

## El coste por proceso en cirugía mayor ambulatoria: aplicación a liberación del túnel carpiano

### The cost per proceeding in major outpatient surgery: application in carpal tunnel syndrome

A. Pérez Arias, A. Matarranz Falla, A. I. Pérez Álvarez<sup>1</sup>, M. Gutiérrez Villanueva, D. Contreras Pedraza

Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora, <sup>1</sup>Área de Gestión Clínica Neurociencias. Hospital Universitario Central de Asturias

Autor para correspondencia: aparias.oviedo@gmail.com

#### RESUMEN

**Introducción:** La gestión por procesos constituye un cambio de paradigma en la forma de gestión de las organizaciones sanitarias. El síndrome del túnel carpiano constituye la causa más frecuente de consulta en cirugía de la mano. El objetivo general del presente trabajo es establecer las bases teóricas del análisis del coste medio por proceso. Como objetivo específico, calcular el coste medio de liberación del síndrome del túnel del carpo (GRD 6) y compararlo con centros de similares características, como indicador de eficiencia.

**Material y metodología:** Análisis de la casuística correspondiente al GRD 6 intervenidos en un año mediante herramientas de gestión clínico-financiera. Se utiliza la metodología de cálculo de coste agregado descendente o *top-down*. Se calcula el coste medio por proceso a partir del coste total de la Unidad de Responsabilidad, su casuística y los pesos relativos de sus GRD.

**Resultados:** Se presentan las diferencias existentes en el coste medio por proceso del GRD 6 tanto en su versión ambulatoria, con ingreso, entre diferentes servicios de un mismo hospital y entre distintos centros.

**Conclusión:** El sistema de producción hospitalaria, especialmente de la actividad quirúrgica ambulatoria, avanza hacia una gestión por líneas de producto (gestión por procesos). Una verdadera gestión clínica debe gestionar el conocimiento, las personas, la calidad y los recursos financieros. Es necesario que, en los planes de formación de todo profesional médico y, muy especialmente de los médicos en formación, se incluyan temas económicos para que conozcan los recursos que manejan.

*Palabras clave:* Contabilidad analítica, coste por proceso, grupos diagnóstico relacionados.

#### ABSTRACT

**Introduction:** The management per proceeding makes up a step change in the way the healthcare organizations are managed. Carpal tunnel syndrome is the most frequent cause of consultant in hand surgery. The general objective of this study is to establish the theoretical bases for the analysis of the average cost per proceeding. The specific objective is to calculate the average cost of the Diagnosis-related group (DRG) 6 and to compare it with healthcare centers of similar characteristics, as an indicator of efficiency.

**Methods:** Analysis of the case studies of the DRG 6 that were operated during one year with clinic and financial management tools. The top-down calculation methodology was employed. The average cost per proceeding was calculated on the basis of the total cost of the Responsibility Unit, the cases and the relative importance of the DRG.

**Results:** We present the differences between the average cost per proceeding of the DRG 6, in outpatient and inpatient surgery, between different services of the same hospital and between different healthcare centers.

**Conclusions:** The hospital production system, specially outpatient surgical activity, progresses towards a management per product lining (management per proceeding). A true clinic management must manage knowledge, people, quality and financial resources. It's necessary to include economical issues in the curriculum of every health professional, specially medical doctor under training, in order to allow them understand the resources that they manage.

*Key words:* Analytical accounts, process cost, diagnosis-related groups.

## INTRODUCCIÓN

La gestión de y por procesos constituye un modelo que sustituye el paradigma tradicional de las organizaciones sanitarias. Constituye una herramienta estratégica para conseguir los objetivos e ir hacia la mejora continua de la organización. Entre sus principales ventajas está centrarse en las necesidades y expectativas de los usuarios, favorecer el cambio de actitud e implicación de los profesionales, mejorar la continuidad de la asistencia, efectividad, uso de recursos y permitir identificar áreas de mejora (1,2).

Dentro de los procesos de Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA), el síndrome del túnel carpiano (GRD 6) constituye la neuropatía compresiva más frecuente y primera causa de consulta en los servicios de cirugía de la mano. En Estados Unidos, su incidencia se duplicó en los últimos 10 años, llegando a una media de 212 casos por 100.000 habitantes (3), y un impacto económico de 2 billones de dólares con más de 200.000 intervenciones/año (4). En España su frecuencia en la población general es de 0,5-5 %, siendo del 4,2/100.000 en medio laboral (5). La evolución es satisfactoria en un alto porcentaje de pacientes (65-85 %), pero un 5-15 % precisan ser reintervenidos (6).

El objetivo general es establecer las bases teóricas del análisis del coste medio por proceso para permitir la formulación de presupuestos y dar soporte a las áreas/unidades de gestión clínica. Como objetivos específicos hay que calcular el coste medio del GRD 6 y compararlo con unidades, hospitales o servicios de salud de similares características como indicador de eficiencia.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se analiza una estimación del coste medio del proceso GRD 6 (liberación del túnel carpiano), atendidos en el año 2012 en un Hospital Universitario de referencia de una comunidad autónoma uniprovincial. La metodología exige definir un centro de responsabilidad, actividad o grupo funcional homogéneo (GFH) para la imputación de costes; es la denominada Unidad de Cirugía Mayor ambulatoria (UCMA). Constituye la unidad mínima de gestión, con una actividad homogénea, una estructura física, un responsable, personal específico, objetivos y código identificativo.

El marco de referencia asistencial en nuestro Sistema Nacional de Salud es la codificación de la casuística mediante el "Sistema de clasificación de enfermedades", CIE-9 modificación clínica (CIE-9-MC). Este sistema de información clínica identifica, clasifica y agrupa los procesos asistenciales de la totalidad del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) en función de variables diagnósticas, terapéuticas y demográficas. El diagnóstico principal es clasificado en una categoría diagnóstica mayor (CDM) o su equivalente ambulatoria.

En el tema que nos ocupa sería la CDM 1, enfermedades y trastornos del sistema nervioso, subclase quirúrgica. Posteriormente, el programa informático agrupador, *all patient* (AP-GRD v.25.0), utilizando un algoritmo de partición a una base de datos obtiene los correspondientes GRD (7-11), homogéneos en consumo de recursos y válido a efectos de contabilidad analítica y cálculo de costes.

Posteriormente, la aplicación GESCOT® (SAVAC Consultores S.L.), basada en el modelo de gestión clínico-financiera (GECLIF), permite obtener, mediante el procedimiento de estimación de costes, información por centro de responsabilidad, línea de actividad y por proceso. Se trata de un sistema de costes completo que tiene en cuenta los costes de producción y los de estructura (12,13).

Utilizamos la metodología de cálculo de coste agregado (14), descendente, de arriba-abajo o *top-down*. En ella, los costes del Hospital se reparten en cascada hasta llegar a los productos finales. Permite estimar el coste medio por proceso en función de los estándares, pesos relativos o unidades relativas de valor asociados a cada GRD. Se trata de un estimador del consumo de recursos y costes que expresa el coste esperado de los pacientes de un centro/servicio comparado con el coste medio de los GRD de ese centro/servicio establecido por la contabilidad analítica.

Por lo tanto, conociendo los costes globales, la casuística y los pesos relativos podemos obtener el coste medio por proceso. En primer lugar traducimos la actividad a unidades de peso relativo (UPR), de complejidad hospitalaria (UCH) o peso total del GRD correspondiente (15,16).

El peso total (unidades de peso relativo) es igual al número de procesos del GRD 6 multiplicado por su peso relativo. Posteriormente, conociendo el coste total y el número de UPR calculamos el coste por unidad de peso. El coste por unidad de peso = coste total/unidades de peso relativo y, por último, calculamos el coste unitario (coste unitario GRD = coste por unidad de peso x peso relativo GRD n.º 6).

En aquellos casos en los que el proceso haya requerido hospitalización, es preciso conocer su estancia media y coste por estancia, el coste total y por unidad de peso para el cálculo del coste por proceso. El coste por proceso permite conocer los recursos asignados al proceso, la complejidad de los pacientes en los distintos servicios, la variabilidad de la práctica clínica y la eficiencia de nuestras actuaciones.

## RESULTADOS

En el año 2012, según datos facilitados por la contabilidad clínico-financiera del Hospital, se realizó la siguiente actividad asistencial y con los consiguientes costes en relación al GRD 6, tanto con ingreso como ambulatorio (Tablas I

y II), en diferentes servicios clínicos (Tabla III) o entre diferentes hospitales (Tabla IV):

## DISCUSIÓN

Los hospitales se conciben como empresas de servicios multiproducto. Es imprescindible identificar y cuantificar su producción para realizar una gestión eficiente de la organización. La mayor dificultad que ha encontrado la gestión

hospitalaria ha sido la medición del producto final por su carácter intangible e indefinición, al tratarse de procesos heterogéneos. Por ello, las subunidades o centros de responsabilidad que las componen (centros de coste o centros de actividad interna) deben guardar una relación adecuada entre los recursos utilizados y la actividad generada. La profesión médica debe tomar conciencia de que la eficacia en la atención sanitaria al enfermo no está reñida con la eficiencia, siendo necesario un cambio de mentalidad de los profesionales.

TABLA I

PROCESOS AMBULATORIOS

N.º GRD	DESCRIPCIÓN	N.º PROCESOS	PESO MEDIO	PESO TOTAL	COSTE TOTAL	COSTE UNIDAD DE PESO	COSTE PROCESO
6	Liberación de túnel carpiano	175	0,69	120,75	145.808 €	1.207 €	833,19 €

TABLA II

PROCESOS CON HOSPITALIZACIÓN

N.º GRD	DESCRIPCIÓN	N.º PROCESOS	ESTANCIA MEDIA	PESO MEDIO	COSTE TOTAL	COSTE UNIDAD DE PESO	COSTE ESTANCIA	COSTE PROCESO
6	Liberación de túnel carpiano	38	2,11	0,69	100.807 €	3.845 €	1.260 €	2.653 €

TABLA III

COSTE POR PROCESO EN PACIENTES HOSPITALIZADOS Y POR SERVICIOS CLÍNICOS

N.º GRD	SERVICIO	N.º PROCESOS	ESTANCIA MEDIA	PESO MEDIO	COSTE TOTAL	COSTE UNIDAD DE PESO	COSTE ESTANCIA	COSTE PROCESO
6	Cirugía plástica	20	2,25	0,69	53.040 €	3.843 €	1.179 €	2.652 €
6	Traumatología	14	2	0,69	39.741 €	4.114 €	1.419 €	2.839 €
6	Neurocirugía	4	1,75	0,69	8.026 €	2.908 €	1.147 €	2.007 €

TABLA IV

ESTUDIO COMPARATIVO DEL COSTE DEL PROCESO GRD 6 ENTRE DOS OPCIONES DE UN MISMO CENTRO Y UN HOSPITAL DIFERENTE

HOSPITAL	N.º PROCESOS	PESO MEDIO	PESO TOTAL	COSTE UNIDAD DE PESO	COSTE TOTAL	COSTE PROCESO
Hospital A Opción 1	163	0,65	105,95	2.869,57 €	303.970 €	1.865 €
Hospital A Opción 2	163	0,65	105,95	1.676,65 €	177.641 €	1.090 €
Hospital B	175	0,69	120,75	1.207 €	145.808 €	833,19 €

El producto hospitalario es un paciente pero, dada la diversidad y volumen elevado, se impone un sistema de agrupación en términos de igualdad clínica y económica. Surge la necesidad de agrupar los pacientes por líneas de producto, disminuyéndolos a un número manejable que facilite la gestión hospitalaria. El más extendido es el que agrupa por iso-consumo de recursos, en los llamados grupos diagnóstico relacionados o GRD. Su objetivo es la asignación prospectiva y racional de recursos, comparación de hospitales y gestión interna. El sistema de coste por GRD está basado en función de los pesos medios. Consiste en que a cada grupo se le aplica una medida de referencia comparada con la unidad, es el peso del GRD como aproximación a la complejidad.

La contabilidad analítica, de costes o de gestión permite obtener información por línea de actividad y por proceso. Se inició en nuestros hospitales en 1992, pero no es hasta 1998 cuando empiezan a diferenciarse costes de hospitalización de actividades ambulatorias. Su fin último es conocer el valor de la producción para medir la eficiencia y eficacia de nuestras actuaciones a través de la cuenta de resultados.

Cada Servicio Regional de Salud ha adoptado el que considera más apropiado (17-19), existiendo en el mercado tres modelos: el sistema GESCOT, la plataforma SAP o bien aquellos que han desarrollado un software específico. La metodología de arriba-abajo (*top-down*) no permite cuantificar diferencias entre pacientes ni conocer los consumos reales para un mismo GRD. Por eso, frente a la sencillez del anterior, sería más útil y veraz utilizar el método de abajo-arriba (*botton-up*), que permite asignar consumos directos. El coste por proceso facilita la comparabilidad entre dos servicios de un mismo centro, o de centros distintos siempre y cuando se utilicen igual método de cálculo. Aun así, existen diferencias en cuanto al coste según los diferentes servicios de salud, hospitales (20,21) y unidades clínicas. Debemos de ser muy cautos a la hora de compararlos ya que, en la imputación de costes, no siempre coinciden, por lo que las diferencias deben ser analizadas con prudencia. Puede ser debido a diferentes causas, como la asignación de personal a cada centro de coste, tiempo de quirófano e incluso a diferencias en el peso específico asignado al GRD. Ello hace que no siempre sean estrictamente comparables las diferentes opciones existentes.

Frente a la gestión clásica, basada en actividad y rendimiento, la cual no en una gestión de la esencia de su producción, surgen nuevos modelos como la gestión clínica, cuya productividad pivota en los procesos y en el médico como responsable del coste final por los recursos utilizados. Su utilidad es la planificación estratégica, dirección por objetivos, programación de medios y actividades. Igualmente, una estrategia en expansión en la última década en el National Health Service es el pago por resultados frente a

sistemas de pago por actividad, por sus potenciales efectos perversos (22). Sin embargo, este sistema tiene limitaciones no controladas que se manifiestan en la variabilidad intra e inter GRD, tanto médicos como quirúrgicos, lo cual puede evidenciar diferencias en la asistencia sanitaria o en la casuística hospitalaria (23).

En resumen, debemos avanzar en los sistemas de producción hospitalaria, especialmente de la actividad quirúrgica ambulatoria, para ir hacia una gestión por líneas de producto (gestión por procesos) cuya principal utilidad reside en la necesidad de conocer, valorar, estudiar, comparar y gestionar los casos clínicos. Para una verdadera gestión clínica debemos gestionar el conocimiento, las personas, la calidad y los recursos financieros. Es necesario que, en los planes de formación de todo profesional médico y, muy especialmente de los médicos residentes en formación, se incluyan temas económicos para que conozcan los recursos que manejan.

Agradecimientos: María Jesús García de la Fuente. Directora de Gestión y Servicios Generales. Hospital Universitario Central de Asturias.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cortes C, Terol J, Torres A, Temes JL. Gestión de procesos asistenciales. Aplicación práctica. Madrid: McGraw-Hill. Interamericana; 2006.
2. Salvador A, Alonso T, López L, Moret L, Carbonell R, Pujol D, et al. La unidad de cirugía sin ingreso: la gestión basada en procesos. *Cir May Amb* 2007;12:45-54.
3. Wildin C, Dias JJ, Heras-Palou C, Bradley MJ, Burke FD. Trends in elective hand surgery referrals from primary care. *Ann R Coll Surg Engl* 2006;88:543-6.
4. Bozentka DJ, Katzman B. Open carpal tunnel release. *Atlas Hand Clin* 2002;7:181-9.
5. Roel-Valdés J, Arizo-Luque V, Ronda-Pérez E. Epidemiología del síndrome del túnel carpiano de origen laboral en la provincia de Alicante, 1996-2004. *Rev Esp Salud Pública* 2006;80:395-409.
6. Haute Autorité de Santé. Note de cadrage. Chirurgie du syndrome du canal carpien: approche multidimensionnelle pour une décision pertinente. Décembre 2011.
7. Yetano Laguna J, López Arbeloa G. Manual de descripción de los grupos relacionados con el diagnóstico (AP-GRD v.25.0). 5ª ed. Vitoria-Gasteiz: Osakidetza; 2010.
8. Guadalajara N. Análisis de costes en los hospitales. 1ª ed. Valencia: M/C/Q ediciones; 1994.
9. Ortega Torres MC, del Oro Hitar M, Sastre Barceló J. Coste GRD: Modelo tradicional versus coste por paciente. *Hospital Universitario* 12 de octubre. Gestión y Evaluación de Costes Sanitarios Vol. 12 - Número 3 - 2011.
10. Bisbe J. La contabilidad analítica como instrumento para la toma de decisiones desde la perspectiva del gestor clínico. En: Ruiz L. Claves para la gestión clínica. Madrid: McGraw-Hill. Interamericana; 2004. p. 362-92.
11. Rivero Cuadrado A (coord.). Análisis y Desarrollo de los GRDs en el Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1999.
12. Castaño N, Pisano A, Alonso J. Usos del CMBD: los grupos relacionados por el diagnóstico (GRD) II. E-notas de evaluación. Consejería de Sanidad del Principado de Asturias. Revista digital de evaluación y discusión científica; 2012.

13. INSALUD. GECLIF. Gestión clínico- financiera, coste por proceso. Madrid: Instituto Nacional de la Salud; 2001.
14. Cantó-Torán E, Vivas-Consuelo D, Barrachina-Martínez I, Escudero-Torrella J. Costes y procesos hospitalarios en neurología. Estudio en un hospital de referencia. *Rev Neurol* 2011;53:599-606.
15. Instituto de información sanitaria. Análisis de los sistemas de contabilidad analítica en los hospitales del SNS. Año 2011. Volumen I. Informe. (Publicación en internet). Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2012.
16. Roldán I, Gómez JA, López F, Bravo P, Angulo R, Armada E, et al. Costes por proceso en la unidad coronaria. *Gestión y evaluación de costes sanitarios* 2003;4:25-36.
17. Subdirección General de Información Sanitaria e Innovación. Guía de recomendaciones para la obtención homogénea de costes de hospitalización en el SNS [Publicación en Internet]. Madrid. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2013. Disponible en: <http://www.mssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/inf orRecopilaciones/anaDesarrolloGDR.htm>.
18. Monge Lozano P. *Boletín económico del ICE* 2003;2764:17-25.
19. Monge Lozano P. En cálculo de costes en los hospitales públicos españoles: Ventajas e inconvenientes de los modelos utilizados. *Partida doble* 2004;159:64-73.
20. González VM, Macía ML. Grupos de pacientes Relacionados por el Diagnóstico (GRD) en los hospitales generales españoles: variabilidad en la estancia media y el coste medio por proceso. *Enfermería global* 2011;24:125-43.
21. Canto F, Sanz JR, Vázquez A, editores. Síndrome del túnel carpiano. Actualización en el diagnóstico y tratamiento. Madrid: Ergon; 2011.
22. Rodríguez L, Valverde MR, Moreu J, Alcalá J, Maicas C, Graouner C, et al. Coste por proceso (GRD) en cardiología. *Gestión y evaluación de costes sanitarios* 2003;4:14-2.
23. Appleby J, et al: Payment by Results: How can payment systems help to deliver better care? The King's Fund, 2012 [acceso 12 de diciembre de 2012]. Disponible en: [http://www.kingsfund.org.uk/sites/files/kf/field/field\\_publication\\_file/payment-by-results-the-kings-fund-nov-2012.pdf](http://www.kingsfund.org.uk/sites/files/kf/field/field_publication_file/payment-by-results-the-kings-fund-nov-2012.pdf)