



Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología

www.elsevier.es/rot



ORIGINAL

Coste-efectividad del proceso *hallux valgus* en cirugía mayor ambulatoria

A. Torres Campos*, L. Ezquerro Herrando, N. Blanco Rubio, R. Estella Nonay, A. Castillo Palacios, E. Corella Abenia, B. Seral García y J. Albareda Albareda

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España

Recibido el 20 de julio de 2012; aceptado el 15 de octubre de 2012

Disponible en Internet el 4 de diciembre de 2012

PALABRAS CLAVE

Hallux valgus;
Eficiencia;
Cirugía ambulatoria

Resumen

Introducción: El desarrollo de las unidades de cirugía mayor ambulatoria ha puesto de manifiesto una mejor utilización de los recursos sanitarios sin mermar la calidad de los mismos. El objetivo del trabajo es valorar la eficacia del programa de cirugía mayor ambulatoria en el proceso *Hallux valgus* y sus criterios de calidad.

Material y métodos: Se analizan retrospectivamente todos los pacientes intervenidos del proceso *Hallux valgus* en nuestro centro entre de 2002 y 2012 obteniendo una muestra de 753 pacientes (292 en el grupo de cirugía mayor ambulatoria y 461 en el grupo de hospitalización). Se recogen los datos relativos al paciente y los datos relativos al coste, proceso utilizando como unidad de medida la unidad ponderada asistencial. Secundariamente se recogieron los datos en cuanto a los criterios de alta y satisfacción de los pacientes.

Resultados: Se encontró una diferencia muy significativa entre el gasto en la unidad ponderada asistencial de pacientes hospitalizados y los que se intervinieron en cirugía mayor ambulatoria. Ambas muestras eran comparables y no se encontraron diferencias demográficas ni de tipos de intervención. El índice de ingreso poscirugía mayor ambulatoria fue de 2,39% y el de sustitución creció hasta el 56,04%. Se obtuvo un índice de satisfacción de 84,6 puntos sobre 100 en el programa de cirugía ambulatoria.

Conclusiones: Los resultados de nuestro estudio indican que es posible incrementar al máximo el índice de sustitución del proceso *Hallux valgus* consiguiendo una mejor utilización de los recursos y con un alto grado de satisfacción de los pacientes.

© 2012 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Hallux valgus;
Efficiency;
Out-patient surgery

Cost-effectiveness of a hallux valgus day-surgery program

Abstract

Introduction: The development of one-day surgery units has shown to be a better use of health resources without reducing quality. The objective of this study was to evaluate the effectiveness and quality criteria of ambulatory surgery program in the *Hallux valgus* process.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: drtorrs@gmail.com (A. Torres Campos).

Material and methods: A retrospective study was conducted on a sample of 753 patients who underwent a *Hallux valgus* process at our institution between 2002 and 2012 (292 in ambulatory surgery cohort and 461 in hospitalization group). The cost-process was evaluated using the Weighted Care Unit as a measuring unit. Secondary data were collected as regards discharge criteria and patient satisfaction.

Results: A significant difference was found between Weighted Care Unit spending on in-patient surgery and out-patient surgery. Both samples were comparable and no differences were found between diagnosis and intervention. The admission rate after ambulatory surgery was 2.39%, and the substitution index increased to 56.04%. The ambulatory surgery program was given a satisfaction rating of 84.6 out of 100.

Conclusions: The results of our study indicate that it is possible to maximize the substitution index of the *Hallux valgus* process leading to a better use of resources and a high degree of patient satisfaction.

© 2012 SECOT. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

El desarrollo de las unidades de cirugía mayor ambulatoria (CMA) ha permitido la disminución del gasto y un mejor empleo de los recursos, así como aportar ventajas para el paciente en afecciones que requieren pocos cuidados en el postoperatorio inmediato. Estas unidades surgidas a raíz de la reforma de la gestión sanitaria auspiciada en la década de los ochenta se basan en un uso racional de los recursos disponibles y crecen anualmente representando un 50% de la cirugía programada en los países europeos, y entre el 60 y el 70% del total de las intervenciones en EE. UU.¹⁻¹⁹. Uno de los objetivos fundamentales es la reducción de la estancia hospitalaria que se considera innecesaria en el 30% de los casos², así como el descenso de las listas de espera quirúrgicas³, y como consecuencia una disminución eficaz del gasto derivado de ellas.

Se denomina CMA a la atención a procesos subsidiarios de cirugía realizada con anestesia general, regional, local o sedación, que requieren cuidados postoperatorios poco intensivos y de corta duración, por lo que no necesitan ingreso hospitalario y pueden ser dados de alta pocas horas después del procedimiento⁴. El objetivo fundamental de estas unidades es conseguir un uso eficiente de los recursos asociando la seguridad y la calidad con respecto al paciente. Esto se ve favorecido por los importantes avances en materia de anestesia y analgesia postoperatoria, así como una correcta selección de los pacientes. El desarrollo de la calidad de los servicios es fundamental en los procesos de CMA haciendo especial hincapié en la accesibilidad, la facilidad para obtener la información, la eficiencia, la continuidad de cuidados, la efectividad y en la satisfacción de los pacientes.

La cirugía ortopédica sin ingreso se viene desarrollando en nuestro hospital desde el nacimiento de la unidad de CMA a principios de los años 90. Los procesos relativos al pie y los derivados de las desviaciones de los metatarsianos, como el *hallux valgus*, son un claro ejemplo de este tipo de cirugía y como tal han experimentado un crecimiento exponencial desde su implantación en nuestra cartera de servicios.

Siguiendo el ejemplo de otros trabajos que han concluido que el coste del proceso del *hallux valgus* es claramente

inferior cuando se emplea cirugía sin ingreso²⁰, desarrollamos un estudio retrospectivo comparando el gasto en unidades ponderadas asistenciales (UPA) de una muestra de pacientes intervenidos de forma ambulatoria frente a otra de pacientes intervenidos con ingreso hospitalario, incidiendo en las variables que pueden modificar la actitud al plantear el tipo de ingreso al margen del gasto sanitario.

La UPA es una medida de gasto sanitario que surgió a finales de los 80, basada en la ponderación de diferentes actividades desarrolladas en un hospital²¹. El objetivo de esta medida era, establecido un valor determinado de la unidad, en este caso una estancia médica, ponderar el valor del resto de actividades con respecto a ella (tabla 1). Si bien es cierto que el modelo de gestión actual utiliza otras medidas más precisas como el coste proceso en función de los grupos relacionados de diagnóstico (GRD), el modelo de la UPA es mucho más sencillo y creemos que tiene valor suficiente para el objetivo del estudio.

La hipótesis principal de este trabajo es que cuando se cumplen los criterios de selección para la unidad de cirugía ambulatoria no resulta eficiente realizar otro tipo de ingreso. Con el objetivo de aceptar o rechazar esta hipótesis buscamos diferencias en cuanto a las complicaciones

Tabla 1 Valor de estancias según unidades ponderadas

Estancias	UPA
Médicas	1
Quirúrgicas	1,5
Obstétricas	1,2
Pediátricas	1,3
Neonatólogicas	1,3
UCI	5,8
Urgencias no ingresadas	0,3
Consultas	
Primeras	0,25
Sucesivas	0,15
Cirugía ambulatoria	0,25

Fuente: Berstad Perelló et al.²¹.

y las tasas de reingreso entre los 2 grupos mencionados. Como objetivos secundarios revisamos el índice de ambulatorización global del centro, nuestro índice de sustitución para el proceso *hallux valgus* y las causas de demora de alta en los pacientes hospitalizados.

Material y métodos

Revisamos de forma retrospectiva todos los pacientes intervenidos del proceso *hallux valgus* en nuestro hospital planteando un estudio observacional retrospectivo transversal para comparar dos cohortes de pacientes. Se intervienen 753 pacientes entre enero de 2002 y enero de 2012, independientemente del tipo de ingreso con el cual hubiesen sido incluidos en lista de espera quirúrgica. Se excluyeron 64 pacientes de la muestra inicial ya que el diagnóstico de codificación *hallux valgus* no se confirmó siendo en estos casos el diagnóstico de *hallux rigidus* quedando una muestra de 689 pacientes. De ellos, 251 pacientes fueron intervenidos vía ambulatoria y 438 por vía hospitalización con ingreso.

Todos los pacientes intervenidos por vía CMA cumplían los criterios de selección²⁴⁻²⁶ y aceptaron el protocolo de ingreso ambulatorio. Se aplicaron los criterios del protocolo de selección CMA (tabla 2) en los pacientes de hospitalización para homogeneizar las muestras y evitar un sesgo por selección de los mismos. Así, se excluyeron 32 pacientes del grupo de hospitalización, consiguiendo una muestra final de 657 pacientes (406 con ingreso y 251 ambulatorios) que sí cumplían los factores sociales, personales y de morbilidad (según riesgo anestésico ASA) recogidos en la tabla 2.

Se recogieron los siguientes datos de cada paciente: edad, sexo, diagnóstico, riesgo anestésico^{27,28}, tipo de intervención y el gasto sanitario asociado medido en UPA²¹. En los pacientes en los que se realizó cirugía con ingreso se identificaron los días de ingreso, y en aquellos en los que fue superior a un día postoperatorio se revisó la historia clínica para determinar la causa de la demora. En el grupo de CMA se identificaron los pacientes que requirieron ingreso y el motivo del mismo. También se identificaron los reingresos hospitalarios en ambos grupos.

Así mismo, se recogieron las puntuaciones obtenidas por los pacientes de CMA en cuanto a criterios de alta²³

Tabla 2 Criterios de selección de pacientes CMA

- Paciente sano o con afección conocida que se suponga no vaya a descompensarse o reagudizarse
- Cirugía programada:
 - Duración estimada menor a una hora
 - Mínimo sangrado
 - No precisa drenajes
 - Dolor postoperatorio previsible de suave a moderado
- Domicilio habitual a menos de una hora del hospital o a menos de 50 km
- Disposición por parte del paciente de una persona que se ocupe de él en las primeras 24-48 h después de la cirugía
- Paciente que entienda y que acepte el régimen ambulatorio propuesto

Fuente: Gutiérrez Romero et al.²⁴; Jiménez et al.²⁵ y Bucley et al.²⁶.

Tabla 3 Criterios de alta de Chung

Aspecto	Puntos	Criterio
Constantes vitales	2	± 20% del nivel preoperatorio
	1	± 20-40% del nivel preoperatorio
	0	± 50% del nivel preoperatorio
Deambulación	2	Sin ayuda
	1	Con ayuda
	0	No deambula/mareo
Náuseas/vómitos	2	Ausentes
	1	Mínimos
	0	Abundantes
Dolor	2	Ausente o mínimo
	1	Moderado
	0	Severo
Herida operatoria	2	Normal
	1	Apósito algo manchado
	0	Herida sangrante
Micción	2	Normal
	1	Precisó sondaje evacuador
	0	No orina espontáneamente
Ingesta de líquidos	2	Normal
	0	No puede ingerir líquido (criterio no obligatorio)

Puntuación total: ≥ 12 → alta; Puntuación total: < 12 puntos o algún criterio obligatorio 0 → ingreso.

Fuente: adaptado por Jiménez et al.¹⁵. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de Zaragoza. Criterios utilizados al alta en el área de readaptación al medio, para permitir el alta domiciliaria.

(adaptación de los criterios de Chung²² a nuestro medio) (tabla 3) y los resultados de una encuesta de satisfacción anónima sobre la calidad del servicio de CMA llevada a cabo por las enfermeras de la unidad²⁵. La encuesta anónima está compuesta de 25 preguntas con respuesta única, escalonada, que abarcan las distintas facetas de la asistencia que se presta, agrupadas en 5 áreas: información y conexión con la unidad, comodidad personal, atención sanitaria y hostelería y satisfacción general. Dichas respuestas se transforman automáticamente en puntuación, y permiten conocer el grado de aceptación de cada área (puntuación mínima: 0, y máxima: 20) y el grado de aceptación general, mediante la suma de las 5 áreas (puntuación mínima: 0, y máxima: 100).

Se calculó el índice de sustitución del proceso *hallux valgus* $\text{hallux}(\%) = \left[\frac{\sum \text{procesos realizados de forma ambulatoria}}{\sum \text{quirúrgicos realizados tanto en la modalidad de hospitalización convencional como la ambulatoria}} \right] \times 100$ y su evolución en los 10 años de los que consta el estudio, como criterios de calidad. Y se recogieron como referencia los datos relativos al índice de ambulatorización global del centro calculados como índice en porcentaje de sesiones ambulatorias/estancia total del centro.

Tabla 4 Distribución diagnóstica según frecuencias

	Ingreso	CMA
<i>Hallux valgus</i> unilateral	338	229
<i>Hallux valgus</i> bilateral	67	22

Chi-cuadrado de Pearson, $p=0,018$.

Para el análisis de los datos se utilizó el programa SPSS® v. 15.0 empleando la prueba de la t de Student para las variables cuantitativas y la de Chi-cuadrado para las cualitativas. Se consideró significativa una $p < 0,05$.

Resultados

La edad media de los pacientes fue de 60,66 (rango: 19-85; moda: 61) años en el grupo de cirugía ambulatoria frente a 59,81 (rango: 12-86; moda: 61) años en el grupo de hospitalización. En cuanto al sexo encontramos 16 varones y 235 mujeres en el grupo de CMA y 27 varones y 379 mujeres en el grupo de cirugía con ingreso hospitalario. No se aprecia diferencia significativa en cuanto a la edad ($p=0,353$) o el sexo de las muestras ($p=0,656$).

El diagnóstico se divide en 2 grandes grupos en función de si el proceso era uni o bilateral. El más frecuente fue el de *hallux valgus* unilateral (85,2%). Encontramos diferencias significativas entre el grupo de CMA y el de hospitalización con relación a la distribución entre *hallux valgus* bilaterales y unilaterales ($p=0,014$), ya que se realizaron más intervenciones bilaterales en el grupo de pacientes hospitalizados (tabla 4).

En cuanto al riesgo anestésico de los pacientes valorado mediante el índice ASA, la distribución en ambos grupos fue homogénea con predominio del ASA II (76% en el grupo CMA y 82,2% en el grupo de hospitalización). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p=0,071$).

Se realizaron diversos tipos de intervenciones en función de la gravedad, edad, función previa del pie. La osteotomía de Scarf y la artroplastia de resección tipo Keller-Brandes fueron las más frecuentes aunque destacaron también las osteotomías del primer metatarsiano (tipo Chevron, de la base del primer metatarsiano, en L, Ludloff...) y otras técnicas como procedimiento de Regnaud (tabla 5). No se realizó ningún procedimiento de cirugía percutánea.

Tabla 5 Tipos de intervenciones

Técnica quirúrgica	CMA	Ingreso	Total
Artrodesis	1	2	3
Osteotomía de Chevron	7	10	17
Artroplastia resección	94	173	265
MCBRIDE	34	38	72
Osteotomía de Scarf	57	79	136
Osteotomía base	36	73	109
Sesamoidectomía	15	24	39
Otras/combinaciones	7	7	13
	251	406	657

Chi-cuadrado de Pearson, $p=0,149$.

Se aplicó la prueba de Chi-cuadrado para valorar si existía significación estadística en las técnicas quirúrgicas en función del tipo de ingreso, significación que no se encontró ($p=0,149$).

Dado que podía influir en los resultados si la cirugía era uni o bilateral se enfrentaron estadísticamente la estancia global y la presencia de ingreso no deseado en el caso del grupo de CMA y el diagnóstico inicial. No encontramos diferencias estadísticas en la estancia media de los pacientes que se intervinieron de ambos pies en el mismo procedimiento ($p=0,837$). Así mismo tampoco encontramos diferencias significativas entre el número de ingresos tras la cirugía ambulatoria en función de si se había actuado sobre uno o los 2 pies ($p=0,765$).

El índice de sustitución (%) $[(\Sigma \text{ procesos realizados de forma ambulatoria} / \Sigma \text{ quirúrgicos realizados tanto en modalidad de hospitalización convencional como ambulatoria}) \times 100]$, es decir porcentaje de *hallux valgus* operados en CMA con respecto al total de *hallux valgus* creció desde el 10,52% en 2002 hasta el 56,04% en 2011 (fig. 1).

El índice de ingreso no deseado tras CMA (uno de los controles de calidad más importantes del programa de cirugía ambulatoria y que supone un fracaso del programa) fue de 6/251 (2,39%), siendo en 4 casos por dolor no controlable y 2 casos por mareo y náuseas en el postoperatorio. Objetivamos 9 complicaciones, 2 pacientes sufrieron una crisis hipertensiva (a los 3 y 5 días de la intervención), uno una taquicardia paroxística que requirió tratamiento. Un paciente sufrió una fractura del segundo metatarsiano del pie intervenido. Cinco complicaciones derivadas de la herida, en 2 de estos casos fue necesario el ingreso hospitalario diferido para tratamiento antibiótico por infección aguda. En cuanto al número de reintervenciones fue de 5 en este grupo (2 casos por recidiva, un caso por infección, un caso para retirada de material y uno por granuloma en herida quirúrgica). El tiempo medio de reintervención fue de 10,86 meses (rango: 1-24 meses).

En el grupo de cirugía con ingreso se objetivó una estancia media de 3,71 días (rango: 1-21; moda: 4) Las causas de una demora superior (14 pacientes) fueron una crisis hipertensiva, una bradicardia estudiada mediante Holter cardiaco, una angina cardiaca y una neumonía en el postoperatorio inmediato. En 9 casos se presentaron complicaciones derivadas de la cirugía, 8 por complicaciones de la herida (seroma, necrosis e infección aguda) y uno por fallo de osteosíntesis agudo. Se identificaron en este grupo 9 reintervenciones, 2,22% de la muestra (una de forma aguda por fallo de osteosíntesis, 2 por complicaciones de la herida, 2 para retirada de material de osteosíntesis y 4 por recidiva de la deformidad).

No se demostró significación estadística entre el número de complicaciones de ambos grupos con un nivel $p=0,480$.

Aplicando la medida de unidades ponderadas asistenciales se observa que la media fue de 0,305 (rango: 0,25-4,25; moda: 0,25) en el grupo de cirugía mayor ambulatoria (6 ingresos, 2,39%) y de 5,19 (rango: 2,5-21,5; moda: 3,5) en el grupo de hospitalización. La diferencia entre ambas medias presenta significación estadística ($p=0,00001$) (fig. 2). Es importante destacar que en condiciones normales el gasto en pacientes hospitalizados debía ser 2,5 UPA^{4,5} (1,5 unidades médicas por la cirugía y una unidad médica por un día de ingreso) y en unidad ambulatoria de solo 0,25

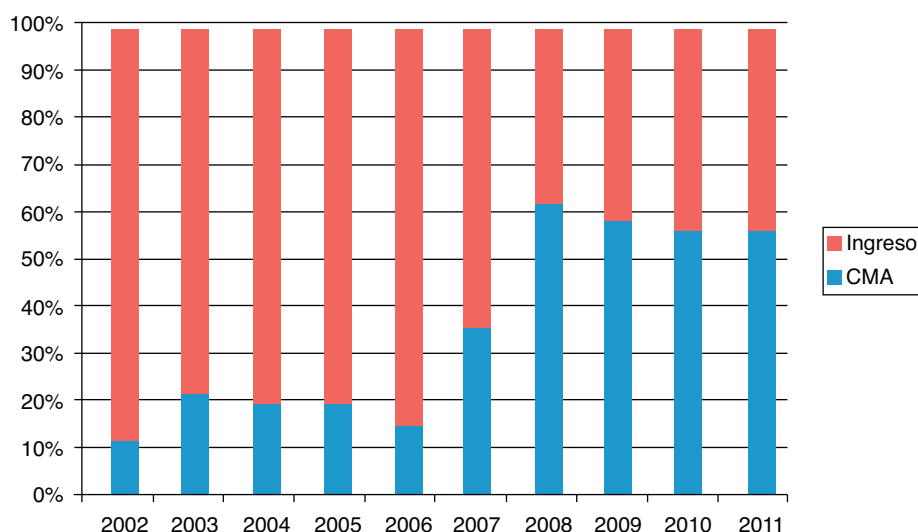


Figura 1 Evolución del índice de sustitución del proceso *Hallux valgus*.

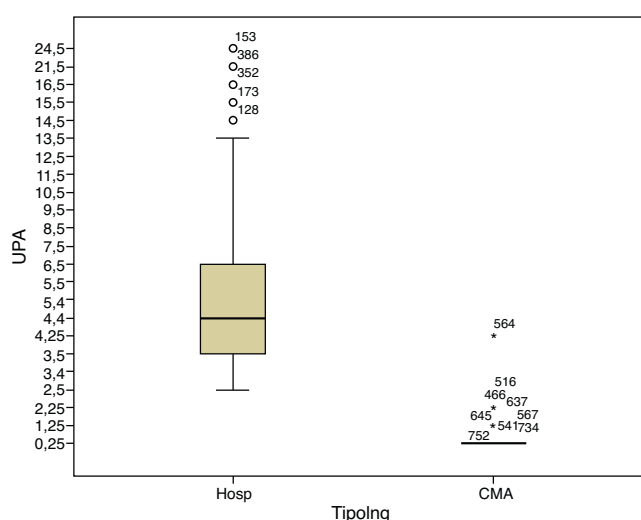


Figura 2 Análisis del gasto hospitalario en función del tipo de ingreso.

consiguiendo de este modo un ahorro mínimo de 2,25 UPA en cada proceso.

Desde el punto de vista de la calidad asistencial, el grado de satisfacción de los pacientes con la unidad de CMA, medido según encuesta estandarizada anónima que se describe en material y métodos, fue de 84,1 puntos sobre 100 en 2011 manteniéndose bastante estable en esos niveles durante el periodo del que consta este estudio (media: 84,64; rango: 83,8-86,1) ($p=0,254$) (fig. 3). No disponemos de registro de encuesta estandarizada para el grupo de cirugía con ingreso, por lo que no podemos aportar datos sobre la satisfacción de los pacientes que se intervinieron por esta vía.

Discusión

Desde su nacimiento hace más de 20 años las unidades de CMA han ido creciendo progresivamente⁶. Otras

implicaciones del crecimiento de las unidades de cirugía sin ingreso han sido el desarrollo de las técnicas anestésicas que permiten la recuperación del paciente en pocas horas y la correcta selección de los implicados en el proceso⁷.

El índice de ambulatorización global en nuestro centro creció desde el 14,6% en 2002 al 24,6% en 2011¹⁷ siendo este un índice de medición muy sensible a los procedimientos que se consideren susceptibles de ser realizados en régimen de cirugía ambulatoria. Aunque muestra un ascenso significativo no llega a la media española (aproximadamente un 40%), en este sentido, Redondo, Jiménez et al.¹⁵ argumentan que esta variabilidad tiene su origen en las competencias de programas de tarde y la ausencia de alguna especialidad en el programa de cirugía mayor. Las propias características de la población de nuestra área de salud con grado de dispersión G3-G4 y alejadas del centro principal más de 100 km y la población envejecida pueden tener también una importante influencia en el valor de este índice.

Hemos estudiado 2 muestras de pacientes según el tipo de ingreso que se empleó para realizar la cirugía del *hallux valgus*. El hecho de que no encontráramos diferencias en cuanto al sexo, riesgo anestésico, ni en cuanto al cumplimiento de los criterios de selección para el programa de cirugía ambulatoria, ya que excluimos a los pacientes que siendo intervenidos con ingreso no los cumplían⁸, nos lleva a pensar que los grupos de pacientes resultaron homogéneos, y por lo tanto, comparables. El diagnóstico de uni o bilateralidad si mostró significación estadística ($p=0,014$). Consideramos que esta significación se ve influida por la impresión de que existe un mayor riesgo de complicaciones y mayor morbilidad en pacientes en los que se intervienen ambos pies al mismo tiempo. En este sentido Lee et al.¹⁰ publican una revisión sobre 52 pacientes (69 pies) comparando cirugía uni o bilateral en la que concluyen que no hay diferencias entre las complicaciones o grado de satisfacción de ambos grupos. Otros estudios publicados^{11,29} no encuentran diferencias entre la morbilidad, las complicaciones o las tasas de reintervención y además concluyen, que la cirugía bilateral es económicamente más eficiente. En nuestra serie no encontramos un mayor índice de

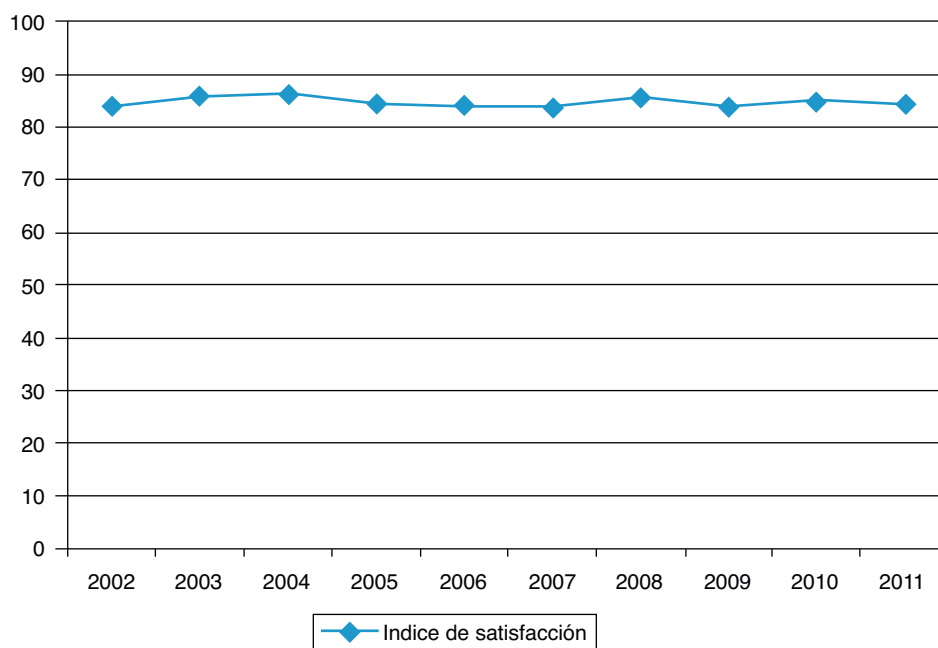


Figura 3 Evolución temporal del índice de satisfacción de pacientes con unidad de CMA.

complicaciones, ni un mayor riesgo ingreso no deseado tras CMA ($p=0,837$) en pacientes que habían sido intervenidos de ambos pies frente a aquellos que lo hicieron de forma unilateral.

El índice de sustitución del proceso creció desde el 10,52% en 2002 hasta el 56,04% en 2011 manteniéndose muy alejado del 100% de sustitución que propone el Ministerio de Sanidad en una afección que se incluye dentro del grupo A de procedimientos susceptibles de realizar por esta vía⁹. A pesar de ello, se observa un progresivo avance de la sustitución y pensamos que podría incrementarse si se aumentara significativamente el tamaño de la unidad de cirugía ambulatoria.

Como describimos en nuestros resultados el gasto medio en los pacientes hospitalizados es de 5,19 UPA frente a las solo 0,305 UPA del proceso de forma ambulatoria. Dado que en condiciones normales el gasto en pacientes hospitalizados debía ser 2,5 UPA^{4,5}, esta cifra dobla el gasto previsible para *hallux valgus* en caso de cirugía con ingreso. Sorprende el hallazgo de que el origen más frecuente de retraso del alta en la muestra de pacientes hospitalizados fue la solicitud de una radiografía de control, radiografía que en los pacientes ambulatorios se solicita en la primera visita postoperatoria. Si bien es cierto que actualmente la medida de gasto más empleada ha dejado de ser la UPA y los modelos actuales se basan en el coste proceso asociado a la GRD, creemos que el contraste de hipótesis es lo suficientemente llamativo como para valorar los resultados obtenidos como representativos, ya que la medida es simple y fácilmente entendible.

Aunque una buena gestión de los recursos sanitarios es un aspecto fundamental para el futuro de la sanidad pública, es imprescindible que su desarrollo sea paralelo a la puesta en marcha de protocolos de calidad que eviten la merma del servicio¹². Consideramos que los criterios más importantes en este sentido son las tasas de ingreso, de complicaciones

y la de satisfacción de los pacientes. En nuestro caso, la de ingreso es de solo el 2,39% cumpliendo los criterios de alta de CMA¹, si bien en la literatura se manejan cifras de ingresos no programados de entre el 0,5 al 12%¹³, una tasa de ingreso inferior al 5% se considera un estándar de calidad en cirugía ambulatoria^{14,18}. Así mismo, la satisfacción de los pacientes fue muy elevada en el programa de CMA, con un índice de satisfacción de 84,64 puntos sobre 100, siendo las áreas de mejora más detectadas, la espera prequirúrgica y el control del dolor postoperatorio¹⁵. Estos datos, sin embargo, pueden verse influidos por el hecho de que la encuesta de la que proceden es anónima y debe ser enviada por el paciente tras el alta, por lo que solo registramos una media del 51% de los pacientes.

Está claro que no solo tiene que ver con que empleando este modelo de cirugía sin ingreso se produce muy poca alteración en la vida del paciente, se mejora el trato personalizado y la información a la que tienen acceso desdramatizando el acto quirúrgico, sino también al control pre y postoperatorio mediante encuestas telefónicas por parte del equipo de enfermería de la unidad¹⁶. En este sentido, la correcta selección de los pacientes es fundamental teniendo en cuenta las características sociales y demográficas. Los elementos que han determinado la selección del paciente deben ser según nuestro criterio, además del tipo de proceso, factores sociales como adecuación de la vivienda, presencia de acompañantes, distancia a la hospitalización inferior a una hora y disponibilidad de teléfono y ascensor, y factores psicológicos como comprensión de las instrucciones, aceptación voluntaria del régimen ambulatorio, y por supuesto, el estado general con expresa valoración de las afecciones asociadas. La inexistencia de alguno de estos elementos debe disuadirnos de la inclusión en el programa de cirugía ambulatoria, ya que durante las primeras horas es necesario que el paciente y algún acompañante se responsabilice activamente del control posquirúrgico y cumpla

con las normas e indicaciones postoperatorias sin sentirse abandonado¹⁷.

A pesar de las posibles limitaciones del estudio, debido fundamentalmente a la revisión retrospectiva, la homogeneidad de las muestras en cuanto a características, la magnitud de la serie que presentamos y la significación estadística de los resultados, pensamos que es posible plantear el crecimiento progresivo del índice de sustitución del proceso *hallux valgus* al máximo que permitan los criterios de selección del programa de CMA. A largo plazo conseguiríamos un descenso muy importante del gasto asociado al *hallux valgus* sin disminuir la calidad ni la satisfacción de los pacientes.

Nivel de evidencia

Nivel de evidencia IV.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Bustos Molina F, Gutiérrez Romero JR, Guadamillas Gómez MJ, Cabrera Feria, Cortés Uribe A. Recuperación postanestésica en cirugía mayor ambulatoria: criterios de alta. CMA. 1998;3:78-85.
- Rivera Gutiérrez J, Gines Nogueras M, Subh M. Cirugía ambulatoria: estudio piloto. Cir Esp. 1988;44:865-74.
- Lakhani S, Leach RD, Jarrett PEM. Effect of a surgical day unit on waiting lists. J R Soc Med. 1987;80:628-9.
- Marín Peña O, Guijarro Galiano JM, García de León MA, Cruz Gómez J, García Martínez MA. *Hallux valgus* y cirugía mayor ambulatoria. Rev Ortop Traumatol. 2003;47:128-31.
- Bestard Perello JJ, Sevilla F, Corella M, Elola JS. La unidad ponderada asistencial (UPA): nueva herramienta para la presupuestación hospitalaria. Gac Sanit. 1993;7:263-73.
- Martínez-Ramos C. La Cirugía mayor ambulatoria y los retos actuales del sistema sanitario. Cir May Amb. 2008;13:135-9.
- Gutiérrez Romero JR, Bustos Molina F, García Moreno F. Criterios de selección de pacientes y procedimientos. En: Porrero JL, editor. Cirugía mayor ambulatoria. Madrid: Doyma;1999.
- Linares Gil MJ, Esteve Gómez A, Garrido Morales P, Pelegrí Isanta D, Pi i Siques F, Gomar C, et al. Predictive factors of hospital admission in ambulatory surgery at a regional hospital. Med Clin. 1999;112:361-4.
- Teló García E, Palomo Sanchez I, editores. Manual Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria Estándares y recomendaciones. Madrid: Ministerio Sanidad y Consumo; 2008.
- Lee KB, Hur CI, Chung JY, Jung ST. Outcome of unilateral versus simultaneous correction for *hallux valgus*. Foot Ankle Int. 2009;30:120-3.
- Fridman R, Cain JD, Weil Jr L, Weil Sr LS, Ray TB. Unilateral versus bilateral first ray surgery: a prospective study of 186 consecutive cases-patient satisfaction, cost to society, and complications. Foot Ankle Spec. 2009;2:123-9.
- Martínez M. Indicadores de calidad asistencial en cirugía mayor ambulatoria. Cir Esp. 2004;76:325-30.
- Ogg TW, Hitchcock M, Penn S. Day Surgery admission and complications. Amb Surg. 1998;6:101-6.
- Morales R, Esteve N, Carmona A, García F, Sánchez A, Olesti P. Indicadores de calidad en cirugía ambulatoria. Cir May Amb. 1999;4:465-73.
- Redondo E, Jiménez A, Calvo B, Gracia JA, Borao E, Martínez M. Evolución de los indicadores de calidad en una unidad de CMA 1995-2012. I Congreso Ibérico de Cirugía Ambulatoria. Braga, 2012 [consultado 21 Nov 12]. Disponible en: <http://ajimenezb.blogspot.co.uk/2012/05/evolucion-de-los-indicadores-de-calidad.html>
- Sierra Gil E. Cirugía mayor ambulatoria y cirugía de corta estancia. Experiencias de una década y perspectivas para el futuro. Cir Esp. 2001;69:337-9.
- Davis JE, Sugioka K. Selecting the patient for major ambulatory surgery. Surgical and anaesthesiology evaluations. Surg Clin North Am. 1987;67:721-32.
- Cortiñas Sáenz M, Martínez Gómez LL, Miota de Llama JL, Lizán-García M, García Guerrero J, González-Masegosa P. Análisis de los reingresos hospitalarios domiciliarios en un programa de cirugía mayor ambulatoria. Cir Esp. 2007;81:38-42.
- Twersky RS. Quality improvement in ambulatory surgery the US perspective. Ambul Surg. 1994;2:216-22.
- García de León MA, García-Martínez MA, Marín-Peña O, Cruz-Gómez J, Guijarro-Galiano JM. *Hallux valgus* y cirugía mayor ambulatoria. Rev Ortop Traumatol. 2004;48:128-31.
- Bestard Perello JJ, Sevilla PF, Corella M, Elola SJ. La unidad ponderada asistencial (UPA) nueva herramienta para la presupuestación hospitalaria. Gac Sanit. 1993;7:263-73.
- Chung F. El proceso del alta. Anestesia ambulatoria de Twersky RS. Madrid: Ed. Mosby/Doyma libros; 1996. p. 457-75.
- Cortiñas Sáenz M, Martínez Gómez LL, Miota de Llama JL, Lizán-García M, García Guerrero J, González Masegosa P. Análisis de los reingresos hospitalarios domiciliarios en un programa de cirugía mayor ambulatoria. Cir Esp. 2007;81:38-42.
- Gutiérrez Romero JR, Bustos Molina F, García Moreno F. Criterios de selección de pacientes y procedimientos. En: Porrero JL, editor. Cirugía mayor ambulatoria. Madrid: Doyma; 1999.
- Jiménez A, Pernán MJ, González R, Aripes P, Algorta C, Gracia M. Encuesta de satisfacción en cirugía ambulatoria: instrumento para detectar puntos débiles y monitorizar mejoras. Cir May Amb. 2002;7:164-72.
- Bucley H, Palmer J. Overview of anaesthesia and patient selection for day surgery. Anaesthesia and Intensive Care Medicine. 2010;11:147-52.
- Camporesi EM, Greeley WJ, Lumb PD, Watkins WD. Chapter 9 Anesthesia. En: Sabiston Jr DC, editor. Textbook of surgery. 14.ª ed. Filadelfia: WB Saunders Company; 1991. p. 148-63.
- Apfelbaum JL, Connis RT, Nickinovich DG, Pasternak LR, Arens JF, Caplan RA, et al., Committee on Standards and Practice Parameters; American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation. Practice advisory for preanesthesia evaluation. A report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation. Anesthesiology. 2012;116:522-38.
- Murray O, Holt G, McGrory R, Kay M, Crombie A, Kumar CS. Efficacy of outpatient bilateral simultaneous *hallux valgus* surgery. Orthopedics. 2010;33:394.