

Más tarde la paciente presentó intensa coluria, con cifras elevadas de bilirrubina y lactatodeshidrogenasa (LDH) séricas. Las determinaciones séricas con haptoglobina indetectable, la hemopexina baja y el test de Coombs negativo confirmaron la hemólisis. La evolución fue tórpida, con crisis de hemólisis repetidas, lo que requirió múltiples transfusiones cada 48-72 h y hemodiálisis por episodios de insuficiencia renal aguda. Tras un mes, los episodios de hemólisis aún persistían, por lo que se decidió realizar un nuevo intento de cierre percutáneo del pequeño defecto residual, tras descartarse de nuevo la intervención quirúrgica.

Se cruzó el defecto con una vaina de 6 Fr y se implantó un dispositivo Amplatzer VSD de 6 mm (vídeos 3 A y B del material suplementario). Puesto que persistía un ligero defecto residual, se cruzó con una guía de 0,014", y se colocó una vaina de 4 Fr para implantar un dispositivo Amplatzer ADO II (*additional size*) de 4 × 4 mm. Tras obtener el mínimo defecto residual, se liberaron ambos dispositivos (figura 1 y figura 2, y vídeos 3B-D del material suplementario). Seis meses después, la paciente se encontraba asintomática, sin hemólisis y con recuperación de la función renal.

Los cortocircuitos tipo Gerbode se describieron inicialmente como defectos congénitos<sup>1</sup>, pero es frecuente encontrarlos en relación con procedimientos quirúrgicos o percutáneos<sup>3</sup> y tras endocarditis sobre válvula tricúspide<sup>3,4</sup>. Cuando tiene repercusión hemodinámica, está indicado el cierre del defecto, frecuentemente por vía percutánea. Las características inherentes a su localización, en la vecindad del haz de His o la válvula aórtica, hacen que la selección del dispositivo sea muy relevante para evitar interferencias. La elección de dispositivos Nit-Occlud Lê VSD para nuestra indicación se basó en su eficacia y su seguridad en el cierre de defectos perimembranosos<sup>2</sup>. Estos dispositivos tienen gran flexibilidad, lo que evita desgarros de estructuras friables, se adaptan a configuraciones anfractuosas y disminuyen la posibilidad de interferencia valvular. Hasta donde sabemos, se trata del primer caso publicado con este dispositivo para el tratamiento de un defecto tipo Gerbode, así como el primer caso de implante simultáneo de 2 dispositivos de este tipo.

La hemólisis es una complicación conocida de los procedimientos quirúrgicos y percutáneos de cierre de defectos cardíacos. El cierre incompleto eleva el riesgo de hemólisis y, aunque puede ser transitoria<sup>2,5</sup>, no es excepcional que persista, lo que requiere reintervención<sup>6</sup>. La gran diferencia de presiones entre las cámaras justifica la elevada prevalencia de hemólisis asociada con pequeños cortocircuitos residuales. Tampoco se puede excluir que la estructura de los dispositivos empleados favorezca esta complicación, aunque no parece que los datos publicados respalden esa hipótesis<sup>2</sup>, con una incidencia de hemólisis que requiere intervención < 5%.

La elección de un dispositivo de menor tamaño que el inicialmente medido se dio por el temor a interferir con el movimiento valvular aórtico. No se puede aclarar la influencia relativa en la presencia del defecto de la infradimensión del dispositivo, de la morfología del defecto, un potencial desgarramiento del tejido o el propio diseño del ocluidor. Por esta última causa, para el segundo procedimiento se escogieron dispositivos tipo Amplatzer

VSD, por el pequeño tamaño de sus discos ocluidores y ADO II (*additional sizes*) por su mínimo perfil.

Aunque en muchas ocasiones es aplicable la cita de Voltaire «lo mejor es enemigo de lo bueno», en el cierre percutáneo de defectos tipo Gerbode hay que optar a la excelencia con cierres lo más completos posible para evitar complicaciones.

## CONFLICTO DE INTERESES

J.L. Zunzunegui Martínez es proctor de PFM Medical y St. Jude Medical.

## MATERIAL SUPLEMENTARIO



Se puede consultar material suplementario a este artículo en su versión electrónica disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.10.002>.

Armando Pérez de Prado<sup>a,\*</sup>, José Luis Zunzunegui Martínez<sup>b</sup>, Raúl Carbonell de Blas<sup>a</sup>, Miguel Ángel Rodríguez García<sup>a</sup>, Tomás Benito González<sup>a</sup> y Felipe Fernández Vázquez<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de León, León, España

<sup>b</sup>Servicio de Cardiología Pediátrica, Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [aperez@secardiologia.es](mailto:aperez@secardiologia.es) (A. Pérez de Prado).

On-line el 11 de noviembre de 2016

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gerbode F, Hultgren H, Melrose D, Osborn J. Syndrome of left ventricular-right atrial shunt; successful surgical repair of defect in five cases, with observation of bradycardia on closure. *Ann Surg.* 1958;148:433-446.
2. Odemis E, Saygi M, Guzelas A, et al. Transcatheter closure of perimembranous ventricular septal defects using Nit-Occlud® Le VSD coil: early and mid-term results. *Pediatr Cardiol.* 2014;35:817-823.
3. Taskesen T, Prouse AF, Goldberg SL, Gill EA. Gerbode defect: Another nail for the 3 D transesophageal echo hammer? *Int J Cardiovasc Imaging.* 2015;31:753-764.
4. Prifti E, Ademaj F, Baboci A, Demiraj A. Acquired Gerbode defect following endocarditis of the tricuspid valve: a case report and literature review. *J Cardiothorac Surg.* 2015;10:115.
5. Rothman A, Galindo A, Channick R, Blanchard D. Amplatzer device closure of a tortuous Gerbode (left ventricle-to-right atrium) defect complicated by transient hemolysis in an octogenarian. *J Invasive Cardiol.* 2008;20:E273-E276.
6. Ngu PJ, Harper RW, Nasis A. Percutaneous repair of acquired Gerbode defect complicated by hemolysis and acute kidney injury. *Int J Cardiol.* 2016;204:37-39.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.10.002>

0300-8932/

© 2016 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Nuevo modelo de consulta externa de cardiología integrado con atención primaria



## New Model of Integration Between Primary Health Care and Specialized Cardiology Care

### Sr. Editor:

El envejecimiento poblacional y la mayor prevalencia de enfermedades crónicas obligan a los sistemas de salud a repensar

sus servicios para hacerlos más eficaces. Frecuentemente faltan interés, implicación y coordinación mutua por aunar esfuerzos entre atención primaria (AP) y atención especializada (AE). Esto produce efectos negativos en la continuidad asistencial e ineficiencia de recursos y cuestiona el sistema<sup>1</sup>. Nuestro hospital es referente para 548.223 habitantes. Estudia a los pacientes ambulatorios en consultas monográficas (hospital) y consultas generales en 2 centros de AE (25 pacientes por consulta). Los ecocardiogramas solicitados se envían al hospital en la mayoría de los casos. Se dedica el 31,5% de los recursos de facultativos a consulta externa general.

Se realizó un proyecto piloto para evidenciar si la migración del modelo clásico de consulta de cardiología a otro integrado con AP que una la consulta de alta resolución (CAR; consulta presencial con ecocardiógrafo), un cardiólogo consultor y una consulta virtual (CV) reduce las visitas presenciales y las demoras y permite definir a qué pacientes con enfermedades crónicas estables puede seguir AP.

Se realizó un estudio prospectivo descriptivo (de noviembre de 2012 a abril de 2014). Se valoró a los pacientes referidos de manera virtual (con electrocardiograma digitalizado e historia clínica informatizada). El cardiólogo decidía si era necesaria la visita presencial. Un grupo de trabajo definía qué enfermedades crónicas estables puede seguir AP (supervisadas por el cardiólogo a través de CV) y desarrolló protocolos consensuados. Se definió CAR de acto único como el acto asistencial en que se establece un diagnóstico y el tratamiento tras la realización de las exploraciones complementarias disponibles con este nuevo modelo en la primera visita. Como recursos adicionales, este modelo necesitó electrocardiograma digital en AP y un ecocardiógrafo en la consulta de cardiología. El área de trabajo (elegida por ser la única donde se disponía de electrocardiograma digital) tenía una población de 33.805 habitantes. Se incluyó a los pacientes enviados por AP a través de CV, los que ya tenían cita presencial antes de iniciarse el estudio (se migraba desde el modelo tradicional) y los enviados desde otras especialidades. La estructura inicial era de 5 días semanales, (10 CV de 5 min cada una y 12 visitas presenciales de 20 min cada una: 6 primeras y 6 sucesivas). Se definió paciente con enfermedad crónica estable después de 3 visitas presenciales y con seguimiento de 1 año sin hospitalizaciones.

Hubo 2.017 visitas presenciales: el 53,6% primeras (el 63,7% de acto único) y el 46,4% sucesivas. El 97,5% de los ecocardiogramas solicitados se realizaron en el mismo acto médico. Pasaron a control por AP con control virtual por cardiología el 80,1% de los pacientes presenciales. Hubo 1.469 pacientes atendidos en CV, de

los que se citó presencialmente al 61,3%. En ese intervalo, se comentó por CV la visita presencial de 89 pacientes (4,4%) que pasaron a control por AP (figura). Al final del proyecto, la demora para cita presencial era de 72 h, frente a una mediana de 53 días del sistema convencional. Actualmente esta consulta es de 3 días a la semana.

Se consensuaron con AP 5 protocolos: fibrilación auricular, insuficiencia cardiaca, hipertensión arterial, valvulopatías y cardiopatía isquémica, y quedan reflejados el tratamiento clínico, las vías de derivación y el grupo de pacientes con enfermedades crónicas estables cuyo seguimiento clínico puede llevar AP (siempre que se pueda acceder al cardiólogo vía CV). Actualmente, el nuevo modelo de consulta se ha extendido a una población adicional de 71.002 habitantes (5 centros de salud, 4 días de consulta de cardiología con cardiólogos distintos), y tras 1 año del inicio se ha conseguido una demora inferior a 3 semanas, con resultados similares tanto en CAR como en porcentaje de ecocardiogramas realizados en la propia consulta (igualmente dicha población «migró» desde el sistema tradicional).

Los pacientes se benefician de la asistencia del cardiólogo, tanto como responsable directo como en la figura de especialista consultor. Nuestra especialidad puede realizar la mayoría de las exploraciones complementarias requeridas, lo que la hace una de las más adecuadas para una CAR<sup>2</sup>.

Olayiwola et al.<sup>3</sup> demostraron que las consultas electrónicas pueden disminuir las CV y la demora sin aumentar los eventos adversos. AP es el origen de la mayor parte de las consultas en un centro de AE de cardiología: la coordinación entre estos 2 niveles es indispensable para una eficiencia en la atención sanitaria<sup>4</sup>. Este proyecto piloto ayuda a motivar una atención integrada entre AP y AE mediante una CAR, un cardiólogo consultor y una CV. En el trabajo de Falces et al.<sup>5</sup>, el cardiólogo consultor adquiere un papel protagonista. Se propone que el cardiólogo de cada consulta de AE sea el consultor de los médicos de AP que le refieren los pacientes.

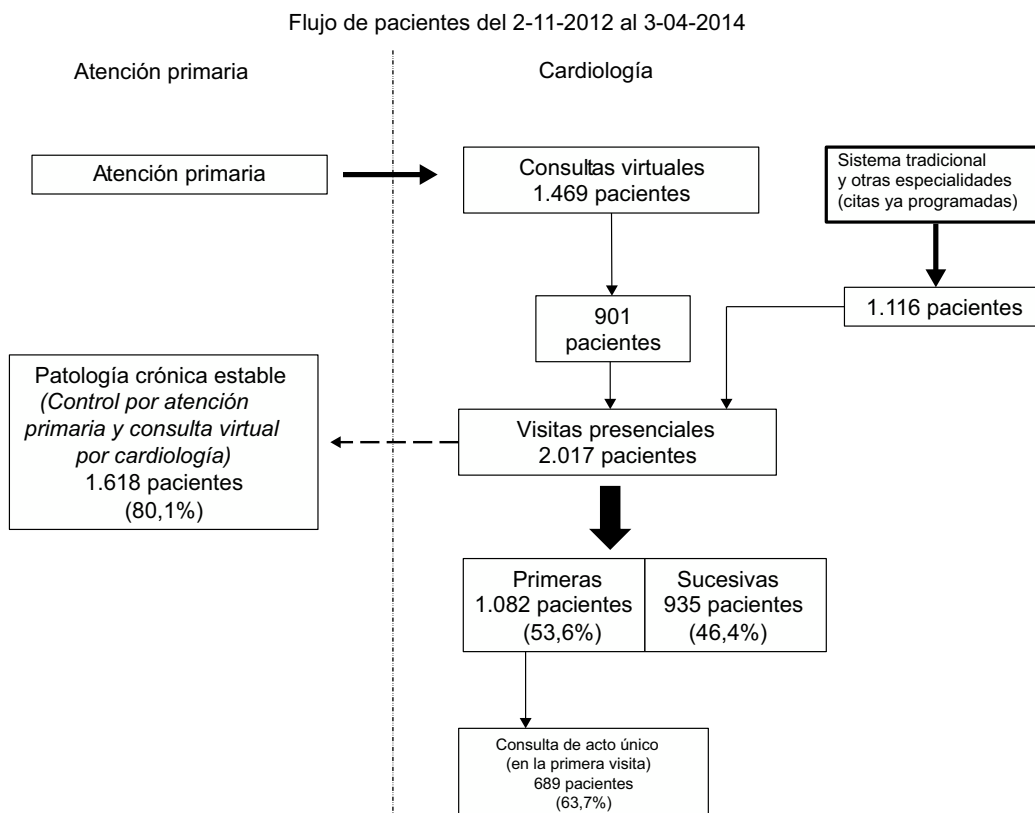


Figura. Flujo de pacientes durante el estudio.

Con la CV aumenta la comunicación y la capacidad resolutoria entre AP y AE. Sin embargo, se debe evaluar el grado de satisfacción de los usuarios, realizar un estudio de costes y ver si existen diferencias en la morbimortalidad comparándolo con el modelo anterior. En el año 2017 está previsto que el 80% del área sanitaria se cambie a este nuevo modelo de consulta. Asimismo, con la experiencia acumulada se está actualizando el protocolo de integración con AP y los recursos materiales necesarios para generalizar este modelo a toda la comunidad autónoma. Es el reto de construir un escenario de atención integrada entre los 2 niveles asistenciales.

Julio Hernández-Afonso<sup>a,\*</sup>, María Facenda-Lorenzo<sup>a</sup>, Marcos Rodríguez-Esteban<sup>a</sup>, Celestino Hernández-García<sup>a</sup>, Leonor Núñez-Chicharro<sup>b</sup> y Antonia D. Viñas-Pérez<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España

<sup>b</sup>Servicio de Atención Primaria, Centro de Salud Barrio de La Salud y Barrio Salamanca, Santa Cruz de Tenerife, España

<sup>c</sup>Servicio de Admisión, Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [calula@telefonica.net](mailto:calula@telefonica.net) (J. Hernández-Afonso).

On-line el 20 de diciembre de 2016

## BIBLIOGRAFÍA

- Rodríguez-Perera FP, Peiró M. La planificación estratégica en las organizaciones sanitarias. *Rev Esp Cardiol.* 2012;65:749-754.
- Falces C, Sadurní J, Monell J, et al. Consulta inmediata ambulatoria de alta resolución en cardiología: 10 años de experiencia. *Rev Esp Cardiol.* 2008;61:530-533.
- Olayiwola JN, Anderson D, Jepeal N, et al. Electronic consultations to improve the primary care-specialty care interface for cardiology in the medically underserved: a cluster-randomized controlled trial. *Ann Fam Med.* 2016;14:133-140.
- Sanchis-Bayarri V, Rull S, Moral L, García E, Aparisi J, Escandón J. Consulta de orientación de pacientes: una iniciativa para reducir listas de espera. *Rev Clin Esp.* 2003;203:133-135.
- Falces C, Andrea R, Heras M, et al. Integración entre cardiología y atención primaria: Impacto sobre la práctica clínica. *Rev Esp Cardiol.* 2011;64:564-571.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.10.019>  
0300-8932/

© 2016 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## ¿Disminuye el exceso ponderal en la población adulta? Contraste entre las Encuestas Europeas de Salud en España de 2009 y 2014



### Is Overweight on the Decrease in the Adult Population? Differences Between the 2009 and 2014 European Health Surveys in Spain

Sr. Editor:

El grupo colaborativo sobre enfermedades no transmisibles y riesgo cardiovascular (*NCD Risk Factor Collaboration*) ha publicado recientemente los resultados de un estudio sobre la evolución del índice de masa corporal (IMC) en el mundo entre 1975 y 2014<sup>1</sup>. El estudio, con una muestra cercana a los 20 millones de personas procedentes de 200 países, se pone de manifiesto el aparente fracaso de las políticas públicas dirigidas a frenar la obesidad. Al mismo tiempo, la permanencia del bajo peso en determinadas regiones del planeta evidencia que la subalimentación sigue presente, circunstancia que supone otros riesgos para la salud<sup>2</sup>.

El objetivo del presente trabajo es analizar la evolución del estado nutricional de la población adulta española en un periodo reciente (2009-2014) a partir de los datos contenidos en las Encuestas Europeas de Salud en España (EESE)<sup>3</sup>, realizadas por el Instituto Nacional de Estadística en el marco de las Encuestas Europeas de Salud (*European Health Interview Survey* [EHIS]). En ellas se recoge la información de peso y talla referida por los participantes, a los que se pregunta: «¿Podría decirme cuánto mide, aproximadamente, sin zapatos? (en cm)» y «¿Cuánto pesa, aproximadamente, sin zapatos ni ropa? (en kg)». A partir de los datos indicados, se estimó el IMC (peso [en kg] / talla<sup>2</sup> [en m]) y se clasificó a los individuos en las categorías de bajo peso (IMC < 18,5), normopeso (IMC ≥ 18,5- < 25), sobrepeso (IMC ≥ 25- < 30) y obesidad (IMC ≥ 30). Las EESE incluyen a personas de 16 o más años, por lo que, eliminados los menores de 18, se trabajó sobre una muestra de 20.234 personas en 2009 y 21.283 en 2014.

Para analizar el efecto de la edad, la muestra se estratificó en grupos de 18-39, 40-59, 60-79 y ≥ 80 años. La prevalencia de las categorías nutricionales se estimó con un intervalo de confianza del 95% (IC95%) tanto para la muestra en su conjunto como desagregada por sexo y edad. Para establecer comparaciones, las

prevalencias se ajustaron previamente mediante el método directo, considerando como estándar la serie total. Se efectuó un análisis de regresión logística (*odds ratio* [OR]; IC95%) de manera independiente para cada categoría de IMC (bajo peso, sobrepeso y obesidad) frente a la de normopeso, específicos para cada sexo, con ajuste por edad. El procesamiento estadístico se realizó con los programas Stata 12.0 y Epidat 4.1.

La *tabla* muestra las prevalencias de bajo peso, sobrepeso y obesidad de la población adulta española, en general y desagregada por sexo y edad, en 2009 y 2014. En las 2 EESE estudiadas, el sobrepeso y la obesidad se incrementan con la edad en ambos sexos entre los 18 y los 79 años ( $p < 0,001$ ). Paralelamente, el bajo peso disminuyó desde los 18 a los 60 años y se incrementó en los mayores de 80. La proporción de exceso ponderal (sobrepeso más obesidad) fue, en todas las edades, superior en varones ( $p < 0,001$ ), si bien a partir de los 60 años se observó una mayor proporción de mujeres obesas. Por otra parte, la prevalencia de bajo peso fue mayor en todos los grupos de edad de la serie femenina ( $p < 0,001$ ). Cabe señalar que estas diferencias en función del sexo y la edad concuerdan con las observaciones de los estudios ENPE<sup>4</sup> y ANIBES<sup>5</sup>, aunque en ambos el intervalo de edad era más restringido, hasta los 64 años.

La proporción de sobrepeso total indicada en el ENPE (39,3%) estaba en el intervalo de variación correspondiente a las EESE de 2009 y 2014, mientras que la correspondiente al ANIBES (35,5%) se hallaba ligeramente por debajo. En ambos estudios, que parten de datos antropométricos, la prevalencia de obesidad (el 21,6 y el 19,9% respectivamente) resultó algo superior a la aquí observada, lo que podría explicarse por la tendencia de los individuos obesos a subestimar su peso<sup>6</sup>.

Por lo que se refiere a la evolución temporal, propósito fundamental de este trabajo, se constata que entre 2009 y 2014 la prevalencia de bajo peso permaneció prácticamente igual en ambos sexos, mientras que en los varones descendieron de manera significativa el sobrepeso (OR = 0,89; IC95%, 0,84-0,95;  $p < 0,001$ ) y la obesidad (OR = 0,90; IC95%, 0,82-0,97;  $p < 0,05$ ). En las mujeres también disminuyó el sobrepeso (OR = 0,90; IC95%, 0,84-0,96;  $p < 0,01$ ), aunque no se encontró disminución de la prevalencia de obesidad. A pesar de la limitación que supone trabajar con datos declarados por los entrevistados<sup>6</sup>, la tendencia positiva detectada en solo 1 quinquenio ofrece un panorama