



**GRADO EN ECONOMÍA**

**CURSO ACADÉMICO 2024 – 2025**

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**IMPLANTACIÓN DE UNIDADES RELATIVAS DE VALOR  
(URVs) EN EL SERVICIO DE CARDIOLOGÍA DEL  
HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE  
VALDECILLA**

**IMPLEMENTATION OF RELATIVE VALUE UNITS  
(RVUs) IN THE CARDIOLOGY DEPARTMENT OF THE  
MARQUÉS DE VALDECILLA UNIVERSITY HOSPITAL**

**Autora:** Celia Secades de la Riva

**Director:** Namkee Ahn Jung

**Co - Director:** David Cantarero Prieto

**Colaboración:**

José María de la Torre Hernández

(Jefe del Servicio de Cardiología del HUMV y Vicepresidente de la  
Sociedad Española de Cardiología)

**19 de Junio de 2025**

## **DECLARACIÓN RESPONSABLE**

La persona que ha elaborado el TFG que se presenta es la única responsable de su contenido. La Universidad de Cantabria, así como quien ha ejercido su dirección, no son responsables del contenido último de este Trabajo.

En tal sentido, Doña Celia Secades de la Riva hace responsable:

1. De la AUTORÍA Y ORIGINALIDAD del trabajo que se presenta.
2. De que los DATOS y PUBLICACIONES en los que se basa la información contenida en el trabajo, o que han tenido una influencia relevante en el mismo, han sido citados en el texto y en la lista de referencias bibliográficas.

Asimismo, declara que el Trabajo Fin de Grado tiene una extensión de máximo 10.000 palabras, excluidas tablas, cuadros, gráficos, bibliografía y anexos.

Fdo.:



## Resumen

En este Trabajo de Fin de Grado se analiza la implantación de Unidades Relativas de Valor (URVs) en el Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (HUMV), con el objetivo de mejorar la eficiencia y la gestión de los recursos sanitarios. En el actual contexto del Sistema Nacional de Salud (SNS), marcado por la presión presupuestaria, la cronicidad de patologías y el envejecimiento de la población, resulta fundamental contar con herramientas que permitan evaluar de manera precisa los costes de cada procedimiento clínico.

Las URVs permiten estimar el consumo de recursos (humanos y estructurales) por procedimiento, ofreciendo una medida relativa que facilita comparaciones entre actividades, unidades y servicios del mismo o distintos hospitales. Este modelo, impulsado por la Sociedad Española de Cardiología (SEC), complementa al proyecto RECALCAR, que recoge datos sobre la actividad y los resultados de los servicios de cardiología en España.

El trabajo aplica el catálogo de URVs al caso concreto del HUMV, utilizando los datos disponibles en RECALCAR para su Servicio de cardiología. A través de esta aplicación se identifican los costes asociados a diferentes procedimientos clínicos, de imagen, hemodinámica, electrofisiología y rehabilitación. Los resultados muestran una gran variabilidad en el coste de los procedimientos, lo que pone de relieve la importancia de contar con información detallada y estandarizada para tomar decisiones más eficientes.

Este proyecto demuestra que la implantación del modelo URV no solo aporta transparencia al sistema, sino que puede ser clave para mejorar la asignación de recursos y avanzar hacia una sanidad pública más sostenible. Además, contribuye al fortalecimiento del papel de la economía de la salud como herramienta para optimizar la gestión hospitalaria desde una perspectiva basada en datos reales y ajustada a la práctica clínica.

## Abstract

This Final Degree Project analyzes the implementation of Relative Value Units (RVUs) in the Cardiology Department of the Marqués de Valdecilla University Hospital (MVUH), with the aim of improving the efficiency and management of health care resources. In the current context of the National Health System (NHS), marked by budgetary pressure, the chronicity of pathologies and the aging of the population, it is essential to have tools that allow the costs of each clinical procedure to be accurately assessed.

The RVUs make it possible to estimate the consumption of resources (human and structural) per procedure, offering a relative measure that facilitates comparisons between activities, units and services in the same or different hospitals. This model, promoted by the Spanish Society of Cardiology (SSC), complements the RECALCAR project, which collects data on the activity and results of cardiology services in Spain.

This study applies the RVUs catalog to the specific case of MVUH, using the data available in RECALCAR for its cardiology department. This application identifies the costs associated with different clinical, imaging, hemodynamic, electrophysiology and rehabilitation procedures. The results show a great variability in the cost of the procedures, which highlights the importance of having detailed and standardized information to make more efficient decisions.

This project demonstrates that the implementation of the RVU model not only brings transparency to the system, but can also be key to improving resource allocation and moving towards a more sustainable public health system. It also contributes to strengthening the role of health economics as a tool for optimizing hospital management from a perspective based on real data and adjusted to clinical practice.

## **ÍNDICE**

### **1. INTRODUCCIÓN**

### **2. SISTEMA NACIONAL DE SALUD (SNS)**

### **3. LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA (SEC)**

### **4. INFORME RECALCAR**

### **5. DEFINICIONES DEL CATÁLOGO DE PROCEDIMIENTOS EN CARDIOLOGÍA**

### **6. UNIDADES RELATIVAS DE VALOR (URVS) EN CARDIOLOGÍA**

### **7. APLICACIÓN DEL MODELO URVs AL SERVICIO DE CARDIOLOGÍA DEL HUMV SEGÚN LOS DATOS RECALCAR APORTADOS POR EL SERVICIO**

#### **7.1. GRÁFICOS DE RESULTADOS POR NIVELES DE ACTIVIDAD**

##### **7.1.1. Procedimientos Clínicos**

##### **7.1.2. Procedimientos de Imagen**

##### **7.1.3. Procedimientos de Hemodinámica**

##### **7.1.4. Procedimientos de Electrofisiología y Arritmias**

##### **7.1.5. Procedimientos de Rehabilitación**

### **8. CONCLUSIONES**

### **9. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES CONSULTADAS**

## 1. INTRODUCCIÓN

Los Servicios Clínicos de los hospitales públicos desarrollan una cantidad de procedimientos, diagnósticos y terapéuticos, que no están analizados desde el punto de vista de costos; existe un desconocimiento de lo que realmente se gasta.

Se conocen los gastos de estructuras, los salarios de los profesionales, el gasto de los fungibles y fármacos, etc., pero todo está totalmente desglosado y no integrado dentro de lo que es cada procedimiento.

En un procedimiento clínico determinado, bien sea diagnóstico o terapéutico, intervienen profesionales de distintas categorías que dedican un tiempo variable a ese procedimiento.

En segundo lugar, ese procedimiento se desarrolla en una infraestructura requiriendo equipamientos técnicos y dispositivos y todo ello constituye el valor total de ese procedimiento.

Estos valores para los distintos procedimientos se desconocen en el ámbito de la sanidad pública, estando muchos más analizados en el ámbito privado debido a la necesidad de hacer la facturación a las aseguradoras o a los clientes privados. Pero, el gran proveedor de Servicios Sanitarios en España, es el Servicio Público y además es el que acoge procedimientos de mayor complejidad y con pacientes más graves.

Es por todo ello que sería muy importante analizar el valor integral de todos esos procedimientos que realiza un Servicio Clínico en un hospital público ya que esto permitirá hacer análisis de eficiencia que resultan claves para un Sistema Nacional de Salud (SNS) sometido a mucha tensión presupuestaria debido a un incremento progresivo de los costos y a una limitación de su financiación.

La Sociedad Española de Cardiología (SEC), consciente de esta situación, ha desarrollado dos iniciativas de mucho valor. RECALCAR, que ya lleva unos años en desarrollo, para analizar la actividad de los Servicios de Cardiología del país y sus resultados, y la otra, mucho más reciente, es el modelo de Unidades Relativas de Valor (URVs) elaborando un catálogo detallado de procedimientos y asignándoles un valor relativo.

Tomando como base estas dos fuentes de información, nos proponemos en este estudio aplicar esas URVs a la actividad del Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (HUMV) reportada en RECALCAR.

## 2. SISTEMA NACIONAL DE SALUD (SNS)

La Sanidad Pública en España constituye uno de los pilares fundamentales del Estado del Bienestar y se articula a través del SNS, cuya base legal se encuentra en la Ley General de Sanidad de 1986 <sup>1</sup>. En este sistema “el acceso a la salud es universal, equitativo y gratuito para la población del país que lo implemente. Se financia a través de los presupuestos generales del Estado y su planificación y gestión corre a cargo de la administración pública” (UNIR Revista, 2018) <sup>2</sup>.

El SNS está completamente descentralizado, lo que significa que las competencias en materia de sanidad han sido transferidas a las Comunidades Autónomas (CC.AA.). Cada una de ellas gestiona su propio Servicio Autonómico de Salud, adaptando la atención sanitaria a las necesidades específicas de su población, aunque bajo la coordinación del Ministerio de Sanidad a través del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, como bien se detalla en la página web de La Moncloa <sup>3</sup>.

Una vez finalizado el proceso de traspaso de competencias sanitarias a todas las Comunidades Autónomas, fue necesario completar el marco legal en el año 2003 con la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud, que “en su artículo 41, afirma que los poderes públicos mantendrán un régimen público de Seguridad Social para todos los ciudadanos, que garantice la asistencia y prestaciones sociales suficientes ante situaciones de necesidad; asimismo, en su artículo 43, reconoce el derecho a la protección de la salud, encomendando a los poderes públicos organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios” (BOE, 2024) <sup>4</sup>.

Con respecto a la estructura asistencial del SNS, se organiza en dos niveles: Atención Primaria y Atención Especializada.

La Atención Primaria es el primer punto de contacto del ciudadano con el sistema sanitario y se presta en centros de salud y consultorios locales. Según datos del Ministerio de Sanidad <sup>5</sup>, España cuenta con 3.000 centros de salud, 10.000 consultorios y 2.000 puntos de atención de urgencia extrahospitalaria, todos ellos siendo Centros de Atención Primaria.

Por otro lado, la Atención Especializada se ofrece en hospitales y centros de especialidades, y se centra en patologías que requieren recursos tecnológicos avanzados y personal altamente cualificado. “La atención especializada se presta, siempre que las condiciones del paciente lo permitan, en consultas externas y en hospital de día” (Ministerio de Sanidad) <sup>6</sup>.

La actividad hospitalaria en España es intensa y refleja la capacidad del SNS para atender a una población diversa y extensa. En 2022, se registraron aproximadamente 5,2 millones de ingresos hospitalarios, de los cuales el 80% fueron gestionados por el SNS. Además, se realizaron 3,5 millones de intervenciones quirúrgicas y se atendieron 112 millones de consultas con especialistas. El gasto hospitalario alcanzó los 60.500 millones de euros, destacando la inversión en personal y suministros farmacéuticos (Ministerio de Sanidad) <sup>6</sup>.

En cuanto a la organización interna de los hospitales, se estructuran en diferentes Servicios y Unidades que permiten una atención eficiente y especializada.

El Hospital Universitario Marqués de Valdecilla tiene como director a Félix Rubial Bermúdez y subdirector Alfonso García Rosa. En enero del 2023, contaba con “cerca de 900 camas y realiza cada día más de 2.000 consultas especializadas y una media de 70 intervenciones en sus 30 quirófanos dotados de tecnología de vanguardia” (Docencia, 2023) <sup>7</sup>. Este hospital también está vinculado a la Universidad de Cantabria, lo que facilita la integración de la docencia y la investigación en su actividad diaria.

Sin embargo, el sistema también enfrenta desafíos significativos. Uno de ellos es el uso creciente de los Servicios de Urgencias Hospitalarias, que en 2022 alcanzaron cifras récord con más de 31 millones de atenciones (Ministerio de Sanidad, 2022) <sup>8</sup>. Este aumento se debe en parte a las largas listas de espera para la atención primaria y especializada, lo que lleva a muchos ciudadanos a acudir a urgencias en busca de atención rápida (Linde, 2024) <sup>9</sup>.

En respuesta a estos desafíos, se están implementando medidas para mejorar la eficiencia y la calidad de la atención. Por ejemplo, la portavoz del PP María del Mar propone “fortalecer la atención primaria como eje del sistema sanitario, priorizar la salud mental como una necesidad urgente y enfrentar los retos de envejecimiento y la cronicidad” (Vázquez, 2025) <sup>10</sup>.

En definitiva, la sanidad pública española, con su Sistema Nacional de Salud, es un ejemplo de solidaridad y compromiso con la salud de todas las personas, garantizando una atención universal y justa. Su estructura, organizada en diferentes niveles, permite cuidar de la población de manera eficiente, adaptándose a sus necesidades. Los hospitales siguen mejorando para enfrentar los retos actuales y del futuro.

### 3. LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA (SEC)

La Sociedad Española de Cardiología contempla diferentes proyectos institucionales, encaminados a mejorar el conocimiento, la calidad y los resultados de las actividades y procedimientos llevados a cabo por nuestra especialidad. En este contexto, se pone en marcha el proyecto URVs, con el objetivo principal de consensuar un catálogo de procedimientos y actividades en Cardiología, que unifique la terminología empleada para el registro de la actividad asistencial, así como la determinación del consumo de recursos utilizados para realizar esta actividad.

Con estas premisas, se constituyó un comité de expertos, que, en estrecha colaboración con las Asociaciones de Cardiología Clínica, Cardiología Intervencionista, Imagen Cardíaca, Riesgo Vascular y Rehabilitación Cardíaca y Ritmo Cardíaco, consensuaron un Catálogo de procedimientos y actividades en Cardiología.

Este catálogo está agrupado en:

- Clínica: incorpora las actividades relacionadas con consultas y hospitalización, así como pruebas no invasivas y pericardiocentesis.
- Imagen: incluye exploraciones ecocardiográficas, TAC, RM y exploraciones de Cardiología Nuclear.
- Hemodinámica.
- Electrofisiología y Arritmias: contempla procedimientos en sala y seguimiento de dispositivos implantables.
- Rehabilitación.

Cada una de las actividades tiene un código asignado, y se complementa con una breve definición que trata de acotar el alcance de la actividad correspondiente. Las actividades consideradas exclusivamente de enfermería no están contempladas en este catálogo.

Para la determinación de los recursos utilizados para cada actividad, se han considerado los siguientes grupos:

- |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Recursos humanos:<ul style="list-style-type: none"><li>• Médico cardiólogo.</li><li>• Enfermera.</li><li>• Auxiliar de enfermería.</li></ul></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Recursos materiales:<ul style="list-style-type: none"><li>• Equipamiento.</li><li>• Material fungible.</li><li>• Prótesis.</li><li>• Productos farmacéuticos.</li></ul></li></ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Con el fin de simplificar el proceso de determinación de consumos y utilización de recursos, se han aplicado los siguientes criterios:

- Se incluyen recursos (costes) directos, no costes indirectos y/o repercutidos por el centro hospitalario donde se lleva a cabo la actividad.
- Únicamente se consideran los recursos humanos directamente relacionados con la actividad cardiológica: cardiólogo, enfermera o auxiliar de enfermería. Por ejemplo, no se consideran recursos de otras especialidades ni categorías.
- Se aplica como criterio general la consideración de selección de recursos relevantes (bien por la cantidad utilizada, por el coste unitario, etc. Por ejemplo, no se consideran los electrodos para la realización de un electrocardiograma, el gel para la realización de los ecocardiogramas, etc.). Con el fin de ponderar adecuadamente el consumo de este tipo de material (fungible o productor farmacéutico) de menor impacto económico, se imputa un porcentaje del coste de recursos humanos del procedimiento ajustado a la naturaleza del mismo.



- Con respecto al equipamiento, se han identificado los elementos más significativos para la realización de cada actividad, incluyendo en su caso el equipo y el correspondiente sistema de software.
- Para la determinación de tiempos y cantidades en cada procedimiento, se realizan las estimaciones considerando que son actividades estándares, sin complicaciones.

Teniendo en consideración estos criterios, se identificaron los recursos de cada actividad del catálogo común de Cardiología y el coste asociado a los mismos:

1) Personal: se asignaron a cada actividad los tiempos medios necesarios de cardiólogo, enfermera y/o auxiliar de enfermería.

2) Equipamiento: se identificaron los equipos, sistemas, o salas (de Hemodinámica, Electrofisiología, etc.) así como los tiempos medios de utilización necesarios para la realización de cada actividad del catálogo. Se determinaron los costes del equipamiento consultando precios publicados en concursos públicos y en colaboración con las Asociaciones. Para cada equipo / sistema se establecieron los periodos de amortización y los porcentajes de utilización semanal, calculándose el coste por minuto para cada equipo / sistema.

3) Material y prótesis: se establecen los materiales y prótesis si procede para cada actividad. Al igual que en el caso del equipamiento, se determinaron los costes a través de precios publicados en concursos públicos.

4) Farmacia: se computaron los productos farmacéuticos con impacto en el coste del procedimiento, bien por el precio unitario, bien por la cantidad utilizada.

Con el fin de realizar una validación de los cálculos realizados, se realizó una prueba de campo en diez centros, en colaboración con los Servicios y unidades de Cardiología, y las correspondientes direcciones de gestión. Los centros en los que se pilotó este modelo fueron: Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria; Hospital Universitario Son Llàtzer; Hospital Universitario Poniente; Hospital General Universitario Los Arcos del Mar Menor; Hospital General Universitario de Alicante; Complejo Hospitalario Universitario de Albacete; Hospital Clínico Universitario de Valladolid; Hospital Universitario Vall d'Hebron; Hospital Universitario La Paz; Hospital Universitario San Agustín.

## 4. INFORME RECALCAR

El Informe RECALCAR es fruto del esfuerzo de los cardiólogos españoles y de la SEC en el empeño de mejorar la calidad de la asistencia cardiológica en nuestro país, así como de aumentar la eficiencia en los Servicios y Unidades de Cardiología del SNS.

El Comité Ejecutivo de la SEC está impulsando el proyecto SEC-Calidad<sup>1</sup>, como línea estratégica institucional que engloba varios subproyectos de mejora continua de la calidad de la asistencia cardiológica. Uno de estos subproyectos es SEC-RECALCAR, siguiendo la política establecida por el Plan Estratégico de la SEC, que incluyó como una línea de actuación la de promover la mejora continua de la calidad de la atención cardiovascular.

RECALCAR es un estudio que pretende elaborar un diagnóstico de situación sobre la asistencia cardiológica en España y desarrollar propuestas de políticas de mejora de la calidad y eficiencia en la atención al paciente con cardiopatía en el SNS.

Tiene dos grandes vertientes. Por una parte, y gracias a la cesión de la base de datos de altas hospitalarias por parte del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad Servicios (CMBD), se está investigando la relación entre estructura y recursos con los resultados en la atención del paciente cardiológico. Como resultado de la línea se han publicado dos trabajos en la Revista Española de Cardiología, estando en fase de elaboración otros estudios.

Se ha abierto por la SEC una línea de investigación en resultados en desarrollo de este proyecto y se ha publicado un número importante de trabajos en la Revista Española de Cardiología y otras revistas.

Por otra parte, analiza, mediante una encuesta dirigida a los responsables, los recursos, actividad y calidad de las unidades asistenciales de cardiología. La cumplimentación del formulario se efectúa vía web desde la plataforma informática de la SEC.

El reto más importante de RECALCAR sigue siendo llevar la información y conclusiones que se derivan de este proyecto a la toma de decisiones en política sanitaria, pero también a la toma de decisiones en los respectivos Servicios y Unidades de Cardiología.

Por último, a pesar de los esfuerzos de la SEC, la mayor parte de las Consejerías de Sanidad de las CC.AA. no ceden directamente a la SEC los datos del CMBD. La SEC obtiene los datos un año más tarde del Ministerio de Sanidad, lo que conlleva una pérdida notable de oportunidad tanto para los Servicios de Cardiología como para los Servicios de Salud de las CC.AA. al no poder ser analizados los datos con mayor antelación, lo que va en detrimento de la calidad asistencial en salud cardiovascular.

Se trata, por tanto, de una muestra muy amplia de las unidades de cardiología, aunque están mucho más representadas las unidades de mayor complejidad asistencial.

Mencionar que el INFORME RECALCAR 2024, que es el que se está considerando en este proyecto, incluye los datos de los hospitales de todo el país pero se han utilizado únicamente los del Servicio de Cardiología del HUMV.

## 5. DEFINICIONES DEL CATÁLOGO DE PROCEDIMIENTOS EN CARDIOLOGÍA

| ID<br>CL | Actividad / Procedimiento<br>Clínica                             | Definiciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CL1      | Primera consulta                                                 | Primera consulta externa presencial en la especialidad del Centro, de carácter general, procedentes de Atención Primaria o Especializada, sin realización de ecocardiograma transtorácico en el mismo día.<br>No incluye primeras consultas procedentes del mismo servicio tras primera consulta, consulta de alta resolución, acto único o monográfica, atención en hospitalización o en hospital de día. |
| CL2      | Consulta alta resolución (incluye realización de ecocardiograma) | Igual que el anterior pero con realización de ecocardiograma transtorácico en el mismo día.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| CL3      | Consulta sucesiva / revisión / resultados                        | Consulta externa sucesiva presencial en la especialidad del Centro de carácter general sin realización de ecocardiograma transtorácico en el mismo día.<br>Incluye primeras consultas procedentes del mismo servicio tras primera consulta, alta resolución, acto único o monográfica, atención en hospitalización o en hospital de día.<br>No incluye sucesivas monográficas.                             |

|     |                                                                  |                                                                                             |
|-----|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| CL4 | Consulta sucesiva / resultados con realización de ecocardiograma | Igual que el anterior pero con realización de ecocardiograma transtorácico en el mismo día. |
|-----|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|

|     |                              |
|-----|------------------------------|
| CL5 | Primera consulta monográfica |
|-----|------------------------------|

Primera consulta externa presencial en la especialidad del Centro, de carácter monográfico, procedentes de Atención Primaria o Especializada, con o sin realización de ecocardiograma transtorácico en el mismo día.

No incluye primeras consultas procedentes del mismo servicio tras primera consulta, consulta de alta resolución, acto único o monográfica, atención en hospitalización o en hospital de día.

Ejemplos de monográficas: consulta de arritmias, riesgo vascular, enfermedad coronaria, rehabilitación, valvulopatías, aortopatías, cardiopatías congénitas, insuficiencia cardíaca, hipertensión pulmonar, cardiopatías familiares, aortopatías, cardiooncología, pre o postintervencionismo, etc.

|     |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CL6 | Consulta sucesiva / revisión / resultados monográfica | <p>Consulta externa sucesiva presencial en la especialidad del Centro de carácter monográfico, sin realización de ecocardiograma transtorácico en el mismo día. No incluye consultas sucesivas presenciales monográficas con realización de ecocardiograma transtorácico en el mismo día.</p> <p>Ejemplos de monográficas: consulta de arritmias, riesgo vascular, enfermedad coronaria, rehabilitación, valvulopatías, aortopatías, cardiopatías congénitas, insuficiencia cardíaca, hipertensión pulmonar, cardiopatías familiares, aortopatías, cardiooncología, pre o postintervencionismo, etc.</p> |
| CL7 | Interconsulta hospitalaria (planta, urgencias)        | <p>Interconsulta con registro de solicitud y resolución por parte del Servicio de Cardiología, a pacientes hospitalizados a cargo de otro servicio o ubicados en el Servicio de Urgencias.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| CL8 | Consulta no presencial (asíncrona, e-consulta)        | <p>Cualquier tipo de actividad (primera, sucesiva, general o monográfica) realizada de forma asincrónica (no simultánea con el paciente) por el Servicio de Cardiología con registro en su historia clínica. Incluye contestación a econsulta, correos electrónicos o sistemas equivalentes, evaluación de resultados de pruebas sin necesidad de contactar con el paciente, etc.</p>                                                                                                                                                                                                                    |
| CL9 | Consulta no presencial (síncrona)                     | <p>Cualquier tipo de actividad (primera, sucesiva, general o monográfica) realizada de forma sincrónica (simultánea con el paciente) por el Servicio de Cardiología con registro en su historia clínica. Incluye consultas telefónicas, video consultas y sistemas equivalentes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|              |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CL10         | Estancia Hospital de Día                                     | Estancia < 24 horas en un Hospital de Día de un paciente que durante su estancia está a cargo del Servicio de Cardiología, para cualquier tipo de prestación que se realice.                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>CL11</b>  | <b>Hospitalización convencional (nivel de cuidados 0)</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CL 11.1      | Nivel cuidados 0 convencional.<br>Ingreso urgente (día 1)    | Definición de nivel de cuidados 0: Nivel 0.<br>Pacientes cuyas necesidades pueden ser atendidas en una unidad de hospitalización convencional de hospital de agudos.                                                                                                                                                                                                                             |
| CL 11.2      | Nivel cuidados 0 convencional.<br>Ingreso programado (día 1) | Igual que el anterior.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| CL 11.3      | Nivel cuidados 0 convencional. Estancia                      | Igual que el anterior.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| CL 11.4      | Nivel cuidados 0 convencional. Alta                          | Igual que el anterior.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>CL 12</b> | <b>Hospitalización convencional (nivel de cuidados 1)</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CL 12.1      | Nivel cuidados 1 convencional.<br>Ingreso urgente (día 1)    | Definición de nivel de cuidados 1: Pacientes en riesgo de que su condición se deteriore, o que provienen de un nivel más alto de cuidados, cuyas necesidades de cuidados pueden ser satisfechas en hospitalización convencional con asesoramiento y apoyo del equipo de cuidados críticos.<br>Un ejemplo de nivel de cuidados 1 son camas de hospitalización convencional dotadas de telemetría. |

|         |                                                              |                        |
|---------|--------------------------------------------------------------|------------------------|
| CL 12.2 | Nivel cuidados 1 convencional.<br>Ingreso programado (día 1) | Igual que el anterior. |
|---------|--------------------------------------------------------------|------------------------|

|         |                                         |                        |
|---------|-----------------------------------------|------------------------|
| CL 12.3 | Nivel cuidados 1 convencional. Estancia | Igual que el anterior. |
|---------|-----------------------------------------|------------------------|

|         |                                     |                        |
|---------|-------------------------------------|------------------------|
| CL 12.4 | Nivel cuidados 1 convencional. Alta | Igual que el anterior. |
|---------|-------------------------------------|------------------------|

#### **Hospitalización críticos (nivel de cuidados 2)**

|       |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CL 13 | Nivel de cuidados 2. Estancia Críticos. | Definición de nivel de cuidados 2: Pacientes que requieren observación más frecuente o intervención, incluido el soporte a un sistema orgánico, o cuidados postoperatorios o aquellos que provienen de niveles más altos de cuidados.<br>Ejemplo: Unidad Coronaria "clásica" |
|-------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Hospitalización críticos (nivel de cuidados 3)**

|       |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CL 14 | Nivel de cuidados 3. Estancia Críticos. | <p>Definición de nivel de cuidados 3: Pacientes que requieren soporte respiratorio avanzado o soporte respiratorio básico junto con, al menos, soporte a dos sistemas orgánicos. Este nivel incluye todos los pacientes complejos requiriendo soporte por fallo multiorgánico. Ejemplo: Unidad de Cuidados Intensivos Cardiológicos.</p> <p>En definición de la Asociación de Cardiología Isquémica y Cuidados Agudos Cardiovasculares: 1) capacidad integral de manejo de pacientes en estado crítico, incluidos aquellos que requieren ventilación mecánica invasiva, y 2) adscripción administrativa de la unidad de cuidados intensivos cardiológicos al departamento de cardiología.</p> |
| CL 15 | Electrocardiograma con informe          | <p>Electrocardiograma realizado que incluye la emisión de un informe validado por el cardiólogo</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| CL 16 | Ergometría (ECG de esfuerzo)            | <p>Ergometría en cualquiera de sus variantes (cinta rodante, cicloergómetro) con monitorización simultánea de electrocardiograma y presión arterial durante la prueba.</p> <p>Incluye aquellas con realización de ecocardiografía según definición de consenso DOI: <a href="https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.05.027">https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.05.027</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| CL 17 | Ergoespirometría con análisis de gases  | <p>Ergometría en cualquiera de sus variantes (cinta rodante, cicloergómetro) con monitorización simultánea de electrocardiograma y presión arterial durante la prueba, así como parámetros espirométricos y análisis de intercambio de gases respiratorios.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



|       |                                                       |                                                                                                                                  |
|-------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CL 18 | Holter (ECG dinámico), 1 día                          | Registro electrocardiográfico continuo durante al menos 24 horas con evaluación asíncrona del registro con posterioridad.        |
| CL 19 | Holter (ECG dinámico), 1 semana                       | Registro electrocardiográfico continuo durante al menos 7 días con evaluación asíncrona del registro con posterioridad.          |
| CL 20 | Holter (ECG dinámico), 1 mes                          | Registro electrocardiográfico continuo durante al menos 4 semanas con evaluación asíncrona del registro con posterioridad.       |
| CL 21 | Monitorización ambulatoria de presión arterial (MAPA) | Registro ambulatorio automático de la presión arterial durante 24 horas con evaluación asíncrona del registro con posterioridad. |
| CL 22 | Pericardiocentesis                                    | Procedimiento de punción pericárdica percutánea con intención diagnóstica o terapéutica.                                         |

| ID  | Actividad / Procedimiento                           | Definiciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IM  | Imagen                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| IM1 | Ecocardiografía transtorácica bidimensional Doppler | Incluye cualquier tipo de ecocardiograma transtorácica bidimensional con o sin Doppler y por cualquiera de las indicaciones, incluida las cardiopatías congénitas del adulto.<br>(Se considera que realizan el procedimiento 1 técnico de imagen (TER) con un tiempo igual a la duración del procedimiento + 1 auxiliar de enfermería (TCAE) + 1 cardiólogo para la revisión, interpretación y validación de las imágenes y emisión del informe) |
| IM2 | Ecocardiografía transtorácica tridimensional        | Igual que la anterior, en el que se realiza examen tridimensional para caracterización de la función cardíaca, la anatomía valvular o cualquier otra estructura                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| IM3 | Ecocardiografía con estudio de strain               | Igual que lo anterior, incluyendo técnica de medida de la función auricular o ventricular con técnicas de deformación por "speckle tracking"                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| IM4 | Ecocardiografía transesofágica bidimensional        | Ecocardiografía transesofágica<br>(Se considera que realizan el procedimiento 1 técnico de imagen (TER) + 1 enfermero + 1 cardiólogo con un tiempo igual a la duración del procedimiento)                                                                                                                                                                                                                                                        |
| IM5 | Ecocardiografía transesofágica tridimensional       | Utilización de técnicas tridimensionales de cualquier tipo en la realización de un ecocardiograma realizado en el laboratorio de ecocardiografía y no para guiar procedimientos percutáneos o quirúrgicos durante la realización de estos                                                                                                                                                                                                        |
| IM6 | Ecocardiografía transtorácica con contraste         | Ecocardiograma transtorácica con la administración de eco-potenciador por vía intravenosa o intracoronaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| IM7 | Ecocardiografía transtorácica con suero agitado     | Ecocardiograma transtorácica con la administración de suero agitado por vía venosa periférica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| IM8 | Ecocardiografía transesofágica con suero agitado    | Idéntico al anterior, pero con examen por vía transesofágica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|      |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IM9  | Ecografía bidimensional vascular de carótidas o femorales                                         | NO EN CARTERA DE CARDIOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                           |
| IM10 | Ecografía tridimensional vascular de carótidas o femorales                                        | NO EN CARTERA DE CARDIOLOGÍA                                                                                                                                                                                                                           |
| IM11 | Ecocardiografía transesofágica para monitorización de intervencionismo no coronario               | Examen ecardiográfico realizado para la guía de procedimientos percutáneos en directo en la sala de intervención                                                                                                                                       |
| IM12 | Ecocardiografía transesofágica para monitorización de cirugía cardíaca                            | Examen ecardiográfico realizado para la guía de procedimientos percutáneos en directo en quirófano antes de cirugía                                                                                                                                    |
| IM13 | Ecocardiografía de estrés con ejercicio                                                           | Ecocardiograma de esfuerzo con tapiz rodante o cicloergómetro                                                                                                                                                                                          |
| IM14 | Ecocardiografía de ejercicio con contraste                                                        | Ecocardiograma de esfuerzo con tapiz rodante o cicloergómetro en el que se utiliza ecopotenciador                                                                                                                                                      |
| IM15 | Ecocardiografía de estrés farmacológico                                                           | Ecocardiograma de estrés farmacológico con dobutamina, reganedoxon, ergobasina u otro fármaco                                                                                                                                                          |
| IM16 | Ecocardiografía de estrés farmacológico con contraste                                             | Igual que lo anterior, incluyendo la utilización de ecopotenciador intravenoso                                                                                                                                                                         |
| IM17 | Cardio-TC para coronariografía                                                                    | Angiografía no invasiva realizada con tomografía computarizada sincronizada con el ciclo cardíaco con administración de contraste yodado intravenoso                                                                                                   |
| IM18 | Angio-TC de aorta torácica                                                                        | Angiografía no invasiva realizada con tomografía computarizada para estudio de la aorta torácica                                                                                                                                                       |
| IM19 | Cardio-TC cuantificación de calcio aórtico                                                        | Estudio de calcificación coronaria por tomografía (score de calcio) en la que no se realiza angiografía ni se administra contraste intracoronario                                                                                                      |
| IM20 | Cardio-TC funcional (volúmenes y función biventricular)                                           | Estudio funcional de la función cardíaca con tomografía con administración de contraste                                                                                                                                                                |
| IM21 | CardioTC en planificación de procedimiento (TAVI, orejuela, tricúspide, mitral, CIA, FOV, otros). | Estudio mediante tomografía computarizada (y post-procesado, con o sin administración de contraste yodado) para la planificación de procedimientos intervencionistas estructurales como TAVI, cierre de orejuela, cierre de CIA, o cualquier otro tipo |

|      |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                       |
|------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IM22 | Cardio-TC de perfusión cardíaca y/o realce tardío de contraste               | Estudio de perfusión miocárdica o realce tardío basado en tomografía cardíaca                                                                                                                                         |
| IM23 | Cardio-TC y postprocesado de fusión para electrofisiología                   | Estudio de TAC para el estudio de la estructuras cardíacas para su fusión posterior con sistemas de navegación para la realización de procedimientos de ablación con electrofisiología o procedimientos estructurales |
| IM24 | Cardio-RM de morfología y función cardíacas, sin contraste.                  | Estudio de cardio-RM en el que se estudia el corazón, pero en el que no se administra contraste con gadolinio                                                                                                         |
| IM25 | Cardio-RM de morfología y función cardíacas, con contraste                   | Estudio de cardio-RM en el que se estudia el corazón, en el que se administra contraste con gadolinio                                                                                                                 |
| IM26 | Cardio-RM de morfología y función cardíacas y perfusión miocárdica de estrés | Estudio de cardio-RM en el que se estudia el corazón, en el que se administra contraste con gadolinio y se cuantifica la perfusión miocárdica                                                                         |
| IM27 | Cardio-RM y postprocesado de fusión para electrofisiología                   | Estudio de RM para el estudio de la estructuras cardíacas para su fusión posterior con sistemas de navegación para la realización de procedimientos de ablación con electrofisiología o procedimientos estructurales  |
| IM28 | Gammagrafía de perfusión miocárdica, ejercicio                               |                                                                                                                                                                                                                       |
| IM29 | Gammagrafía de perfusión miocárdica, estrés farmacológico                    |                                                                                                                                                                                                                       |

| <b>ID</b> | <b>Actividad / Procedimiento</b>                                                             | <b>Definiciones</b>                                                                                                                                                                       |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HI</b> | <b>Hemodinámica</b>                                                                          |                                                                                                                                                                                           |
| HI1       | Cateterismo derecho                                                                          | Realización de cateterismo a través de una vena para acceder a las cavidades cardíacas derechas y/o arterias pulmonares, con objeto de tomar presiones con o sin.                         |
| HI2       | Cateterismo cardíaco, angiocardiógrafa y coronariografía                                     | Realización de cateterismo para acceder al ventrículo izquierdo, a las arterias coronarias o bien en grandes vasos arteriales, como la aorta y el eje aorto-iliaco.                       |
| HI3       | Biopsia endomiocárdica                                                                       | Punción venosa para extraer mediante pinza de biopsia una muestra de músculo cardíaco.                                                                                                    |
| HI4       | Intervencionismo coronario mediante angioplastia coronaria con balón sin stent               | Intervencionismo coronario en el que no se utiliza ninguna técnica especial de modificación de placa (excepto balón no compliant) ni stent coronario.                                     |
| HI5       | Intervencionismo coronario mediante dispositivo de modificación de placa sin stent           | Intervencionismo coronario en el que se utiliza alguna técnica de modificación de placa diferente al balón no compliant sin que se implante un stent coronario.                           |
| HI6       | Intervencionismo coronario mediante dispositivo de modificación de placa e implante de stent | Intervencionismo coronario en el que se utiliza alguna técnica de modificación de placa diferente al balón no compliant y además se implanta al menos un stent coronario.                 |
| HI7       | Intervencionismo coronario con implante de stent                                             | Intervencionismo coronario en el que se implanta al menos un stent coronario y no se utilizan dispositivos de modificación de placa (excepto balón no compliant) ni balón farmaco-activo. |
| HI8       | Intervencionismo coronario con balón liberador de fármaco                                    | Intervencionismo coronario en el que se utiliza balón farmaco-activo sin implantación de stent.                                                                                           |
| HI9       | Implante de reductor de seno coronario                                                       | Implante de dispositivo reductor de seno coronario.                                                                                                                                       |

|      |                                                                                             |                                                                                                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HI10 | Cierre percutáneo de conducto arterioso permeable                                           | Implante de dispositivo para cierre de conducto arterioso permeable                                                |
| HI11 | Cierre percutáneo de forámen oval permeable, comunicación interauricular o interventricular | Implante de dispositivo para cierre de defecto del tabique inter-auricular o inter-ventricular.                    |
| HI12 | Valvuloplastia mitral percutánea                                                            | Dilatación con balón de válvula mitral, sin implantación de prótesis.                                              |
| HI13 | Valvuloplastia aórtica percutánea                                                           | Dilatación con balón de válvula aórtica, sin implantación de prótesis.                                             |
| HI14 | Valvuloplastia pulmonar percutánea                                                          | Dilatación con balón de válvula pulmonar, sin implantación de prótesis.                                            |
| HI15 | Valvuloplastia tricuspídea percutánea                                                       | Dilatación con balón de válvula tricúspide, sin implantación de prótesis.                                          |
| HI16 | Implante transcatéter de válvula aórtica (TAVI)                                             | Implantación de prótesis valvular aórtica a través de catéter.                                                     |
| HI17 | Implante transcatéter de válvula mitral                                                     | Implantación de prótesis valvular mitral a través de catéter.                                                      |
| HI18 | Cierre percutáneo de orejuela izquierda                                                     | Implantación a través de catéter de dispositivo para obliterar la orejuela izquierda.                              |
| HI19 | Reparación percutánea de válvula mitral                                                     | Reparación de la válvula mitral mediante técnica transcatéter (no incluye implantación de prótesis mitral)         |
| HI20 | Reparación percutánea de válvula tricúspide                                                 | Reparación de la válvula tricúspide mediante técnica transcatéter (no incluye implantación de prótesis tricúspide) |
| HI21 | Implante transcatéter de válvula tricúspide (ortotópica / heterotópica)                     | Implantación de prótesis válvula tricúspide a través de catéter                                                    |

|      |                                                                                              |                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HI22 | Implante transcatéter de válvula pulmonar                                                    | Implantación de prótesis válvula pulmonar a través de catéter                                                                                                                  |
| HI23 | Implante aislado de balón de contrapulsación aórtica                                         | Implantación de balón intraaórtico de contrapulsación                                                                                                                          |
| HI24 | Implante percutáneo de bomba transaórtica de flujo microaxial                                | Implantación percutánea de bomba transaórtica de flujo microaxial                                                                                                              |
| HI25 | Implante percutáneo de oxigenador extracorpóreo de membrana venoarterial o venovenosa        | Implantación percutánea de oxigenador extracorpóreo de membrana venoarterial o venovenosa                                                                                      |
| HI26 | Utilización de sistema de diagnóstico de imagen intra-coronaria                              | Realización de cateterismo cardiaco coronario diagnóstico con utilización de ecografía intra-coronaria o tomografía de coherencia óptica, sin que se realice intervencionismo. |
| HI27 | Estudio fisiológico intra-coronario mediante guía de presión, vasoespasma y microcirculación | Realización de cateterismo cardiaco coronario diagnóstico con utilización de guía de presión, sin que se realice intervencionismo.                                             |
| HI28 | Pericardiotomía con balón                                                                    | Punción pericárdica para drenaje de líquido pericárdico con utilización de balón de dilatación pericárdica.                                                                    |
| HI29 | Cierre percutáneo de dehiscencia perivalvular                                                | Implantación de dispositivo para el cierre de dehiscencia peri-valvular                                                                                                        |
| HI30 | Cierre percutáneo de fístula                                                                 | Procedimiento percutáneo para cierre de fístula vascular coronaria, pulmonar o de otras localizaciones                                                                         |
| HI31 | Tratamiento percutáneo de tromboembolia pulmonar aguda                                       | Realización de procedimiento trans-catéter para extracción de trombo intra-pulmonar                                                                                            |
| HI32 | Dilatación percutánea de estenosis de arterias o venas pulmonares                            | Cateterismo cardiaco para dilatación de estenosis de las arterias pulmonares.                                                                                                  |

|      |                                                                                                  |                                                                                                                                                                       |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HI33 | Implante de dispositivo de shunt interatrial                                                     | Implantación de dispositivo de shunt interatrial                                                                                                                      |
| HI34 | Ablación septal con alcohol de miocardiopatía hipertrófica                                       | Procedimiento de ablación del septo interventricular mediante la inyección de alcohol u otras sustancias para tratamiento de la miocardiopatía hipertrófica           |
| HI35 | Ablación de arterias renales                                                                     | Cateterismo para ablación de las arterias renales mediante radiofrecuencia, ultrasonidos u otras técnicas para el tratamiento de la hipertensión arterial resistente. |
| HI36 | Dilatación percutánea sin stent de coartación aórtica                                            | Dilatación percutánea de coartación de aorta con balón                                                                                                                |
| HI37 | Implante percutáneo de stent en coartación aórtica                                               | Tratamiento percutáneo de la coartación de aorta con implantación de stent                                                                                            |
| HI38 | Implante de stent en un vaso periférico                                                          | Intervencionismo vascular periférico con implantación de stent                                                                                                        |
| HI39 | Dilatación con balón de un vaso periférico sin implantación de stent                             | Intervencionismo vascular periférico con balón                                                                                                                        |
| HI40 | Dilatación de conducto cardiaco en cardiopatía congénita compleja previamente intervenida        | Dilatación de un conducto cardiaco en cardiopatía congénita compleja previamente intervenida                                                                          |
| HI41 | Implante de stent en conducto cardiaco en cardiopatía congénita compleja previamente intervenida | Implantación de stent en un conducto cardiaco en cardiopatía congénita compleja previamente intervenida                                                               |



| <b>ID</b><br><b>EF</b> | <b>Actividad / Procedimiento</b><br><b>Electrofisiología y Arritmias</b> | <b>Definiciones</b>                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EF1                    | Control presencial marcapasos                                            | Control rutinario de un marcapasos. Presencial, en una consulta, con programador y realizado por especialista en cardiología o enfermera entrenada. (Se considera que realizan el procedimiento 1 enfermera entrenada o un cardiólogo) |
| EF2                    | Control presencial desfibrilador automático implantable                  | Control rutinario de un desfibrilador. Presencial, en una consulta, con programador y realizado por especialista en cardiología o enfermera entrenada.                                                                                 |
| EF3                    | Control presencial resincronizador (con o sin desfibrilador)             | Control rutinario de un resincronizador. Presencial, en una consulta, con programador y realizado por especialista en cardiología o enfermera entrenada.                                                                               |
| EF4                    | Control presencial de Holter subcutáneo                                  | Control rutinario de un holter insertable. Presencial, en una consulta, con programador y realizado por especialista en cardiología o enfermera entrenada.                                                                             |
| EF5                    | Monitorización remota de marcapasos                                      | Control remoto de marcapasos. A través de la web dedicada del fabricante o un sistema centralizado de gestión remota y realizado por especialista en cardiología o enfermera entrenada.                                                |
| EF6                    | Monitorización remota de desfibrilador y/o resincronizador               | Control remoto de desfibrilador o resincronizador. A través de la web dedicada del fabricante o un sistema centralizado de gestión remota y realizado por especialista en cardiología o enfermera entrenada.                           |
| EF7                    | EF7 Monitorización remota de Holter subcutáneo                           | Control remoto de holter insertable. A través de la web dedicada del fabricante o un sistema centralizado de gestión remota y realizado por especialista en cardiología o enfermera entrenada.                                         |

Implantación de Unidades Relativas de Valor (URVs) en el Servicio de  
Cardiología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla

|      |                                                                         |                                                                                                                                                                                              |
|------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EF8  | Cardioversión eléctrica                                                 | Cardioversión de fibrilación o flutter auricular realizada con sedación profunda por el Servicio de Cardiología. Puede ser programada o urgente, en pacientes hospitalizados o ambulatorios. |
| EF9  | Test farmacológico (flecainida, ajmalina, epinefrina, adenosina)        | Prueba realizada en paciente monitorizado por especialista en cardiología o enfermera entrenada.                                                                                             |
| EF10 | Test de función autonómica para el estudio del síncope                  | Prueba realizada en paciente monitorizado por especialista en cardiología o enfermera entrenada.                                                                                             |
| EF11 | Mesa basculante (Tilt test)                                             | Prueba realizada en paciente monitorizado en mesa basculante por especialista en cardiología o enfermera entrenada.                                                                          |
| EF12 | Implante de marcapasos endovenoso definitivo monocameral                | Implante en sala de electrofisiología o quirófano de un marcapasos definitivo monocameral.                                                                                                   |
| EF13 | Implante de marcapasos endovenoso definitivo bicameral                  | Implante en sala de electrofisiología o quirófano de un marcapasos definitivo bicameral.                                                                                                     |
| EF14 | Implante de marcapasos sin cables                                       | Implante en sala de electrofisiología o quirófano de un marcapasos sin cables.                                                                                                               |
| EF15 | Implante de marcapasos endovenoso definitivo tricameral/resincronizador | Implante en sala de electrofisiología o quirófano de un marcapasos tricameral.                                                                                                               |
| EF16 | Implante de desfibrilador endovenoso monocameral                        | Implante en sala de electrofisiología o quirófano de un desfibrilador monocameral.                                                                                                           |
| EF17 | Implante de desfibrilador endovenoso bicameral                          | Implante en sala de electrofisiología o quirófano de un desfibrilador bicameral.                                                                                                             |
| EF18 | Implante de desfibrilador subcutáneo                                    | Implante en sala de electrofisiología o quirófano de un desfibrilador subcutáneo.                                                                                                            |

|      |                                                      |            |                                                                                                                                            |
|------|------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EF19 | Implante de desfibrilador tricameral/resincronizador | endovenoso | Implante en sala de electrofisiología o quirófano de un desfibrilador tricameral.                                                          |
| EF20 | Implante de holter subcutáneo                        |            | Implante de un Holter insertable                                                                                                           |
| EF21 | Recambio de generador de marcapasos monocameral      |            | Recambio del generador de un marcapasos definitivo monocameral en sala de electrofisiología o quirófano                                    |
| EF22 | Recambio de generador de marcapasos bicameral        |            | Recambio en sala de electrofisiología o quirófano de un marcapasos definitivo bicameral.<br>Participan al menos un médico y una enfermera. |
| EF23 | Recambio de generador de marcapasos tricameral       |            | Recambio en sala de electrofisiología o quirófano de un marcapasos tricameral.<br>Participan al menos un médico y una enfermera.           |
| EF24 | Recambio de generador de desfibrilador monocameral   |            | Recambio en sala de electrofisiología o quirófano de un desfibrilador monocameral. Participan al menos un médico y una enfermera.          |
| EF25 | Recambio de generador de desfibrilador bicameral     |            | Recambio en sala de electrofisiología o quirófano de un desfibrilador bicameral.<br>Participan al menos un médico y una enfermera.         |
| EF26 | Recambio de generador de desfibrilador tricameral    |            | Recambio en sala de electrofisiología o quirófano de un desfibrilador tricameral.<br>Participan al menos un médico y una enfermera.        |
| EF27 | Recambio de generador de desfibrilador subcutáneo    |            | Recambio en sala de electrofisiología o quirófano de un desfibrilador subcutáneo.<br>Participan al menos un médico y una enfermera.        |
| EF28 | Implante de cardio modulador (CCM)                   |            | Implante en sala de electrofisiología o quirófano de un cardio modulador CCM.<br>Participan al menos un médico y una enfermera.            |

|      |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                             |
|------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EF29 | Extracción percutánea de cable de estimulación o desfibrilación permanente | Todo procedimiento de retirada de cables, con o sin el empleo de herramientas específicas, estiletes de liberación, vainas, laser, pistolas...                                                                              |
| EF30 | Extracción de marcapasos o DAI sin reimplante                              | Todo procedimiento de retirada de cables con o sin el empleo de herramientas específicas, estiletes de liberación, vainas, laser, pistolas...                                                                               |
| EF31 | Extracción de Holter subcutáneo                                            | Retirada de Holter subcutáneo.                                                                                                                                                                                              |
| EF32 | Revisión quirúrgica o recolocación de sistema DAI o marcapasos             | Todo procedimiento de revisión de un dispositivo que implique la apertura de la herida en la sala de electrofisiología o quirófano.                                                                                         |
| EF33 | Estudio electrofisiológico diagnóstico invasivo                            | Estudio de la actividad eléctrica cardiaca mediante el empleo de catéteres percutáneos, polígrafo y estimulador de impulsos.<br>Se realiza en una sala de electrofisiología.                                                |
| EF34 | Ablación con radiofrecuencia guiada por fluoroscopia                       | Procedimiento terapéutico cardiaco mediante el empleo de catatares percutáneos, polígrafo, estimulador de impulsos y fuente de radiofrecuencia, con radioscopía para guía                                                   |
| EF35 | Ablación con radiofrecuencia guiada por navegación no fluoroscópica        | Procedimiento terapéutico cardiaco mediante el empleo de catéteres percutáneos, polígrafo, estimulador de impulsos, fuente de radiofrecuencia y navegador electroanatómico.<br>Se realiza en una sala de electrofisiología. |
| EF36 | Crioablación focal guiada por fluoroscopia                                 | Procedimiento terapéutico cardiaco mediante el empleo de catéteres percutáneos, polígrafo, estimulador de impulsos, catéter de crioablación y consola de crioterapia.<br>Se realiza en una sala de electrofisiología.       |

|      |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EF37 | Crioablación focal guiada por sistema de navegación no fluoroscópica     | Procedimiento terapéutico cardíaco mediante el empleo de catéteres percutáneos, polígrafo, estimulador de impulsos, catéter de crioablación, consola de crioterapia y con el apoyo de un navegador electroanatómico.<br>Se realiza en una sala de electrofisiología. |
| EF38 | Crioablación con balón guiada por fluoroscopia                           | Procedimiento terapéutico cardíaco mediante el empleo de catéteres percutáneos, polígrafo, estimulador de impulsos, balón de crioablación y consola de crioterapia.<br>Se realiza en una sala de electrofisiología.                                                  |
| EF39 | Crioablación con balón guiada por sistema de navegación no fluoroscópica | Procedimiento terapéutico cardíaco mediante el empleo de catéteres percutáneos, polígrafo, estimulador de impulsos, balón de crioablación, consola de crioterapia y con el apoyo de un navegador electroanatómico.<br>Se realiza en una sala de electrofisiología.   |
| EF40 | Ablación con electroporación guiada por fluoroscopia                     | Procedimiento terapéutico cardíaco mediante el empleo de catéteres percutáneos, polígrafo, estimulador de impulsos y fuente de electroporación.<br>Se realiza en una sala de electrofisiología.                                                                      |
| EF41 | Ablación con electroporación guiada por navegación no fluoroscópica      | Procedimiento terapéutico cardíaco mediante el empleo de catéteres percutáneos, polígrafo, estimulador de impulso, fuente de electroporación y navegador electroanatómico.<br>Se realiza en una sala de electrofisiología.                                           |

| <b>ID</b><br><b>RH</b> | <b>Actividad / Procedimiento</b><br><b>Rehabilitación</b>                                     | <b>Definiciones</b>                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RH1                    | Consultas y supervisión programa no presencial en rehabilitación cardíaca                     | Consulta presencial (primera o sucesiva) de paciente incluido en fase II de un programa de rehabilitación cardíaca                                                                                                 |
| RH2                    | Sesión presencial de ejercicio físico supervisada en rehabilitación cardíaca (Alto riesgo)    | Sesión presencial de ejercicio físico con supervisión facultativa continuada de paciente con criterios de Alto Riesgo incluido en fase II de un programa de rehabilitación cardíaca: Criterios de Alto Riesgo: XXX |
| RH3                    | Sesión presencial de ejercicio físico supervisada en rehabilitación cardíaca (No alto riesgo) | Sesión presencial de ejercicio físico con supervisión facultativa continuada de paciente sin criterios de Alto Riesgo incluido en fase II de un programa de rehabilitación cardíaca: Criterios de Alto Riesgo: XXX |

## 6. UNIDADES RELATIVAS DE VALOR (URVs) EN CARDIOLOGÍA

Las Unidades Relativas de Valor (URVs) son una herramienta que se emplea para determinar el consumo de recursos de un procedimiento y establecer comparaciones relativas con otros. Expresan un coste económico para cada procedimiento, tienen carácter relativo, pues indican cuantas veces más cuesta un procedimiento que otro, que se toma como referencia, y son factores de reparto que transforman en costes los recursos consumidos en la realización de un procedimiento.

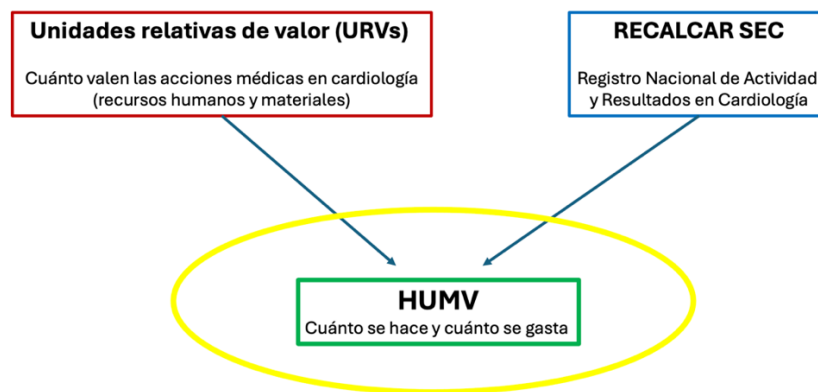
El desarrollo de URVs en el ámbito de la Cardiología se basa en construir un catálogo de servicios estandarizados que recoge toda la actividad y procedimientos clínicos de los Servicios de Cardiología que sea robusto, consensuado, exhaustivo e incorpore el conocimiento médico más actualizado.

Además, también es objetivo que sirva como una herramienta de gestión para poder profundizar en el conocimiento de los costes que supone cada procedimiento y optimizar la asignación de recursos.

Mencionar también que asiente las bases de la Cardiología del futuro, incluyendo información sobre la actividad realizada por los servicios en términos de costes y productividad y posibilitando la comparabilidad.

Por tanto, este desarrollo de las URVs en el ámbito de la Cardiología permitirá profundizar en el conocimiento de los costes que comportan cada uno de los procedimientos asistenciales, posibilita aproximarse a la productividad y constituyen un elemento necesario para medir la eficiencia.

El propósito del Proyecto es el desarrollo de las Unidades Relativas de valor en el ámbito de la Cardiología, lo que aportará a la SEC mayor visibilidad y prestigio en el ámbito científico y médico. Además, partiendo de las URVs, podrán desarrollarse otras ideas que contribuirán a la transformación y mejora de los Servicios de Cardiología.



*Elaboración propia*

Con respecto a la aportación de valor del proyecto a desarrollar, se impulsará a la SEC como un referente nacional e internacional en lo que a la medición de actividad y utilización de recursos se refiere. Además, contribuirá a generar conocimiento que permita una gestión más eficiente en el Hospital Marqués de Valdecilla, contribuyendo así a la sostenibilidad del sistema sanitario. También, permitirá la aplicación de una metodología robusta y basada en información procedente de la práctica clínica y consensuada con un comité de expertos y las asociaciones científicas.

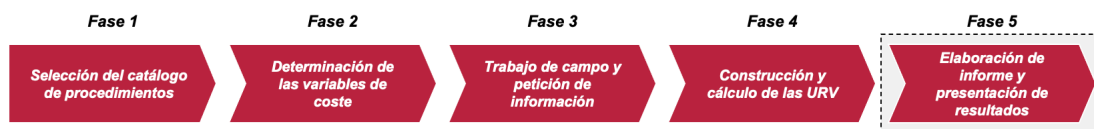
## Implantación de Unidades Relativas de Valor (URVs) en el Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla

Otros desarrollos a partir de las URVs:

|                  | Benchmarking considerando los resultados en salud                                                                                                                                                | Análisis de eficiencia                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Actualización periódica de las URV                                                                                                                                                                             | Explotación de la base de datos a partir de una herramienta ad-hoc                                                                                                                                       |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ¿Qué es ?        | Análisis comparativo de la producción y productividad de los diferentes Servicios de Cardiología.                                                                                                | Análisis de la eficiencia de los Servicios de Cardiología teniendo en cuenta los recursos que utilizan y la actividad que realizan.                                                                                                                                                                                | Disponibilidad de una herramienta que permita la actualización periódica de los valores de las URV para el catálogo definido.                                                                                  | Incorporación a un cuadro de mando que permita la visualización y explotación de datos.                                                                                                                  |
| ¿Para qué sirve? | Para establecer comparativas y rankings para varios niveles de agregación (por tamaño hospital, por complejidad, por CCAA, etc.) incorporando variables de resultados en salud definidas ad-hoc. | Para analizar la eficiencia de los diferentes Servicios de Cardiología aprovechando la variable URV como output del modelo. Además, se podrá valorar cómo la eficiencia productiva de los centros hospitalarios ha evolucionado a lo largo del tiempo y analizar los principales determinantes de la ineficiencia. | Para obtener una serie evolutiva de los datos y ajustar los valores de las URV a los cambios relevantes que se puedan producir en el consumo de recursos de manera asimétrica en los procedimientos definidos. | Para explotar y analizar de manera más profunda los resultados de las URV (por ejemplo, según periodos temporales, geografía, líneas de servicio, etc.). Comparar resultados para la toma de decisiones. |

*Elaboración propia*

Para alcanzar el objetivo marcado se han definido 5 fases claramente diferenciadas.



*Elaboración propia*

Una vez validado el Catálogo de Procedimientos de Cardiología se desarrollaron las siguientes actividades principales:

- 1) Determinación de las variables de coste:
  - Identificación: selección de las variables de coste a considerar.
  - Cuantificación: medición del consumo de recursos asociado a las variables de coste.
  - Valoración: asignación de un coste unitario a las variables de coste de las variables de coste a incluir en el cálculo del modelo propuesto de URVs.
- 2) Recogida y tratamiento de la información: realización de un trabajo de campo en una muestra de hospitales y recopilación de información a través de un formulario enviado a los hospitales.
- 3) Cálculo a la aproximación de URVs: utilizando el trabajo de campos y la información procedente de los hospitales se realiza el cálculo de URVs y con ella la elaboración del documento.

Partiendo de las premisas anteriores se ha elaborado una relación de costes que incluye los costes de personal, el material fungible y sanitario, el material farmacéutico y la amortización y mantenimiento del equipamiento médico.



**A Costes incluidos**

|                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b><br><br><b>Personal</b><br>Costes salariales brutos del personal sanitario (facultativos y sanitarios no facultativos) | <b>2</b><br><br><b>Material Sanitario / Prótesis</b><br>Coste de adquisición del instrumental necesario para el procedimiento (p. ej. catéter, stent...) | <b>3</b><br><br><b>Farmacia</b><br>Coste de los medicamentos necesarios para el procedimiento (p. ej. sacubitril/valsartan...) | <b>4</b><br><br><b>Equipamiento</b><br>Amortización y mantenimiento del equipamiento empleado en los procedimientos (pruebas diagnósticas, terapéuticas) y sistemas (RIS y PACS). |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**B Costes excluidos (relación no exhaustiva)**

|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b><br><br><b>Personal Administrativo</b><br>Costes salariales brutos del personal administrativo del centro | <b>2</b><br><br><b>Costes de estructura</b><br>Costes asociados al hospital (alquiler, mantenimiento, suministros...) | <b>3</b><br><br><b>Prestaciones</b><br>Servicios de carácter médico (transporte, prótesis...) | <b>4</b><br><br><b>Servicios Externos</b><br>Servicios de carácter administrativo (admisión, contabilidad...) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Elaboración propia

Con respecto los costes incluidos, se han incluido en el análisis las principales partidas de coste empleadas por la literatura que reúnen las características citadas anteriormente (materialidad, carácter sanitario, carácter directo y control por parte del Servicio de Cardiología).

Por su parte, se han excluido determinadas partidas de coste que, si bien están contempladas dentro de la literatura, no cumplen los requisitos señalados anteriormente, principalmente el relativo a la existencia de una capacidad de control por parte del Servicio. Esta característica es esencial para desarrollar un análisis que adopte la perspectiva de un Servicio de Cardiología.

A continuación se ha realizado una cuantificación y valoración de todos los componentes de coste considerados en cada procedimiento. El proceso de determinación de las variables de coste que son relevantes desde el punto de vista del desarrollo de las URVs en el ámbito de la Cardiología se resume en la siguiente tabla:

| Identificación                                                                                                 | Cuantificación                                                                                | Valoración                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Personal:</b><br>costes salariales brutos del personal sanitario                                            | Tiempos (minutos) dedicados por procedimientos<br><i>desglosada por categoría profesional</i> | €/ minuto<br><i>desglosado por categoría profesional</i> |
| <b>Material Fungible / Sanitario:</b><br>coste de adquisición del instrumental necesario para el procedimiento | Unidades empleadas por procedimiento<br><i>desglosado por ítem</i>                            | €/ minuto<br><i>desglosado por ítem</i>                  |
| <b>Farmacia:</b><br>coste de los medicamentos necesarios para el procedimiento                                 | Unidades empleadas por procedimiento<br><i>desglosado por ítem</i>                            | €/ unidad<br><i>desglosado por ítem</i>                  |
| <b>Equipamiento:</b><br>amortización y mantenimiento del equipamiento médicos e informáticos                   | Tiempos (minutos) de uso por procedimiento<br><i>desglosado por equipo</i>                    | €/ unidad o €/ prueba<br><i>desglosado por equipo</i>    |

Elaboración propia

La estrategia de recogida de información se ha articulado a través de entrevistas con hospitales, cuestionarios e investigación propia, todo ello validado por la Dirección Científica de la Sociedad Española de Cardiología.

La estrategia de recopilación de la información señalada adopta la siguiente estructura:

## Implantación de Unidades Relativas de Valor (URVs) en el Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla

1) Trabajo de campo: se han realizado entrevistas a una muestra conformada por diez hospitales RECALCAR de distintas CC.AA. para obtener una visión completa de los procedimientos y sistemas de información, lo que ha contribuido a la definición de los cuestionarios lanzados en la siguiente fase. Además, se ha realizado una primera aproximación a algunas de las magnitudes relevantes para el análisis.

2) Cuestionario para la Dirección de los centros y los Servicios de Cardiología: partiendo del enfoque metodológico consensuado y del aprendizaje extraído en las entrevistas a los hospitales, se ha diseñado y distribuido el cuestionarios a diez centros dividido en dos partes: una para el Servicio de Cardiología del que será responsable el Jefe del Servicio asistido para completarlo por los responsables de las unidades, y otra para la Dirección del centro.

3) Fuentes y bases de datos externas: de cara a evaluar la consistencia de la información obtenida en las fases anteriores, complementar los datos obtenidos, así como abordar eventuales problemas de sesgos y heterogeneidad en los datos, se han comparado los resultados con fuentes y bases de datos oficiales.

Mencionar que La Dirección Científica de la SEC ha desempeñado un rol esencial en el proceso de recogida de información, supervisando y contribuyendo a la selección de la muestra de hospitales y el diseño de las entrevistas y cuestionarios, así como validando los datos obtenidos y abordando posibles inconsistencias o heterogeneidades que aparezcan en la información recabada.

## 7. APLICACIÓN DEL MODELO URVs AL SERVICIO DE CARDIOLOGÍA DEL HUMV SEGÚN LOS DATOS RECALCAR APORTADOS POR EL SERVICIO

A continuación se muestran los resultados de las URVs en base a los procedimientos identificados.

| 143 Procedimientos cubiertos |                                                                                |           |       | 19 Clínica |                                                            | 3 IC                   |       | 38 Imagen |                                                            | 43 H&I                 |       | 31 E&A |                                                            | 9 RC                   |       |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|------------|------------------------------------------------------------|------------------------|-------|-----------|------------------------------------------------------------|------------------------|-------|--------|------------------------------------------------------------|------------------------|-------|
| #                            | Procedimiento                                                                  | Categoría | URV   | #          | Procedimiento                                              | Categoría              | URV   | #         | Procedimiento                                              | Categoría              | URV   | #      | Procedimiento                                              | Categoría              | URV   |
| 1                            | Primera consulta                                                               | Clínica   | 1,00  | 18         | Holter de presión arterial (MAPA)                          | Clínica                | 0,79  | 18        | Holter de presión arterial (MAPA)                          | Clínica                | 0,79  | 18     | Holter de presión arterial (MAPA)                          | Clínica                | 0,79  |
| 2                            | Consulta alta resolución                                                       | Clínica   | 2,14  | 19         | Pericardiocentesis                                         | Clínica                | 3,21  | 19        | Pericardiocentesis                                         | Clínica                | 3,21  | 19     | Pericardiocentesis                                         | Clínica                | 3,21  |
| 3                            | Consulta sucesiva / revisión                                                   | Clínica   | 0,68  | 20         | Colocación de asistencia circulatoria mecánica percutánea. | Insuficiencia Cardíaca | 29,43 | 20        | Colocación de asistencia circulatoria mecánica percutánea. | Insuficiencia Cardíaca | 29,43 | 20     | Colocación de asistencia circulatoria mecánica percutánea. | Insuficiencia Cardíaca | 29,43 |
| 4                            | Interconsulta hospitalaria                                                     | Clínica   | 1,06  | 21         | Colocación de catéter en arteria pulmonar                  | Insuficiencia Cardíaca | 4,21  | 21        | Colocación de catéter en arteria pulmonar                  | Insuficiencia Cardíaca | 4,21  | 21     | Colocación de catéter en arteria pulmonar                  | Insuficiencia Cardíaca | 4,21  |
| 5                            | Consulta / interconsulta servicio de urgencias                                 | Clínica   | 1,17  | 22         | Ventilación mecánica no invasiva                           | Insuficiencia Cardíaca | 1,65  | 22        | Ventilación mecánica no invasiva                           | Insuficiencia Cardíaca | 1,65  | 22     | Ventilación mecánica no invasiva                           | Insuficiencia Cardíaca | 1,65  |
| 6                            | Consulta no presencial 1ª                                                      | Clínica   | 0,64  | 23         | Ecocardiografía simple                                     | Insuficiencia Cardíaca | 2,01  | 23        | Ecocardiografía simple                                     | Insuficiencia Cardíaca | 2,01  | 23     | Ecocardiografía simple                                     | Insuficiencia Cardíaca | 2,01  |
| 7                            | Consulta no presencial sucesiva, de control o de resolución de dudas puntuales | Clínica   | 0,40  | 24         | Ecocardiografía transtorácica Doppler color                | Imagen                 | 3,18  | 24        | Ecocardiografía transtorácica Doppler color                | Imagen                 | 3,18  | 24     | Ecocardiografía transtorácica Doppler color                | Imagen                 | 3,18  |
| 8                            | Estancia Hospital de Día                                                       | Clínica   | 2,97  | 25         | Ecocardiografía transtorácica tridimensional               | Imagen                 | 2,98  | 25        | Ecocardiografía transtorácica tridimensional               | Imagen                 | 2,98  | 25     | Ecocardiografía transtorácica tridimensional               | Imagen                 | 2,98  |
| 9                            | Ingreso, 1er. Día                                                              | Clínica   | 2,50  | 26         | Ecocardiografía con estudio de strain                      | Imagen                 | 2,98  | 26        | Ecocardiografía con estudio de strain                      | Imagen                 | 2,98  | 26     | Ecocardiografía con estudio de strain                      | Imagen                 | 2,98  |
| 10                           | Estancia hospitalaria                                                          | Clínica   | 11,81 | 27         | Ecocardiografía transesofágica                             | Imagen                 | 3,84  | 27        | Ecocardiografía transesofágica                             | Imagen                 | 3,84  | 27     | Ecocardiografía transesofágica                             | Imagen                 | 3,84  |
| 11                           | Alta hospitalaria                                                              | Clínica   | 2,05  | 28         | Ecocardiografía transesofágica tridimensional              | Imagen                 | 5,24  | 28        | Ecocardiografía transesofágica tridimensional              | Imagen                 | 5,24  | 28     | Ecocardiografía transesofágica tridimensional              | Imagen                 | 5,24  |
| 12                           | Electrocardiograma (ECG) e informe                                             | Clínica   | 0,29  | 29         | Ecocardiografía transtorácica con contraste                | Imagen                 | 3,88  | 29        | Ecocardiografía transtorácica con contraste                | Imagen                 | 3,88  | 29     | Ecocardiografía transtorácica con contraste                | Imagen                 | 3,88  |
| 13                           | Ergometría (ECG de esfuerzo)                                                   | Clínica   | 1,58  | 30         | Ecocardiografía transtorácica con suero agitado            | Imagen                 | 4,05  | 30        | Ecocardiografía transtorácica con suero agitado            | Imagen                 | 4,05  | 30     | Ecocardiografía transtorácica con suero agitado            | Imagen                 | 4,05  |
| 14                           | Ergometría (ECG de esfuerzo) + Espirometría                                    | Clínica   | 3,43  | 31         | Ecocardiografía transesofágica con suero agitado           | Imagen                 | 3,92  | 31        | Ecocardiografía transesofágica con suero agitado           | Imagen                 | 3,92  | 31     | Ecocardiografía transesofágica con suero agitado           | Imagen                 | 3,92  |
| 15                           | Holter (E.C.G. dinámico)                                                       | Clínica   | 0,97  | 32         | Ecografía 2D vascular de carótidas o femorales             | Imagen                 | 1,74  | 32        | Ecografía 2D vascular de carótidas o femorales             | Imagen                 | 1,74  | 32     | Ecografía 2D vascular de carótidas o femorales             | Imagen                 | 1,74  |
| 16                           | Holter (E.C.G. dinámico), 1 semana                                             | Clínica   | 1,13  | 33         | Ecografía 3D vascular de carótidas o femorales             | Imagen                 | 2,21  | 33        | Ecografía 3D vascular de carótidas o femorales             | Imagen                 | 2,21  | 33     | Ecografía 3D vascular de carótidas o femorales             | Imagen                 | 2,21  |
| 17                           | Holter (E.C.G. dinámico), 1 mes                                                | Clínica   | 1,66  |            |                                                            |                        |       |           |                                                            |                        |       |        |                                                            |                        |       |

Implantación de Unidades Relativas de Valor (URVs) en el Servicio de  
Cardiología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla

**143 Procedimientos  
cubiertos**

**19  
Clínica**

**3  
IC**

**38  
Imagen**

**43  
H&I**

**31  
E&A**

**9  
RC**

| #  | Procedimiento                                                                       | Categoría | URV   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|
| 34 | Ecocardiografía fetal selectiva                                                     | Imagen    | 0,65  |
| 35 | Ecocardiografía transesofágica para monitorización de intervencionismo no coronario | Imagen    | 5,98  |
| 36 | Ecocardiografía transesofágica para monitorización de cirugía cardíaca              | Imagen    | 5,77  |
| 37 | Ecocardiografía de estrés con ejercicio                                             | Imagen    | 3,76  |
| 38 | Ecocardiografía de ejercicio con contraste                                          | Imagen    | 5,51  |
| 39 | Ecocardiografía de estrés farmacológico                                             | Imagen    | 3,83  |
| 40 | Ecocardiografía de estrés farmacológico con contraste                               | Imagen    | 5,77  |
| 41 | Modelización 3D con postprocesado de Ecocardiografía 3D                             | Imagen    | 19,85 |
| 42 | Modelización 3D con postprocesado e Impresión 3D de Ecocardiografía 3D              | Imagen    | 19,85 |
| 43 | Ecocardiografía no cuantitativa sin Doppler espectral                               | Imagen    | 0,84  |
| 44 | Ecocardiografía con Doppler espectral                                               | Imagen    | 1,17  |
| 45 | Cardio-TC para coronariografía                                                      | Imagen    | 26,07 |
| 46 | Angio-TC de aorta torácica                                                          | Imagen    | 22,21 |
| 47 | Angio-TC para TEP                                                                   | Imagen    | 21,78 |
| 48 | Angio-TC triple para coronarias, TEP y aorta.                                       | Imagen    | 26,96 |
| 49 | Cardio-TC cuantificación de calcio aórtico                                          | Imagen    | 15,49 |
| 50 | Cardio-TC funcional (volúmenes y función biventricular)                             | Imagen    | 21,63 |

| #  | Procedimiento                                                                                     | Categoría                       | URV   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------|
| 51 | CardioTC en planificación de procedimiento (TAVI, orejuela, tricuspide, mitral, CIA, FOV, otros). | Imagen                          | 21,60 |
| 52 | Cardio-TC de perfusión cardíaca y/o relace tardío de contraste                                    | Imagen                          | 21,54 |
| 53 | Cardio-TC y postprocesado de fusión para electrofisiología                                        | Imagen                          | 19,06 |
| 54 | Modelización 3D con postprocesado de Cardio-TC                                                    | Imagen                          | 21    |
| 55 | Cardio-RM de morfología y función cardíaca, sin caracterización tisular                           | Imagen                          | 25,96 |
| 56 | Cardio-RM de morfología y función cardíaca, con caracterización tisular sin contraste.            | Imagen                          | 26,0  |
| 57 | Cardio-RM de morfología y función cardíaca, con caracterización tisular con contraste             | Imagen                          | 28,93 |
| 58 | Cardio-RM de morfología y función cardíaca y perfusión miocárdica de estrés                       | Imagen                          | 27,32 |
| 59 | Cardio-RM y postprocesado de fusión para electrofisiología                                        | Imagen                          | 27,88 |
| 60 | Modelización 3D con postprocesado de Cardio-RM                                                    | Imagen                          | 26,12 |
| 61 | Cateterismo cardíaco y angiocardiógrafa                                                           | Hemodinámica e intervencionismo | 19,32 |
| 62 | Cateterismo cardíaco, angiocardiógrafa y biopsia endomiocárdica                                   | Hemodinámica e intervencionismo | 29,08 |
| 63 | Cateterismo cardíaco, angiocardiógrafa y coronariografía                                          | Hemodinámica e intervencionismo | 28,68 |
| 64 | Intervencionismo coronario mediante angioplastia coronaria con balón sin stent                    | Hemodinámica e intervencionismo | 45,00 |
| 65 | Intervencionismo coronario mediante dispositivo de modificación de placa sin stent                | Hemodinámica e intervencionismo | 90,49 |
| 66 | Intervencionismo coronario mediante dispositivo de modificación de placa e implantación de stent  | Hemodinámica e intervencionismo | 94,52 |

**143 Procedimientos  
cubiertos**
**19  
Clínica**
**3  
IC**
**38  
Imagen**
**43  
H&I**
**31  
E&A**
**9  
RC**

| #  | Procedimiento                                                                                           | Categoría                       | URV    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------|
| 67 | Intervencionismo coronario con implantación de stent en una arteria coronaria                           | Hemodinámica e intervencionismo | 66,90  |
| 68 | Intervencionismo coronario con implantación de stent en más de una arteria coronaria (3 stents)         | Hemodinámica e intervencionismo | 133,45 |
| 69 | Intervencionismo coronario con balón liberador de fármaco                                               | Hemodinámica e intervencionismo | 88,03  |
| 70 | Reductor de seno coronario                                                                              | Hemodinámica e intervencionismo | 311,88 |
| 71 | Cierre percutáneo de conducto arterioso permeable                                                       | Hemodinámica e intervencionismo | 139,32 |
| 72 | Cierre percutáneo de forámen oval permeable, comunicación interauricular, comunicación interventricular | Hemodinámica e intervencionismo | 134,14 |
| 73 | Valvuloplastia mitral percutánea                                                                        | Hemodinámica e intervencionismo | 124,22 |
| 74 | Valvuloplastia aórtica percutánea                                                                       | Hemodinámica e intervencionismo | 62,08  |
| 75 | Valvuloplastia pulmonar percutánea                                                                      | Hemodinámica e intervencionismo | 61,30  |
| 76 | Colocación de shunt externo                                                                             | Hemodinámica e intervencionismo | 32,57  |
| 77 | Implantación de válvula aórtica transcáteter (TAVI)                                                     | Hemodinámica e intervencionismo | 670,48 |
| 78 | Cierre percutáneo de orejuela izquierda                                                                 | Hemodinámica e intervencionismo | 212,62 |
| 79 | Reparación percutánea de válvula mitral                                                                 | Hemodinámica e intervencionismo | 475,65 |
| 80 | Reparación percutánea de válvula tricúspide                                                             | Hemodinámica e intervencionismo | 322,67 |
| 81 | Implantación transcáteter de prótesis valvular mitral                                                   | Hemodinámica e intervencionismo | 710,15 |
| 82 | Implantación transcáteter de prótesis valvular tricúspide                                               | Hemodinámica e intervencionismo | 723,76 |

| #  | Procedimiento                                                                             | Categoría                       | URV     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|
| 83 | Prótesis valvular (o el tubo valvulado) mitral de implantación en venas cavas sup e inf   | Hemodinámica e intervencionismo | 1159,85 |
| 84 | Implantación transcáteter de prótesis valvular pulmonar                                   | Hemodinámica e intervencionismo | 573,57  |
| 85 | Implantación de balón de contrapulsación aórtica                                          | Hemodinámica e intervencionismo | 58,53   |
| 86 | Implantación percutánea de bomba trans-aórtica de flujo microaxial                        | Hemodinámica e intervencionismo | 336,54  |
| 87 | Implantación percutánea de oxigenador extracorpóreo de membrana venoarterial o venovenosa | Hemodinámica e intervencionismo | 168,11  |
| 88 | Utilización de sistema de diagnóstico de imagen intra-coronaria                           | Hemodinámica e intervencionismo | 56,69   |
| 89 | Estudio fisiológico intra-coronario mediante guía de presión                              | Hemodinámica e intervencionismo | 48,83   |
| 90 | Pericardiotomía con balón                                                                 | Hemodinámica e intervencionismo | 51,52   |
| 91 | Cierre percutáneo de dehiscencia perivalvular                                             | Hemodinámica e intervencionismo | 196,14  |
| 92 | Cierre percutáneo de fístula                                                              | Hemodinámica e intervencionismo | 43,47   |
| 93 | Tratamiento percutáneo de tromboembolismo pulmonar agudo                                  | Hemodinámica e intervencionismo | 113,,23 |
| 94 | Dilatación percutánea de estenosis de arterias pulmonares                                 | Hemodinámica e intervencionismo | 35,28   |
| 95 | Implantación de dispositivo de shunt inter-atrial                                         | Hemodinámica e intervencionismo | 161,84  |
| 96 | Ablación septal con alcohol de miocardiopatía hipertrófica                                | Hemodinámica e intervencionismo | 43,10   |
| 97 | Ablación de arterias renales mediante radiofrecuencia                                     | Hemodinámica e intervencionismo | 139,22  |

**143 Procedimientos  
cubiertos**

**19  
Clínica**

**3  
IC**

**38  
Imagen**

**43  
H&I**

**31  
E&A**

**9  
RC**

| #   | Procedimiento                                                                                        | Categoría                       | URV   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------|
| 98  | Tratamiento percutáneo de coartación aórtica mediante dilatación con balón                           | Hemodinámica e intervencionismo | 35,23 |
| 99  | Tratamiento percutáneo de coartación aórtica mediante implantación de stent                          | Hemodinámica e intervencionismo | 70,16 |
| 100 | Dilatación con balón de un vaso periférico                                                           | Hemodinámica e intervencionismo | 42,52 |
| 101 | Implantación de stent en un vaso periférico                                                          | Hemodinámica e intervencionismo | 50,01 |
| 102 | Dilatación de conducto cardiaco en cardiopatía congénita compleja previamente intervenida            | Hemodinámica e intervencionismo | 85,30 |
| 103 | Implantación de stent en conducto cardiaco en cardiopatía congénita compleja previamente intervenida | Hemodinámica e intervencionismo | 60,20 |
| 104 | Control marcapasos (MP)                                                                              | Electrofisiología y arritmias   | 0,59  |
| 105 | Control dispositivo automático implantable (DAI)                                                     | Electrofisiología y arritmias   | 0,70  |
| 106 | Control resincronizador                                                                              | Electrofisiología y arritmias   | 0,80  |
| 107 | Control de Holter Subcutáneo                                                                         | Electrofisiología y arritmias   | 0,24  |
| 108 | Monitorización remota de Marcapasos                                                                  | Electrofisiología y arritmias   | 0,24  |
| 109 | Monitorización remota de DAI/DAI-TRC                                                                 | Electrofisiología y arritmias   | 0,54  |
| 110 | Monitorización remota de holter sc                                                                   | Electrofisiología y arritmias   | 0,25  |
| 111 | Cardioversión eléctrica                                                                              | Electrofisiología y arritmias   | 5,69  |
| 112 | Cardioversión farmacológica                                                                          | Electrofisiología y arritmias   | 5,62  |
| 113 | Test farmacológico (flecainida, ajmalina, epinefrina, adenosina)                                     | Electrofisiología y arritmias   | 18,12 |

| #   | Procedimiento                                                                  | Categoría                     | URV    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|
| 114 | Test de función autonómica para el estudio del síncope                         | Electrofisiología y arritmias | 2,54   |
| 115 | Mesa basculante                                                                | Electrofisiología y arritmias | 63,23  |
| 116 | Implante de marcapasos endovenoso definitivo monocameral                       | Electrofisiología y arritmias | 94,15  |
| 117 | Implante de marcapasos endovenoso definitivo bicameral                         | Electrofisiología y arritmias | 136,41 |
| 118 | Implante de marcapasos endovenoso temporal                                     | Electrofisiología y arritmias | 111,36 |
| 119 | Implante de marcapasos sin electrodos (leadless)                               | Electrofisiología y arritmias | 248,54 |
| 120 | Implante de resincronizador                                                    | Electrofisiología y arritmias | 210,87 |
| 121 | Implante de DAI endovenoso                                                     | Electrofisiología y arritmias | 484,85 |
| 122 | Implante de DAI subcutáneo                                                     | Electrofisiología y arritmias | 490,41 |
| 123 | Implante de DAI-Resincronizador                                                | Electrofisiología y arritmias | 626,32 |
| 124 | Implante de Holter subcutáneo                                                  | Electrofisiología y arritmias | 56,85  |
| 125 | Recambio de generador de MP                                                    | Electrofisiología y arritmias | 136,02 |
| 126 | Recambio de generador de DAI                                                   | Electrofisiología y arritmias | 398,68 |
| 127 | Extracción percutánea de electrodo de estimulación o desfibrilación permanente | Electrofisiología y arritmias | 88,60  |
| 128 | Estudio electrofisiológico diagnóstico invasivo                                | Electrofisiología y arritmias | 58,85  |



**143 Procedimientos  
cubiertos**
**19  
Clínica**
**3  
IC**
**38  
Imagen**
**43  
H&I**
**31  
E&A**
**9  
RC**

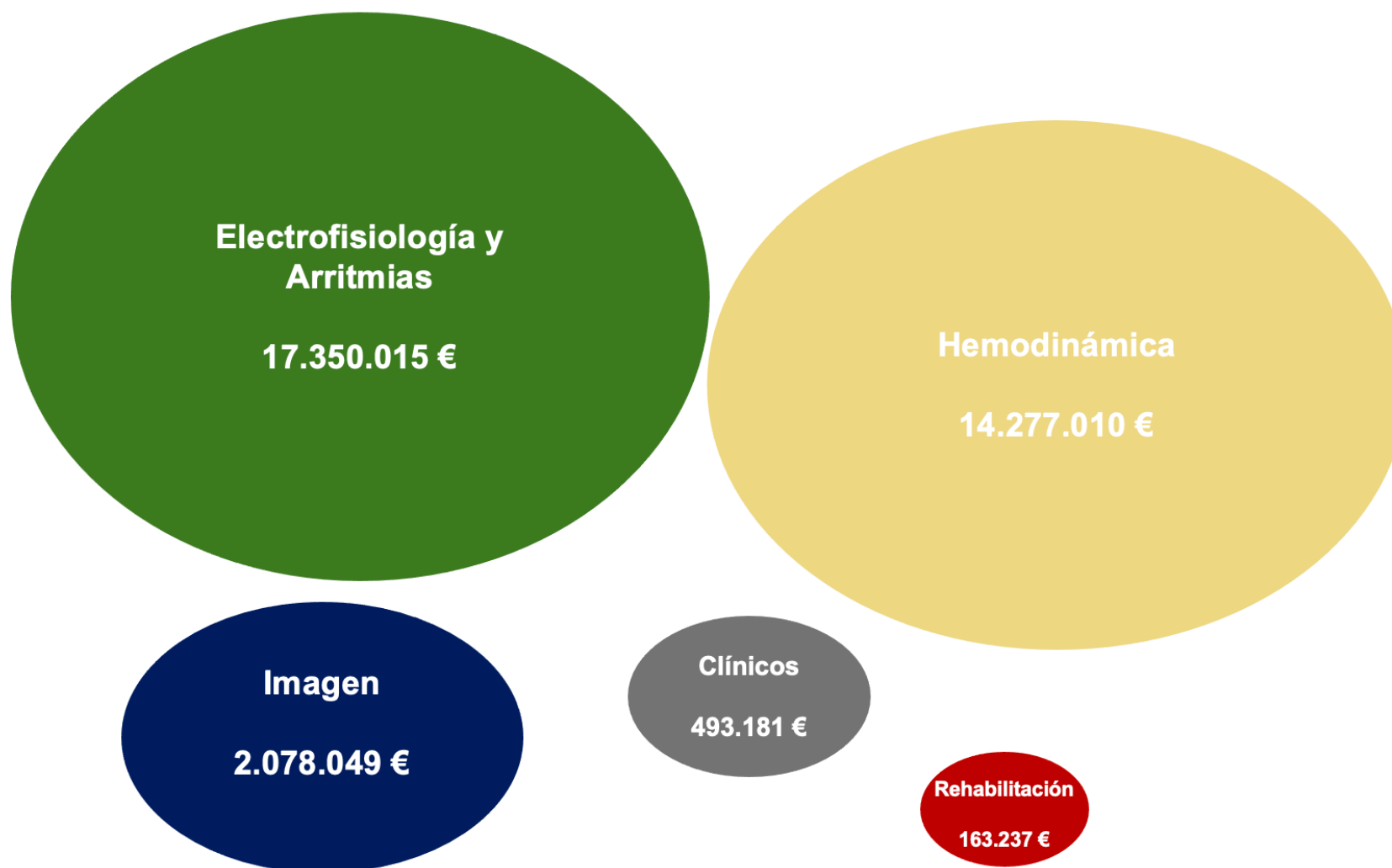
| #   | Procedimiento                                                                | Categoría                     | URV    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|
| 129 | Ablación con radiofrecuencia guiada por fluoroscopia                         | Electrofisiología y arritmias | 76,33  |
| 130 | Ablación con radiofrecuencia guiada por navegación                           | Electrofisiología y arritmias | 140,99 |
| 131 | Crioablación focal guiada por fluoroscopia                                   | Electrofisiología y arritmias | 94,11  |
| 132 | Crioablación focal guiada por sistema de navegación                          | Electrofisiología y arritmias | 256,65 |
| 133 | Crioablación con balón guiada por fluoroscopia                               | Electrofisiología y arritmias | 116,76 |
| 134 | Crioablación con balón guiada por sistema de navegación                      | Electrofisiología y arritmias | 156,54 |
| 135 | Primera consulta rehabilitación cardíaca                                     | Rehabilitación cardíaca       | 1,19   |
| 136 | Consultas sucesivas rehabilitación cardíaca                                  | Rehabilitación cardíaca       | 0,78   |
| 137 | Alta de rehabilitación cardíaca                                              | Rehabilitación cardíaca       | 0,78   |
| 138 | Consulta no presencial fase II (no demorable) en rehabilitación cardíaca     | Rehabilitación cardíaca       | 0,34   |
| 139 | Consulta no presencial fase II sucesivas en rehabilitación cardíaca          | Rehabilitación cardíaca       | 0,70   |
| 140 | Consultas y supervisión programa no presencial en rehabilitación cardíaca    | Rehabilitación cardíaca       | 0,63   |
| 141 | Sesión presencial de ejercicio físico supervisada en rehabilitación cardíaca | Rehabilitación cardíaca       | 2,94   |
| 142 | Sesiones educativas de promoción de la salud en rehabilitación cardíaca      | Rehabilitación cardíaca       | 1,28   |
| 143 | Ergoespiometría de entrada o salida al programa                              | Rehabilitación cardíaca       | 1,39   |

### 7.1. GRÁFICOS DE RESULTADOS POR NIVELES DE ACTIVIDAD

| Procedimiento                 | TOTAL  | COSTE<br>TOTAL | Coste /<br>procedimiento |
|-------------------------------|--------|----------------|--------------------------|
| Clínicos                      | 18.330 | 493.181 €      | 27 €                     |
| Imagen                        | 21.937 | 2.078.049 €    | 95 €                     |
| Hemodinámica                  | 7.901  | 14.277.010 €   | 1.807 €                  |
| Electrofisiología y Arritmias | 2.232  | 17.350.015 €   | 7.773 €                  |
| Rehabilitación                | 672    | 163.237 €      | 243 €                    |

*Elaboración propia*



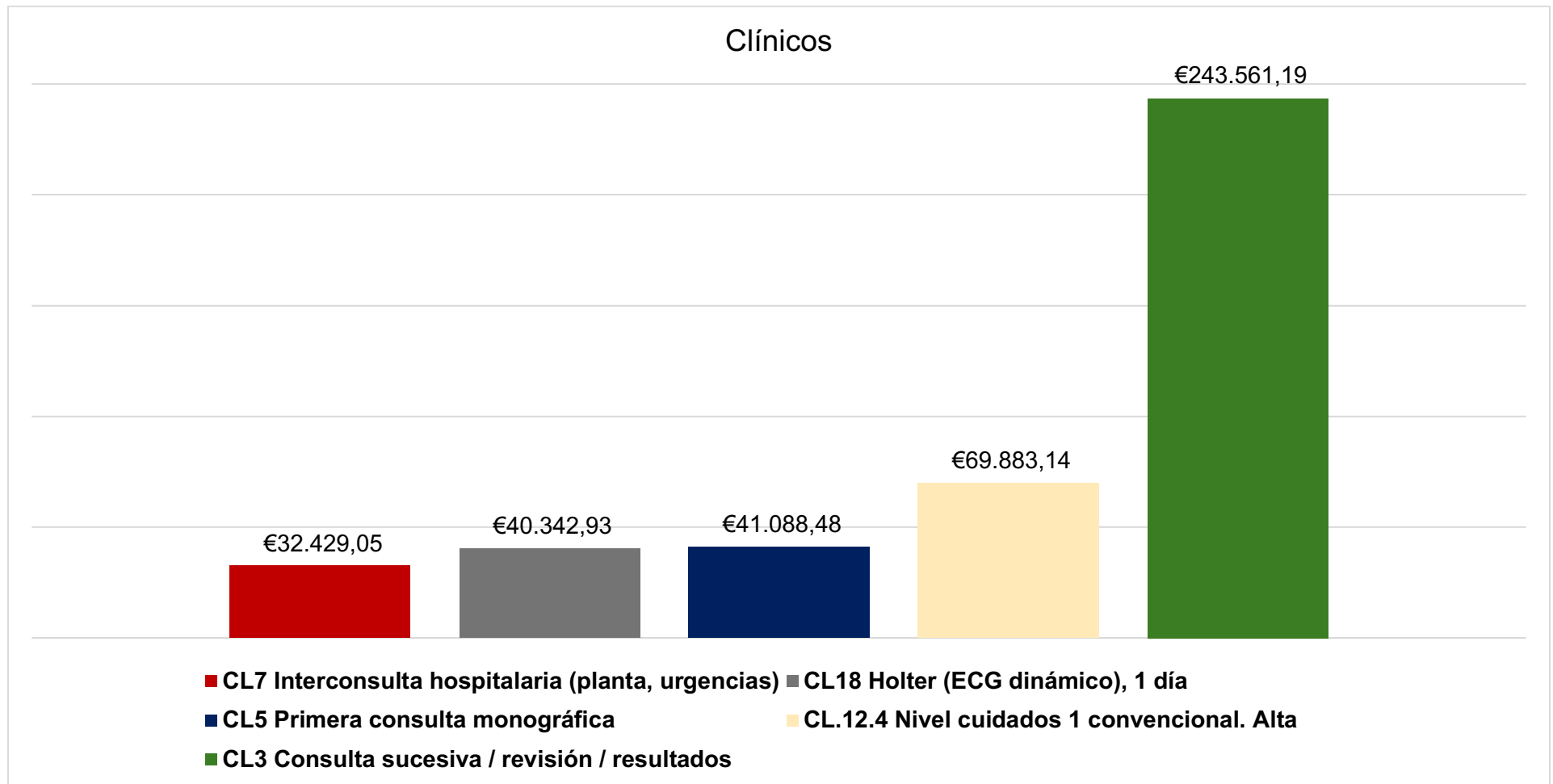


*Elaboración propia*

### 7.1.1. Procedimientos Clínicos

| ID      | Procedimiento                                                                | URV  | COD<br>RECALCAR | Notas SEC                                                                                | Coeficiente | URV 390015<br>- HU<br>Valdecilla | 390015 -<br>HU<br>Valdecilla | 1 URV = 25<br>EUROS |
|---------|------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------|------------------------------|---------------------|
| CL.11.3 | Nivel cuidados 0<br>convencional.<br>Estancia                                | 4,4  | G-30            | nestanmedia "2.1.5 Estancia media"                                                       | 4,4         | 3,95                             | 17,32                        | <b>432,91 €</b>     |
| CL14    | Nivel de cuidados<br>3. Estancia<br>Críticos.                                | 35,1 | G-39            | nestanciamed "2.2.6 Estancia media"                                                      | 35,1        | 3,95                             | 138,65                       | <b>3.466,13 €</b>   |
| CL16    | Ergometría (ECG<br>de esfuerzo)                                              | 1,2  | G-78            | nprocesfuerzo "4.3 Número de<br>pruebas de esfuerzo"                                     | 1,2         | 234                              | 270,33                       | <b>6.758,17 €</b>   |
| CL2     | Consulta alta<br>resolución<br>(incluye<br>realización de<br>ecocardiograma) | 1,9  | G-49            | nprimerasconar "3.1.2 Número de<br>consultas de "alta resolución"<br>(presenciales)/año" | 1,9         | 259                              | 501,14                       | <b>12.528,42 €</b>  |
| CL20    | Holter (ECG<br>dinámico), 1 mes                                              | 4,4  | G-77            | nproceholter24 "4.2 Número de Holter<br>subcutáneos"                                     | 4,4         | 120                              | 533,71                       | <b>13.342,66 €</b>  |
| CL10    | Estancia Hospital<br>de Día                                                  | 2,1  | G-43            | npachdia "2.4.1 Nº de pacientes<br>atendidos en el hospital de día"                      | 2,1         | 554                              | 1.173,90                     | <b>29.347,57 €</b>  |
| CL7     | Interconsulta<br>hospitalaria<br>(planta, urgencias)                         | 1,4  | G-41            | ninterhosp "2.3.1 Número de<br>interconsultas de hospitalización"                        | 1,4         | 925                              | 1.297,16                     | <b>32.429,05 €</b>  |

|         |                                                  |     |      |                                                                        |     |       |          |                     |
|---------|--------------------------------------------------|-----|------|------------------------------------------------------------------------|-----|-------|----------|---------------------|
| CL18    | <b>Holter (ECG dinámico), 1 día</b>              | 1,3 | G-76 | nproceholter "4.1 Número de Holter generales"                          | 1,3 | 1200  | 1.613,72 | <b>40.342,93 €</b>  |
| CL5     | <b>Primera consulta monográfica</b>              | 1,5 | G-52 | nprimerascon_2 "3.2.1 Número de primeras consultas (presenciales)/año" | 1,5 | 1120  | 1.643,54 | <b>41.088,48 €</b>  |
| CL.12.4 | <b>Nivel cuidados 1 convencional. Alta</b>       | 2,3 | G-38 | naltascriticos "2.2.5 Nº de altas de cuidados críticos"                | 2,3 | 1196  | 2.795,33 | <b>69.883,14 €</b>  |
| CL3     | <b>Consulta sucesiva / revisión / resultados</b> | 0,8 | G50  | nconssucep "3.1.3 Número de consultas sucesivas (presenciales)/año"    | 0,8 | 12714 | 9.742,45 | <b>243.561,19 €</b> |
|         |                                                  |     |      |                                                                        |     |       |          | <b>493.180,64 €</b> |



Elaboración propia

## 7.1.2. Procedimientos de Imagen

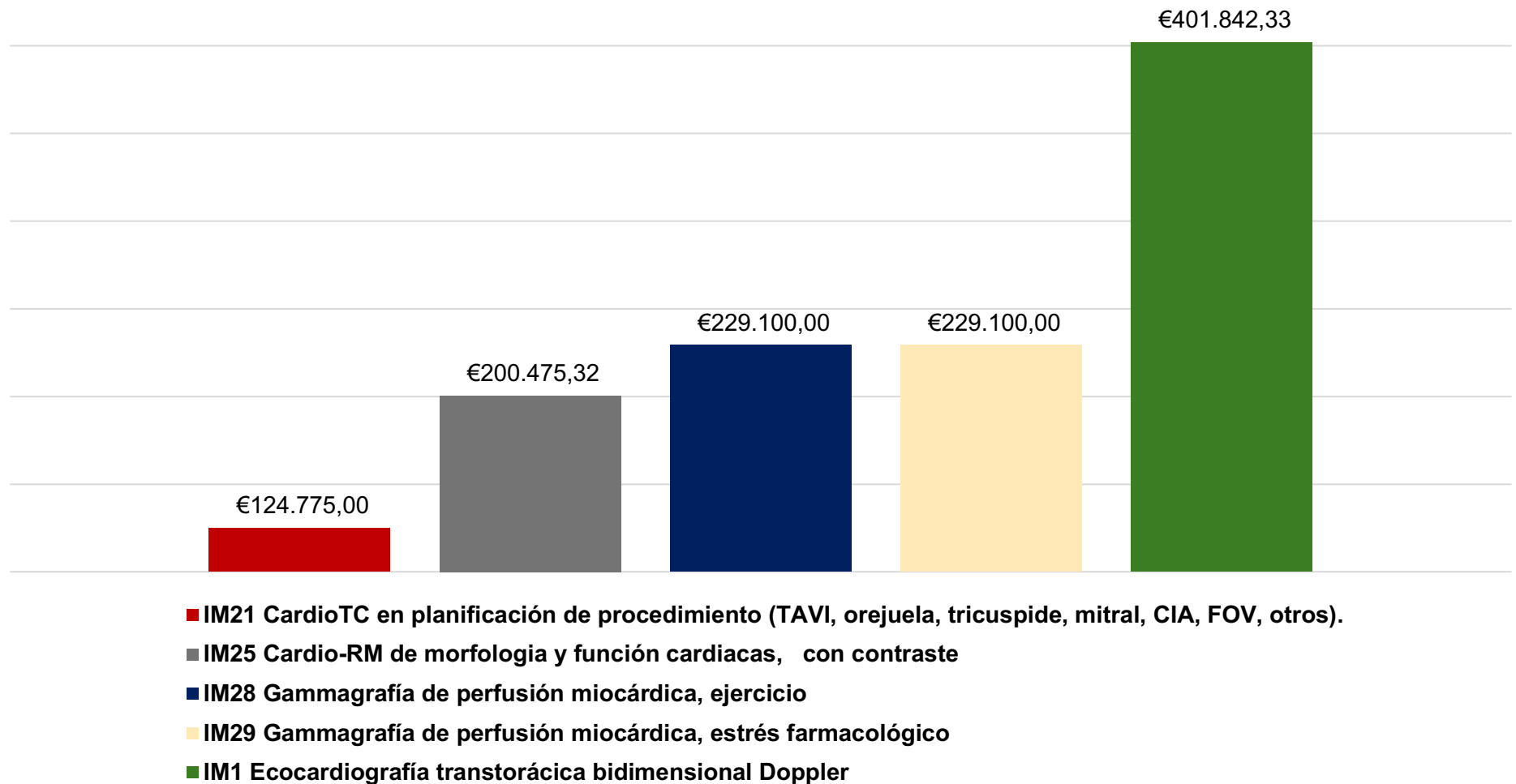
| ID   | Procedimiento                                        | URV | COD<br>RECALCAR | Notas SEC                                                                     | Coeficiente | URV<br>390015 -<br>HU<br>Valdecilla | 390015 -<br>HU<br>Valdecilla | 1 URV = 25<br>EUROS |
|------|------------------------------------------------------|-----|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|------------------------------|---------------------|
| IM6  | <b>Ecocardiografía transtorácica con contraste</b>   | 4,2 | I-18            | uieco_contraste "7.12. Ecocardiografías con contraste"                        | 4,2         | 307                                 | 1.298,37                     | <b>32.459,32 €</b>  |
| IM2  | <b>Ecocardiografía transtorácica tridimensional</b>  | 1,8 | I-19            | uinumecoresto "7.13 Resto de ecocardiogramas complejos (Tridimensional, etc)" | 1,8         | 853                                 | 1.515,48                     | <b>37.887,03 €</b>  |
| IM4  | <b>Ecocardiografía transesofágica bidimensional</b>  | 5,5 | 5,3 I-16        | uinumecotrans "7.10 Número de ecocardiogramas transesofágicos"                | 5,3         | 546                                 | 2.893,80                     | <b>72.345,00 €</b>  |
| IM5  | <b>Ecocardiografía transesofágica tridimensional</b> | 5,1 | 5,3 I-16        | uinumecotrans "7.10 Número de ecocardiogramas transesofágicos"                | 5,3         | 546                                 | 2.893,80                     | <b>72.345,00 €</b>  |
| IM13 | <b>Ecocardiografía de estrés con ejercicio</b>       | 3,7 | 4,7 I-17        | uinumecoestres "7.11 Ecocardiogramas de estrés/esfuerzo"                      | 4,7         | 911                                 | 4.281,70                     | <b>107.042,50 €</b> |
| IM14 | <b>Ecocardiografía de ejercicio con contraste</b>    | 5,6 | 4,7 I-17        | uinumecoestres "7.11 Ecocardiogramas de estrés/esfuerzo"                      | 4,7         | 911                                 | 4.281,70                     | <b>107.042,50 €</b> |
| IM15 | <b>Ecocardiografía de estrés farmacológico</b>       | 3,8 | 4,7 I-17        | uinumecoestres "7.11 Ecocardiogramas de estrés/esfuerzo"                      | 4,7         | 911                                 | 4.281,70                     | <b>107.042,50 €</b> |

Implantación de Unidades Relativas de Valor (URVs) en el Servicio de  
Cardiología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla

|      |                                                                                                          |      |      |      |                                                                    |      |     |          |                     |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|--------------------------------------------------------------------|------|-----|----------|---------------------|
| IM16 | <b>Ecocardiografía de estrés farmacológico con contraste</b>                                             | 5,7  | 4,7  | I-17 | uinumecoestres "7.11 Ecocardiogramas de estrés/esfuerzo"           | 4,7  | 911 | 4.281,70 | <b>107.042,50 €</b> |
| IM17 | <b>Cardio-TC para coronariografía</b>                                                                    | 6,2  | 6,2  | I-22 | uinumtomograf "7.16 Número de Cardio Tomografía Computerizada/año" | 6,2  | 805 | 4.991,00 | <b>124.775,00 €</b> |
| IM18 | <b>Angio-TC de aorta torácica</b>                                                                        | 5,2  | 6,2  | I-22 | uinumtomograf "7.16 Número de Cardio Tomografía Computerizada/año" | 6,2  | 805 | 4.991,00 | <b>124.775,00 €</b> |
| IM21 | <b>CardioTC en planificación de procedimiento (TAVI, orejuela, tricuspide, mitral, CIA, FOV, otros).</b> | 7,4  | 6,2  | I-22 | uinumtomograf "7.16 Número de Cardio Tomografía Computerizada/año" | 6,2  | 805 | 4.991,00 | <b>124.775,00 €</b> |
| IM25 | <b>Cardio-RM de morfología y función cardiacas, con contraste</b>                                        | 15,3 |      | I-21 | uinumcardioreso "7.15 Número de Cardio Resonancia Magnética/año"   | 15,3 | 524 | 8.019,01 | <b>200.475,32 €</b> |
| IM28 | <b>Gammagrafía de perfusión miocárdica, ejercicio</b>                                                    | 13,8 | 14,5 | I-20 | uinumgamma "7.14 Número de gammagrafías"                           | 14,5 | 632 | 9.164,00 | <b>229.100,00 €</b> |
| IM29 | <b>Gammagrafía de perfusión miocárdica, estrés farmacológico</b>                                         | 15,1 | 14,5 | I-20 | uinumgamma "7.14 Número de gammagrafías"                           | 14,5 | 632 | 9.164,00 | <b>229.100,00 €</b> |

|     |                                                            |     |      |                                                                       |     |       |           |                     |
|-----|------------------------------------------------------------|-----|------|-----------------------------------------------------------------------|-----|-------|-----------|---------------------|
| IM1 | <b>Ecocardiografía transtorácica bidimensional Doppler</b> | 1,4 | I-15 | uinumecosimple "7.9 Número de ecocardiógramas simples/convencionales" | 1,4 | 11838 | 16.073,69 | <b>401.842,33 €</b> |
|     |                                                            |     |      |                                                                       |     |       |           | <b>2.078.049 €</b>  |

Imagen



Elaboración propia



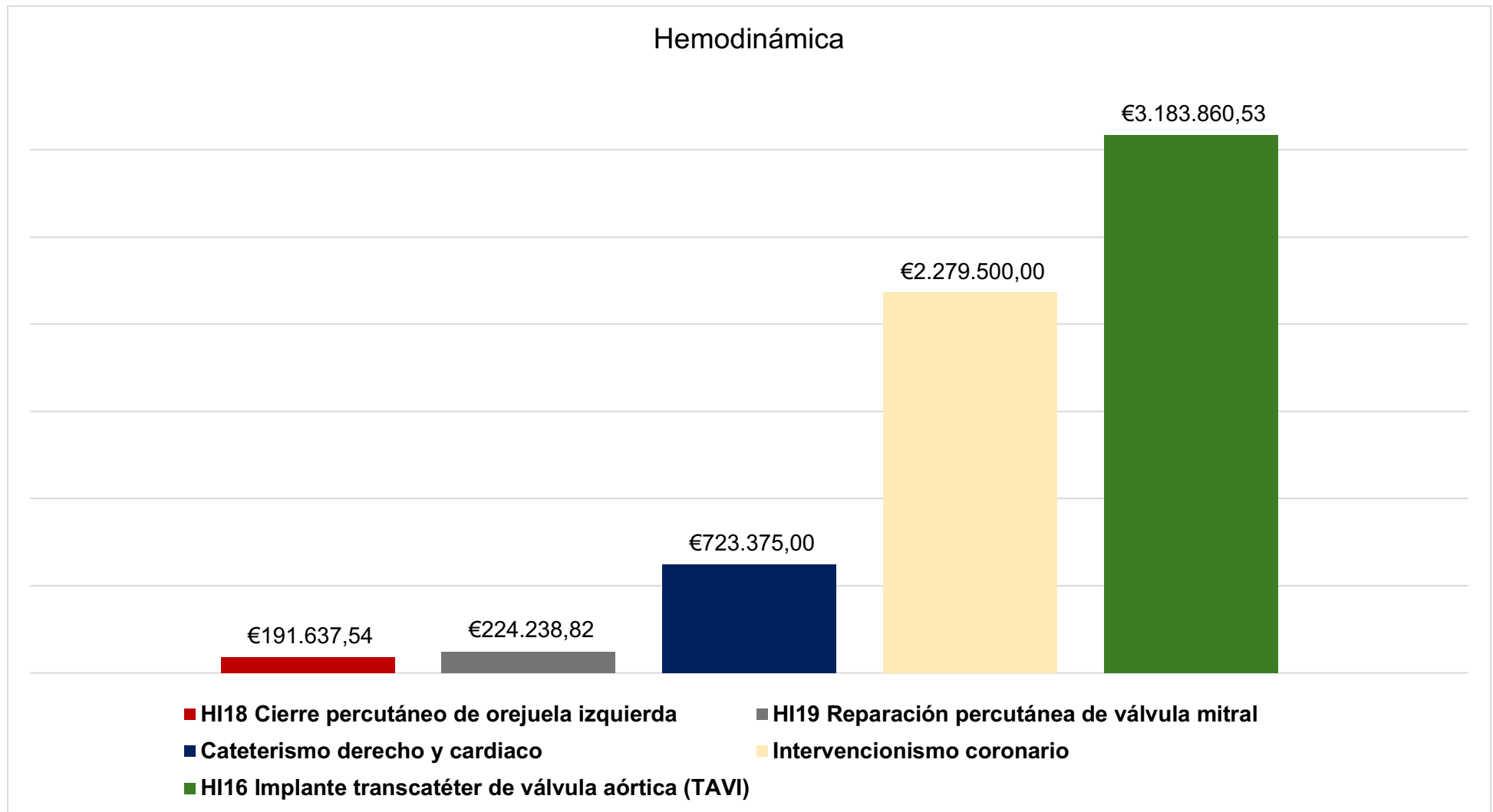
## 7.1.3. Procedimientos de Hemodinámica

| ID   | Procedimiento                                                                                                          | URV   | COD<br>RECALCAR | Notas SEC                                                                                | Coeficiente | URV<br>390015 -<br>HU<br>Valdecilla | 390015 -<br>HU<br>Valdecilla | 1 URV = 25 EUROS    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|------------------------------|---------------------|
| HI21 | <b>Implante<br/>transcatéter de<br/>válvula tricúspide<br/>(ortotópica /<br/>heterotópica)</b>                         | 990,3 | H-24            | uhenumipvt "8.21 Número de<br>Intervencionismo Percutáneo<br>en l... icúspide (IPVT)"    | 990,3       | 2                                   | 1.980,68                     | <b>49.516,89 €</b>  |
| HI11 | <b>Cierre percutáneo<br/>de forámen oval<br/>permeable,<br/>comunicación<br/>interauricular o<br/>interventricular</b> | 210,0 | H-26            | n_de_cierres_de_for_menes<br>"8.23. Nº de cierres de<br>forámenes ovals<br>permeables"   | 210,0       | 12                                  | 2.520,25                     | <b>63.006,21 €</b>  |
| HI18 | <b>Cierre percutáneo<br/>de orejuela<br/>izquierda</b>                                                                 | 294,8 | H-25            | uhenumcierreorej "8.22<br>Número de Cierres de la<br>orejuela"                           | 294,8       | 26                                  | 7.665,50                     | <b>191.637,54 €</b> |
| HI19 | <b>Reparación<br/>percutánea de<br/>válvula mitral</b>                                                                 | 996,6 | H-23            | uhenumipvm "8.20 Número<br>de Intervencionismo<br>Percutáneo en l... a Mitral<br>(IPVM)" | 996,6       | 9                                   | 8.969,55                     | <b>224.238,82 €</b> |

Implantación de Unidades Relativas de Valor (URVs) en el Servicio de  
Cardiología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla

|     |                                                                                                     |       |         |                                                                        |    |      |           |                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|------------------------------------------------------------------------|----|------|-----------|-----------------------|
| HI1 | <b>Cateterismo derecho</b>                                                                          | 11,5  | 15 H-18 | uhenumcatetediagn "8.15 Número de cateterismos diagnósticos"           | 15 | 1929 | 28.935,00 | <b>723.375,00 €</b>   |
| HI2 | <b>Cateterismo cardiaco, angiocardiógrafa y coronariografía</b>                                     | 16,5  | 15 H-18 | uhenumcatetediagn "8.15 Número de cateterismos diagnósticos"           | 15 | 1929 | 28.935,00 | <b>723.375,00 €</b>   |
| HI4 | <b>Intervencionismo coronario mediante angioplastia coronaria con balón sin stent</b>               | 43,3  | 94 H-19 | uhenumicp "8.16 Número de ICP (intervencionismo coronario percutáneo)" | 94 | 970  | 91.180,00 | <b>2.279.500,00 €</b> |
| HI6 | <b>Intervencionismo coronario mediante dispositivo de modificación de placa e implante de stent</b> | 163,8 | 94 H-19 | uhenumicp "8.16 Número de ICP (intervencionismo coronario percutáneo)" | 94 | 970  | 91.180,00 | <b>2.279.500,00 €</b> |
| HI7 | <b>Intervencionismo coronario con implante de stent</b>                                             | 77,0  | 94 H-19 | uhenumicp "8.16 Número de ICP (intervencionismo coronario percutáneo)" | 94 | 970  | 91.180,00 | <b>2.279.500,00 €</b> |
| HI8 | <b>Intervencionismo coronario con balón liberador de fármaco</b>                                    | 68,6  | 94 H-19 | uhenumicp "8.16 Número de ICP (intervencionismo coronario percutáneo)" | 94 | 970  | 91.180,00 | <b>2.279.500,00 €</b> |

|      |                                                                    |         |      |                                                                                     |         |     |            |                       |
|------|--------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|------------|-----------------------|
| HI16 | <b>Implante<br/>transcatéter de<br/>válvula aórtica<br/>(TAVI)</b> | 1.117,1 | H-22 | uhenumtavi "8.19 Número de<br>TAVI (implantación valvular<br>aórtica transcatéter)" | 1.117,1 | 114 | 127.354,42 | <b>3.183.860,53 €</b> |
|      |                                                                    |         |      |                                                                                     |         |     |            | <b>14.277.010 €</b>   |



*Elaboración propia*

## 7.1.4. Procedimientos de Electrofisiología y Arritmias

| ID   | Procedimiento                                                                   | URV   | COD<br>RECALCAR | Notas SEC                                                    | Coeficiente | URV<br>390015 -<br>HU<br>Valdecilla | 390015 -<br>HU<br>Valdecilla | 1 URV = 25<br>EUROS |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|--------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|------------------------------|---------------------|
| EF9  | <b>Test farmacológico<br/>(flecainida, ajmalina,<br/>epinefrina, adenosina)</b> | 2,9   | EEF-27          | estudios_farmacologicos<br>"9.24 Estudios<br>farmacológicos" | 2,9         | 11                                  | 32,39                        | <b>809,81 €</b>     |
| EF5  | <b>Monitorización remota de<br/>marcapasos</b>                                  | 0,3   | EEF-23          | uarnumdesfibri "9.19<br>Número de<br>Desfibriladores"        | 0,3         | 131                                 | 33,73                        | <b>843,37 €</b>     |
| EF6  | <b>Monitorización remota de<br/>desfibrilador y/o<br/>resincronizador</b>       | 0,3   | EEF-23          | uarnumdesfibri "9.19<br>Número de<br>Desfibriladores"        | 0,3         | 131                                 | 33,73                        | <b>843,37 €</b>     |
| EF8  | <b>Cardioversión eléctrica</b>                                                  | 2,6   | EEF-26          | uarextcables "9.22<br>Extracción de cables"                  | 2,6         | 37                                  | 94,71                        | <b>2.367,79 €</b>   |
| EF12 | <b>Implante de marcapasos<br/>endovenoso definitivo<br/>monocameral</b>         | 137,7 | 221 EEF-20      | uarextcables "9.22<br>Extracción de cables"                  | 221         | 37                                  | 8.177,00                     | <b>204.425,00 €</b> |

Implantación de Unidades Relativas de Valor (URVs) en el Servicio de  
Cardiología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla

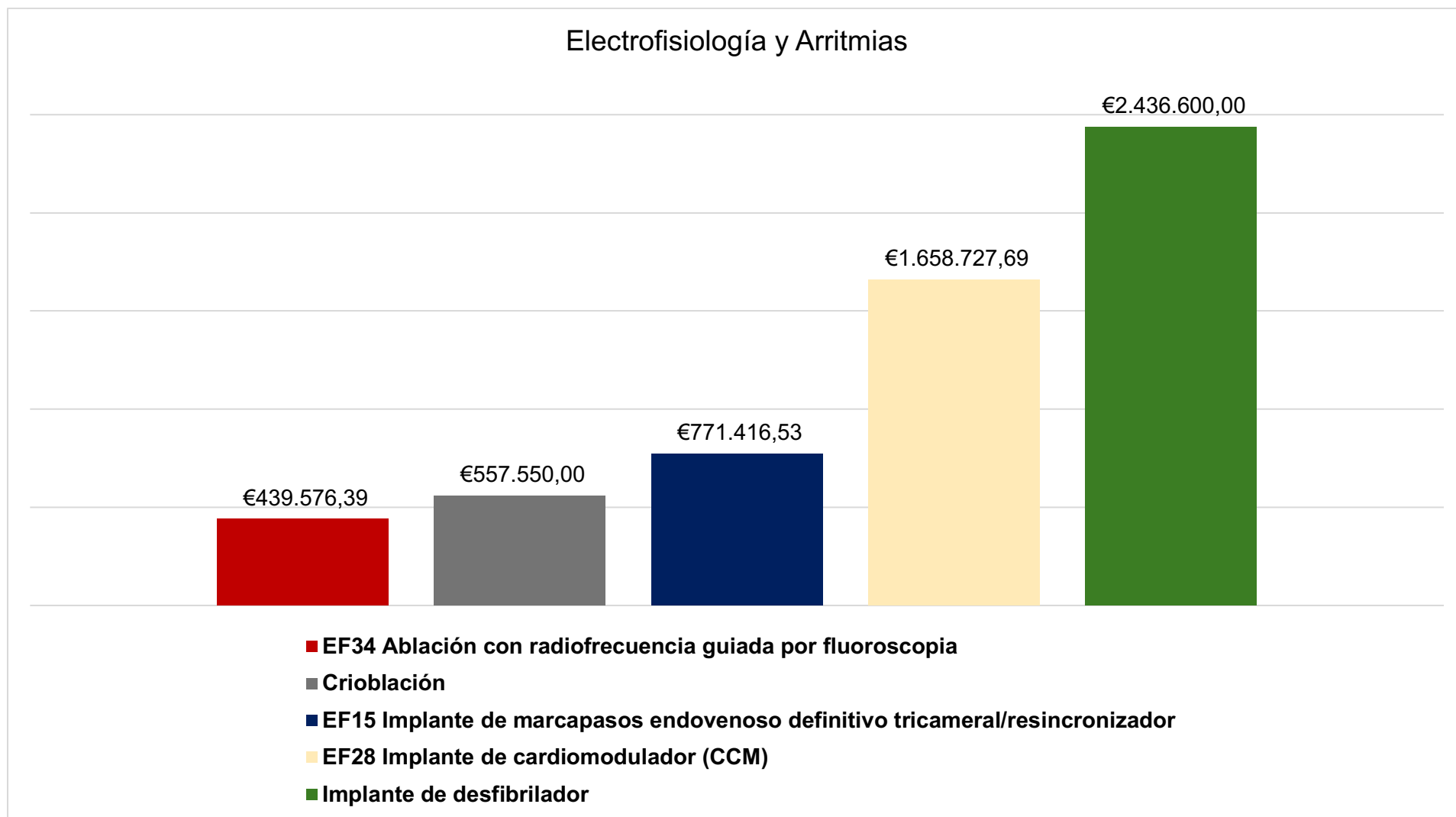
|      |                                                                                           |       |     |        |                                                                                          |       |     |           |                     |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----------|---------------------|
| EF13 | <b>Implante de marcapasos<br/>endovenoso definitivo<br/>bicameral</b>                     | 225,9 | 221 | EEF-20 | uarextcables "9.22<br>Extracción de cables"                                              | 221   | 37  | 8.177,00  | <b>204.425,00 €</b> |
| EF14 | <b>Implante de marcapasos<br/>sin cables</b>                                              | 380,7 | 221 | EEF-20 | uarextcables "9.22<br>Extracción de cables"                                              | 221   | 37  | 8.177,00  | <b>204.425,00 €</b> |
| EF29 | <b>Extracción percutánea de<br/>cable de estimulación o<br/>desfibrilación permanente</b> | 230,2 |     | EEF-25 | uarextcables "9.22<br>Extracción de cables"                                              | 230,2 | 37  | 8.516,19  | <b>212.904,87 €</b> |
| EF34 | <b>Ablación con<br/>radiofrecuencia guiada<br/>por fluoroscopia</b>                       | 98,8  |     | EEF-16 | uarnumproctercompl "9.13<br>Número de procedimientos<br>complejos<br>supraventriculares" | 98,8  | 178 | 17.583,06 | <b>439.576,39 €</b> |
| EF35 | <b>Ablación con<br/>radiofrecuencia guiada<br/>por navegación no<br/>fluoroscópica</b>    | 147,3 | 177 | EEF-17 | uarnumablafa "9.14<br>Número de ablaciones en<br>f.a."                                   | 177   | 126 | 22.302,00 | <b>557.550,00 €</b> |
| EF36 | <b>Crioablación focal<br/>guidada por fluoroscopia</b>                                    | 135,6 | 177 | EEF-17 | uarnumablafa "9.14<br>Número de ablaciones en<br>f.a."                                   | 177   | 126 | 22.302,00 | <b>557.550,00 €</b> |

|      |                                                                                 |       |     |        |                                                               |       |     |           |                     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|--------|---------------------------------------------------------------|-------|-----|-----------|---------------------|
| EF37 | <b>Crioablación focal guiada por sistema de navegación no fluoroscópica</b>     | 185,6 | 177 | EEF-17 | uarnumablafa "9.14<br>Número de ablaciones en f.a."           | 177   | 126 | 22.302,00 | <b>557.550,00 €</b> |
| EF38 | <b>Crioablación con balón guiada por fluoroscopia</b>                           | 163,9 | 177 | EEF-17 | uarnumablafa "9.14<br>Número de ablaciones en f.a."           | 177   | 126 | 22.302,00 | <b>557.550,00 €</b> |
| EF39 | <b>Crioablación con balón guiada por sistema de navegación no fluoroscópica</b> | 207,3 | 177 | EEF-17 | uarnumablafa "9.14<br>Número de ablaciones en f.a."           | 177   | 126 | 22.302,00 | <b>557.550,00 €</b> |
| EF40 | <b>Ablación con electroporación guiada por fluoroscopia</b>                     | 229,0 | 177 | EEF-17 | uarnumablafa "9.14<br>Número de ablaciones en f.a."           | 177   | 126 | 22.302,00 | <b>557.550,00 €</b> |
| EF41 | <b>Ablación con electroporación guiada por navegación no fluoroscópica</b>      | 250,7 | 177 | EEF-17 | uarnumablafa "9.14<br>Número de ablaciones en f.a."           | 177   | 126 | 22.302,00 | <b>557.550,00 €</b> |
| EF15 | <b>Implante de marcapasos endovenoso definitivo tricameral/resincronizador</b>  | 324,8 |     | EEF-21 | uarnumresincronizadores "9.18<br>Número de Resincronizadores" | 324,8 | 95  | 30.856,66 | <b>771.416,53 €</b> |

Implantación de Unidades Relativas de Valor (URVs) en el Servicio de  
Cardiología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla

|      |                                                                                |       |            |                                                                  |       |     |           |                       |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----------|-----------------------|
| EF28 | <b>Implante de<br/>cardiomodulador (CCM)</b>                                   | 698,4 | EEF-19     | uarnumresincronizadores<br>"9.18 Número de<br>Resincronizadores" | 698,4 | 95  | 66.349,11 | <b>1.658.727,69 €</b> |
| EF16 | <b>Implante de desfibrilador<br/>endovenoso<br/>monocameral</b>                | 638,5 | 744 EEF-22 | uarnumdesfibri "9.19<br>Número de<br>Desfibriladores"            | 744   | 131 | 97.464,00 | <b>2.436.600,00 €</b> |
| EF17 | <b>Implante de desfibrilador<br/>endovenoso bicameral</b>                      | 748,9 | 744 EEF-22 | uarnumdesfibri "9.19<br>Número de<br>Desfibriladores"            | 744   | 131 | 97.464,00 | <b>2.436.600,00 €</b> |
| EF18 | <b>Implante de desfibrilador<br/>subcutáneo</b>                                | 790,5 | 744 EEF-22 | uarnumdesfibri "9.19<br>Número de<br>Desfibriladores"            | 744   | 131 | 97.464,00 | <b>2.436.600,00 €</b> |
| EF19 | <b>Implante de desfibrilador<br/>endovenoso<br/>tricameral/resincronizador</b> | 802,3 | 744 EEF-22 | uarnumdesfibri "9.19<br>Número de<br>Desfibriladores"            | 744   | 131 | 97.464,00 | <b>2.436.600,00 €</b> |
|      |                                                                                |       |            |                                                                  |       |     |           | <b>17.350.015 €</b>   |



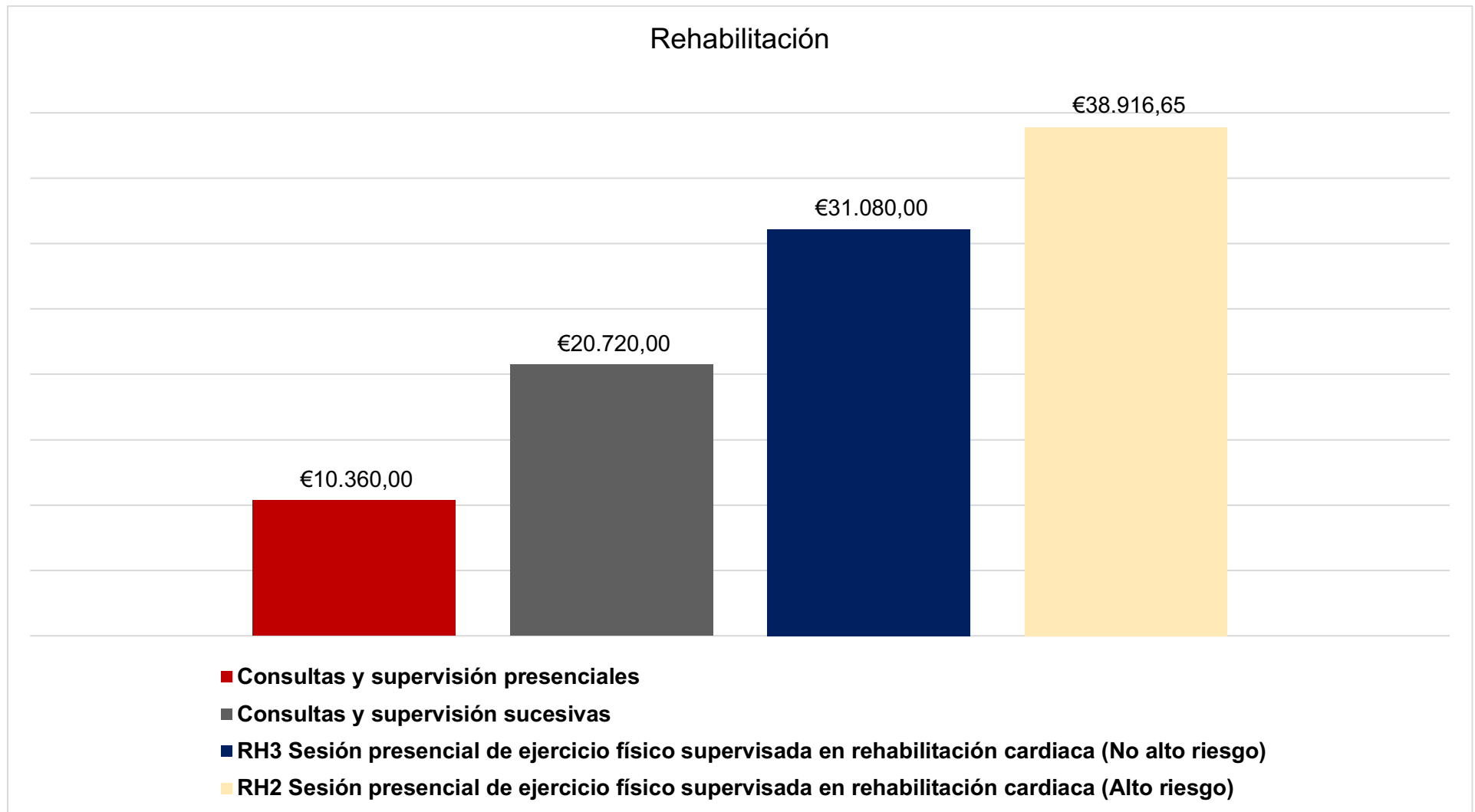


*Elaboración propia*

### 7.1.5. Procedimientos de Rehabilitación

| ID  | Procedimiento                                                                                 | URV    | COD<br>RECALCAR        | Notas SEC                                         | Coeficiente | URV<br>390015 -<br>HU<br>Valdecilla | 390015 -<br>HU<br>Valdecilla | 1 URV = 25<br>EUROS |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------|---------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|------------------------------|---------------------|
| RH1 | Consultas y supervisión programa no presencial en rehabilitación cardiaca                     | 4,0979 | RHC- 13 +<br>RHC- 14   |                                                   |             |                                     |                              |                     |
|     |                                                                                               |        |                        | urenumconsenfpres "10.6.1<br>Presenciales"        | 3,7         | 112                                 | 414,4                        | 10.360,00 €         |
|     |                                                                                               |        |                        | urenumconsmeccsuc "10.5.3<br>Consultas sucesivas" | 3,7         | 112                                 | 828,8                        | 20.720,00 €         |
|     |                                                                                               |        |                        | urenumconsmeccsuc "10.5.3<br>Consultas sucesivas" | 3,7         | 112                                 | 1243,2                       | 31.080,00 €         |
|     |                                                                                               |        |                        | urenumconsenfpres "10.6.1<br>Presenciales"        | 3,7         | 112                                 | 1243,2                       | 31.080,00 €         |
| RH3 | Sesión presencial de ejercicio físico supervisada en rehabilitación cardiaca (No alto riesgo) | 2,7632 | 3,7 RHC<br>10+11+12+16 | urenumconsmedprim "10.5.1<br>Primeras consultas"  | 3,7         | 112                                 | 1243,2                       | 31.080,00 €         |

|     |                                                                                            |        |                        |                                                  |            |     |           |             |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------|--------------------------------------------------|------------|-----|-----------|-------------|
| RH2 | Sesión presencial de ejercicio físico supervisada en rehabilitación cardiaca (Alto riesgo) | 4,6329 | 3,7 EHC<br>10+11+12+16 | urenumconsmedprim "10.5.1<br>Primeras consultas" | 4,63293423 | 112 | 1556,6659 | 38.916,65 € |
|     |                                                                                            |        |                        |                                                  |            |     |           | 163.237 €   |



*Elaboración propia*

## 8. CONCLUSIONES

RECALCAR ha demostrado ser una excelente fuente de información de la actividad de los Servicios de Cardiología del país, entre los que se encuentra el Servicio de Cardiología de HUMV. Esto permite analizar la actividad de manera global y hacer comparaciones entre Servicios. También permite conocer resultados de mortalidad por ejemplo, lo que puede motivar a efectuar hacer cambios cuando se observan diferencias.

Además, los Servicios de Cardiología desarrollan todo un catálogo de procedimientos, diagnósticos y terapéuticos, que implican un consumo de recursos humanos y estructurales pero que no están cuantificados en el sistema público de salud.

Las URVs suponen una iniciativa muy valiosa para definir el valor de todos esos procedimientos incorporando todos los aspectos (recursos humanos, infraestructuras, dispositivos, etc.) presentando un triple propósito:

- 1) Construir un catálogo de Servicios estandarizados... que recoge toda la actividad y procedimientos clínicos de los Servicios de Cardiología de la red de centros sanitarios españoles.
- 2) ...que sirve como una herramienta de gestión... profundizando en el conocimiento de los recursos que supone cada procedimiento para optimizar la asignación de recursos.
- 3) ...y asiente las bases de la Cardiología del futuro construyendo una herramienta que permite disponer de información sobre la actividad realizada por los Servicios en términos de recursos y productividad y posibilite la comparabilidad.

En nuestro estudio hemos utilizado los datos de RECALCAR del Servicio de Cardiología de Valdecilla y hemos aplicado el catálogo de URVs pudiendo estimar los costos totales y los costes distribuidos por procedimientos.

La principal limitación que se ha encontrado es que RECALCAR no recoge todos los procedimientos que incluye el catálogo de las URVs por lo tanto el “*matching*” entre RECALCAR y las URVS no es completo y podría mejorarse.

Además, la metodología aplicada en este estudio podría servir para analizar la asignación de recursos entre los distintos procedimientos realizados por un Servicio y hacer comparativas entre diferentes Servicios de Cardiología correspondientes a distintos Hospitales y Servicios de Salud. Todo ello con el objetivo de encontrar formas más eficientes de gestionar los mismos.

## 9. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES CONSULTADAS

<sup>1</sup> BOE Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. <https://www.boe.es/buscar/pdf/1986/BOE-A-1986-10499-consolidado.pdf>. [Consultado el 19 de junio de 2025].

<sup>2</sup> Modelos sanitarios existentes y el caso de España. Redacción Universidad Internacional De La Rioja. UNIR. <https://www.unir.net/revista/salud/modelos-sanitarios/#:~:text=El%20modelo%20Beveridge%20o%20de,cargo%20de%20la%20administraci%C3%B3n%20p%C3%ABlica>. [Consultado el 19 de junio de 2025].

<sup>3</sup> Sanidad. <https://www.lamoncloa.gob.es/espana/historico/eh14/sanidad/Paginas/index.aspx>. [Consultado el 19 de junio de 2025].

<sup>4</sup> BOE-A-2003-10715 Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-10715>. [Consultado el 19 de junio de 2025].

<sup>5</sup> Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social - Portal Estadístico del SNS - Sanidad en datos. <https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/sanidadDatos/home.htm>. [Consultado el 19 de junio de 2025].

<sup>6</sup> Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social - Profesionales - CS-AtencionEspecializada. <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/prestacionesSanitarias/CarteraDeServicios/ContenidoCS/3AtencionEspecializada/home.htm>. [Consultado el 19 de junio de 2025].

<sup>7</sup> Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, 2023. *El Hospital Valdecilla oferta 101 plazas para residentes en 43 especialidades médicas, enfermeras y de otras profesiones sanitarias*. HUMV, 26 enero. Disponible en: <https://www.humv.es/2023/01/26/el-hospital-valdecilla-oferta-101-plazas-para-residentes-en-43-especialidades-medicas-enfermeras-y-de-otras-profesiones-sanitarias/> [Consultado el 19 de junio de 2025].

<sup>8</sup> Ministerio de Sanidad, 2025. *Informe anual del Sistema de Información de Atención Especializada (SIAE)*. Estadística de Centros de Atención Especializada. Año 2022. Madrid: Ministerio de Sanidad. Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/TablasSIAE2022/2022\\_INFORME\\_ANUAL\\_SIAE.pdf](https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/TablasSIAE2022/2022_INFORME_ANUAL_SIAE.pdf) [Consultado el 19 de junio de 2025].

<sup>9</sup> Linde, Pablo. «Los españoles usan cada vez más las urgencias de los hospitales para acceder a la sanidad». *El País*, 30 de diciembre de 2024, <https://elpais.com/sociedad/2024-12-30/los-espanoles-usan-cada-vez-mas-las-urgencias-de-los-hospitales-para-acceder-a-la-sanidad.html>. [Consultado el 19 de junio de 2025].

<sup>10</sup> Vázquez, María del Mar. «Estrategias e iniciativas para la mejora del sistema sanitario». *El Globalfarma*, 7 de febrero de 2025, <https://elglobalfarma.com/mas/anuario/estrategias-e-iniciativas-para-la-mejora-del-sistema-sanitario/>. [Consultado el 19 de junio de 2025].