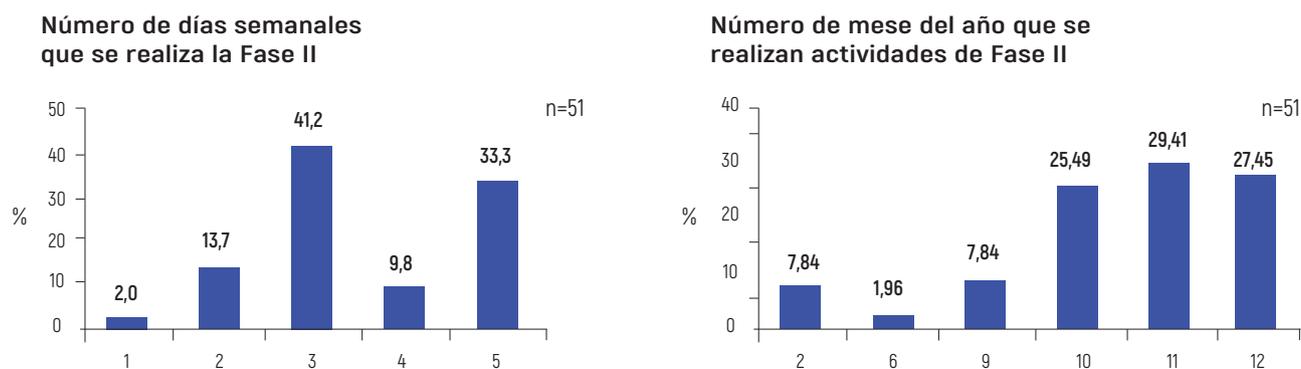


Figura 18. Número de días y de meses de actividades en Fase II.

ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO			
RIESGO	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	RESULTADOS PRUEBAS	CAPACIDAD FÍSICA
BAJO	Edad < 50 años	No signos de isquemia	≥ 7 METs.
	Killip I	Fracción Eyección > 50%	
	No infarto previo	Respuesta normal de la TA con el ejercicio	
	Asintomático	No arritmias	
MODERADO	Edad > 50 años	Isquemia ligera con carga > 5 METs.	> 5 METs.
	Killip I o II	Fracción Eyección < 50%	
	No infarto previo	Elevación ligera de la TA con el ejercicio	
	Sintomatología leve	Arritmias de bajo riesgo	
ALTO	Killip II - III	Isquemia severa con baja carga	< 5 METs.
	Infarto previo	Fracción Eyección < 35%	
	Sintomatología con baja carga	Respuesta hipertensora con el ejercicio	
		Arritmias malignas	

Figura 19. Estratificación de riesgo cardiológico. Vázquez R. et al. IAM con elevación del ST: proceso asistencial integrado. 2a ed. Sevilla: Consejería de Salud, Junta de Andalucía; 2008.

DISCUSIÓN

Los estudios sobre la situación e implantación de los PPRC en España son escasos, habiéndose realizado previos a este estudio solamente cuatro en España. La participación en nuestro estudio fue del 66,14%, baja si la comparamos con el resto de estudios. En el primer estudio realizado por la Escuela Andaluza de Salud Pública¹² y publicado en 2003, la participación fue del 91,6% (n=11), la encuesta SORECAR (2010) realizada por la Sociedad de Rehabilitación Cardio-Respiratoria¹³ no aporta el dato de participación (n=27), el Estudio ESRECA (2014) realizado por la AEEC¹ es del 93,24% (n=68), y por último, el estudio R-EURECa (2015) realizado por la Sociedad Española de Cardiología¹⁵ es del 93% (n=70). Cabe destacar que la génesis de los PPRC sigue siendo positiva desde el primer estudio, así mismo que en la última década las CC.AA. de Andalucía y Madrid son las que más PPRC reportan. También es importante

destacar que algunas CC.AA. repiten en no desarrollar unidades de PPRC, con el consiguiente perjuicio para su población, como Navarra, La Rioja, Ceuta y Melilla. En cuanto a las Islas Baleares aparece en otros estudios con unidades de PPRC. En España los PPRC siguen perteneciendo mayoritariamente al Sistema de Salud Público. Persistiendo desde el primer estudio¹² las desigualdades asistenciales por motivos geográficos.

Los RRHH muestran como los PPRC están entre las unidades de cardiología con menor dotación de personal, especialmente de enfermería (1,4±0,8). En cuanto al tipo de jornada laboral (completa/parcial), persisten perfiles profesionales con jornada parcial, como ya identifica el artículo específico sobre perfiles profesionales en los PPRC publicado en 2017¹⁶. Así mismo es sorprendente que el 3,6% de los PPRC no contesten o desconozcan de quien dependen jerárquicamente. El dato sobre la experiencia profesional fue alto (78,6%), sin embargo

para la formación post-grado fue muy baja, para doctorado fue cero y para máster fue muy baja (21,4%), datos no recogidos en otros estudios.

Los recursos materiales mostraron resultados semejantes a los anteriores estudios, persistiendo la falta de espacios de trabajo para enfermería, y las zonas de gimnasio pequeñas (26% \leq 40 m²) como muestran los estudios SORECAR¹³ y ESRECA¹⁴, cuando se recomiendan^{4,5,17,18} 120 m. Lo más llamativo es que solo el 91,1% de los PPRC disponían de carro de parada, dato que mejora el 88,9% (SORECAR)¹³, el 88,23% (ESRECA)¹⁴ y empeora el 95,5% del estudio R-EURCa¹⁵. Disponían de telemetría el 87,5%, superior al 7,41% (SORECAR)¹³, el 76,47% (ESRECA)¹⁴ y el 83% (R-EURCa)¹⁵, la mejora es evidente especialmente con el primer dato, pero sigue sorprendiendo que puedan existir PPRC sin carro de parada y/o telemetría. En el mes de julio del año 2019 se ha publicado un artículo de evaluación de los PPRC a nivel mundial informando que solamente el 51,8% (n=441)¹⁹ disponen de telemetría, dato aún más sorprendente si cabe.

Las actividades administrativas se realizaban por enfermería en el 78,6%, un dato que muestra como la labor administrativa va recortando la labor asistencial en detrimento de la calidad de la atención sanitaria, cuestión que se observa en todos los ámbitos de la enfermería y la salud. Unas cuestiones no evaluadas en anteriores estudios son la derivación por enfermería a otras especialidades y la titulación por enfermería de fármacos. Para la primera el resultado fue alto, especialmente consulta de tabaco, nutricionista y psicólogo, aunque la muestra fue baja para este dato (n=28) posiblemente los PPRC no respondedores no la realizaban. Para la titulación de fármacos el 64,3 % de enfermería no lo realizaba, hay que poner en valor que el 12,5% siempre lo realizaba, siendo una actividad de alto nivel competencial de enfermería. La entrevista individual o historia de enfermería, al ingreso en el PPRC, donde se valora al paciente de manera integral, (factores de riesgo cardiovascular a controlar, trabajo, sueño, sexualidad, etc.) la realizaba el 83,3%, dato escaso al no alcanzar el 100%, pero sí muestra una considerable mejora respecto a estudios previos 54,5%¹², 50%¹⁴, 64,8%¹⁵. A nivel mundial se encuentra en el 98,8% y en Europa en el 99%¹⁹. Sin embargo sólo el 40,4% siempre y la mayoría de las veces (n=42) entregaba al paciente un informe tras su valoración. En cuanto al informe de alta, donde se evalúa especialmente el control o no de los factores de riesgo cardiovasculares, sólo el 52,9% lo realizaban, registraban y entregaban al paciente. Y nuestra pregunta es: ¿se valora al paciente, y no se le informa con un documento?, y por tanto ¿no se deja constancia del acto asistencial en su historia clínica? Evidentemente esto muestra la ineludible concienciación que precisa el colectivo de enfermería de registrar y documentar sus intervenciones.

CONCLUSIONES

En el Sistema Nacional de Salud español persisten las desigualdades asistenciales para los PPRC por motivos geográficos (CC.AA.) trascurridos 16 años del primer estudio, así mismo perdura la fragilidad en RRHH, recursos materiales y actividades. Por tanto, se debe promover la creación de PPRC en las CC.AA. carentes de estas unidades y mejorar la dotación

de RRHH y recursos materiales en las existentes. En cuanto a las actividades de enfermería deberían de homogeneizarse en sintonía con el posicionamiento de la AEEC descrito en el Proyecto RECABASIC. Como también la ineludible concienciación que precisa el colectivo de enfermería de registrar y documentar sus intervenciones asistenciales.

Como especialmente novedoso y positivo se observa una alta derivación por enfermería a otras especialidades (consulta tabaco, nutricionista, psicólogo, etc.) y la titulación de fármacos, ámbito que precisa de un alto nivel competencial de enfermería.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization: Technical Report Series 270. Rehabilitation of patients with cardiovascular disease. Gêneve, 1964.
2. Balady GJ, Williams MA, Ades PA, Bittner V, Comoss P, Foody JAM, et al. Core Components of Cardiac Rehabilitation/Secondary Prevention Programs: 2007 Update. AHA/AACVPR Scientific Statement. *Circulation*. 2007; 115: 2675-82. [Internet] [consultado 13 de Julio de 2019] Disponible en: <http://www.ciprecar.org/wp-content/uploads/2016/01/Circulation-2007-Balady-core-comp-CVR-SEC.pdf>
3. Vázquez García R, Alfageme Michavila I, Barrera Becerra C, Calderón Sandubete E, Del Pino de la Fuente MC, Gallego García de Vinuesa P et al. IAM con elevación del ST: proceso asistencial integrado. 2ª ed. Sevilla: Consejería de Salud, Junta de Andalucía; 2007. [Internet] [consultado 13 de Julio de 2019] Disponible en: <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/saludyfamilias/areas/calidad-investigacion-conocimiento/gestion-conocimiento/paginas/pai-iam-elevacion.html>
4. García Hernández P, Martínez Castellanos T, Mora Pardo JA, Portuondo Maseda MT, Ramón Carbonell M, Santillán García A. Cuadernos de enfermería cardiovascular. Proyecto RECABASIC. Posicionamiento sobre los estándares básicos en recursos humanos, perfil y competencias profesionales, materiales, actividades y categorización de los Programas de Prevención y Rehabilitación Cardíaca en España. Madrid: Ediciones Ushuaia. Asociación Española de Enfermería en Cardiología; 2016. [Internet] [consultado 13 de Julio de 2019] Disponible en: <https://www.enfermeriaencardiologia.com/publicaciones/cuadernos/proyecto-recabasic>
5. García Hernández P, Martínez Castellanos T, Mora Pardo JA, Portuondo Maseda MT, Ramón Carbonell M, Santillán García A. Grupo de Trabajo de Prevención y Rehabilitación Cardíaca de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología. Posicionamiento sobre los estándares básicos en recursos humanos, materiales y actividades de los programas de prevención y rehabilitación cardíaca en España. Grupo de trabajo de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología: Proyecto RECABASIC. *Enferm cardiol*. 2014; 62:67-75. [Internet] [consultado 13 de Julio de 2019] Disponible en: https://www.enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/62_12.pdf
6. Bjarnason-Wehrens B, McGee H, Zwisler AD, Piepoli MF, Benzer W, Schmid JP, et al. The Cardiac Rehabilitation Section European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. Cardiac rehabilitation in Europe: results from the European Cardiac Rehabilitation Inventory Survey. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2010; 17(4): 410-18. [Internet] [consultado 13 de Julio de 2019] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20300001>
7. Maroto JM. Rehabilitación cardíaca. 1ª ed. Barcelona: Ediciones Olalla; 1999.
8. Mora Pardo JA. Programas de Prevención y Rehabilitación Cardíaca. En: Portuondo Maseda MT, Martínez Castellanos T, Delgado Pacheco J, García Hernández P, Gil Alonso D, Mora Pardo JA, Reina Sánchez M, Sánchez Carrio AM, Vivas Tovar ME (eds.). Manual de Enfermería en Prevención y Rehabilitación Cardíaca. Madrid: Asociación Española de Enfermería en Cardiología; 2009: 37-120. [Internet] [consultado 13 de Julio de 2019] Disponible en: <https://www.enfermeriaencardiologia.com/publicaciones/manuales/manual-de-enfermeria-en-prevencion-y-rehabilitacion-cardiaca>
9. García-Hernández P. Objetivos, intervenciones y perfil de enfermería en un programa de rehabilitación cardíaca. *Enferm Científ*. 2004; May – Jun 266-267: 21-27.
10. Velasco JA., Cosín J, Maroto JM., Muñiz J, Casasnovas JA., Plaza I, et al. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en prevención cardiovascular y rehabilitación cardíaca. *Rev Esp Cardiol*. 2000; 53: 1095-1120. [Internet] [consultado 13 de Julio de 2019] Disponible en: <https://www.revvespcardiologia.org/index.php?p=revista&tipo=pdf-simple&pii=X0300893200108107>
11. Portuondo Maseda MT, Mora Pardo JA, Martínez Castellanos T, García Hernández P, Delgado Pacheco J. Cuadernos de enfermería cardiovascular: Prevención y rehabilitación cardíaca. Santa Coloma de Queralt: Asociación Española de Enfermería en Cardiología. Ed Ushuaia; 2012. ISBN 978-84-15523-18-5. [Internet] [consultado 13 de Julio de 2019] Disponible en: <https://www.enfermeriaencardiologia.com/publicaciones/cuadernos/prevencion-y-rehabilitacion-cardiaca>
12. Márquez-Calderón S, Villegas Portero R, Briones Pérez de la blanca, Sarmiento González-Nieto V, Reina Sánchez M, Sainz Hidalgo I, Velasco Rami JA, Ridocci Soriano F. Implantación y características de los programas de rehabilitación cardíaca en el Sistema Nacional de Salud español. *Rev Esp Cardiol* 2003; 56(8):775-82. [Internet] [consultado 14 de Octubre de 2019] Disponible en: <https://www.revvespcardiologia.org/es-implantacion-caracteristicas-los-programas-rehabilitacion-articulo-13050331>
13. Pleguezuelos E, Miranda G, Gómez A, Capellas L. Rehabilitación cardíaca en España. Encuesta SORECAR. *Rehabilitación*. 2010; 44(1):2-7. [Internet] [consultado 14 de Octubre de 2019] Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-rehabilitacion-120-articulo-rehabilitacion-cardiaca-espana-encuesta-sorecar-S0048712009000140>
14. García-Hernández P, Álvarez Leiva MI, Martínez Castellanos T, Portuondo Maseda MT, Ramón Carbonell M, Santillán García A, Uría Uranga I. Grupo de Trabajo de Prevención y Rehabilitación Cardíaca de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología. Estudio ESRECA. Situación actual de los programas de prevención y rehabilitación cardíaca en España. *Enferm cardiol*. 2014; 62:76-84. [Internet] [consultado 14 de Octubre de 2019] Disponible en: https://www.enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/62_13.pdf
15. De Pablo Zarzosa C, Arrate Estéban V, Castro Conde A, Ferro Múgica J, Montiel Trujillo A. R-EURECa. Madrid: Sociedad Española Cardiología Sección Riesgo Vascular y Rehabilitación Cardíaca; 2015. [Internet] [consultado 14 de Octubre de 2019] Disponible en: <https://secardiologia.es/riesgo/cientifico/6415-registro-nacional-de-unidades-de-rehabilitacion-cardiaca-r-eureka>
16. García-Hernández P, Álvarez Leiva MI, Martínez Castellanos T, Portuondo Maseda MT, Ramón Carbonell M, Santillán García A, Uría Uranga I. Perfiles profesionales en los programas de prevención y rehabilitación cardíaca de España. Estudio ESRECA: Datos de recursos humanos. *Enferm Cardiol*. 2017; 71:103-109. [Internet] [consultado 22 de Octubre de 2019] Disponible en: https://www.enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/71_12.pdf
17. Hernández Muñoz D, Arranz Rodríguez H. Prevención y Rehabilitación Cardíaca. Generalidades. En: Portuondo Maseda MT, Martínez Castellanos T, Delgado Pacheco J, García Hernández PM, Gil Alonso D, Mora Pardo JA, Reina Sánchez M, Sánchez Carrio AM, Vivas Tovar ME (eds.). Manual de Enfermería. Prevención y rehabilitación Cardíaca. Madrid: Asociación Española de Enfermería en Cardiología; 2009: 23-36 [Internet] [consultado 22 de Octubre de 2019] Disponible en: www.enfermeriaencardiologia.com/publicaciones/manuales/preven/cap_01.pdf
18. Portuondo MT, Marugán P, Martínez T. Enfermería en Rehabilitación Cardíaca. En: Maroto Montero JM, De Pablo Zarzosa C (eds.). Rehabilitación Cardiovascular. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2011: 291-299.
19. Marta Supervia, Karam Turk-Adawi, Francisco Lopez-Jimenez, Ella Pesah, Rongjing Ding, Raquel R. Britto, et al. Nature of Cardiac Rehabilitation Around the Globe. *EClinicalMedicine*. 2019; 13:46-56. [Internet] [consultado 22 de Octubre de 2019] Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370\(19\)30099-9/fulltext#.XR3wvQlyxc.twitter](https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370(19)30099-9/fulltext#.XR3wvQlyxc.twitter)