

Evaluación de la vía clínica de la colecistectomía laparoscópica

Víctor Soria-Aledo, Enrique Pellicer, María Fe Candel-Arenas, Benito Flores-Pastor, Milagros Carrasco-Prats, Joana Miguel-Pereillo, Álvaro Campillo y José Luis Aguayo-Albasini

Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo. Hospital Universitario J.M. Morales Meseguer. Murcia. España

Resumen

Introducción. Las vías clínicas son planes asistenciales integrales y sistematizados para determinados procesos. En marzo de 2002 se implantó en nuestro servicio la vía clínica de la colecistectomía laparoscópica. El objetivo de este trabajo es presentar la evaluación de la vía clínica de dicho proceso tras 1 año de implantación.

Metodología. Se ha estudiado a todos los pacientes incluidos en la vía clínica desde su implantación. Los criterios de evaluación incluyen el grado de cumplimiento, los indicadores de efectividad en la atención clínica, el impacto económico y los indicadores de satisfacción basados en una encuesta. Los resultados se comparan con la serie de pacientes intervenidos durante el año previo a la implantación de la vía clínica. En nuestro hospital se realiza gestión analítica y hemos analizado el gasto medio por proceso antes y después de la implantación de la vía clínica.

Resultados. Se ha evaluado una serie de 160 pacientes consecutivos intervenidos durante 1 año previo a la elaboración de la vía clínica que cumplieran los criterios de inclusión aceptados, con una estancia media de 3,27 días. El gasto medio por proceso antes de la implantación de la vía fue de 2.149 ± 768 euros. Tras la implantación de la vía clínica y después de 1 año se ha incluido a 140 pacientes, con un porcentaje de inclusión del 100%. La estancia media de los pacientes incluidos en la vía clínica fue de 2,2 días. El grado de cumplimiento de las estancias ha sido del 66,7%. Las causas más frecuentes de incumplimiento han sido las dependientes del personal, seguidas de las dependientes del paciente (intolerancia oral, dolor, etc.). El gasto medio en la serie de pacientes incluidos en la vía clínica ha sido de 1.845 ± 618 euros.

Conclusiones. La colecistectomía laparoscópica es un proceso idóneo para iniciar la sistematización de

las vías clínicas. Los resultados evidencian que se ha conseguido disminuir de forma significativa la estancia hospitalaria y el gasto medio por proceso sin aumentar la morbilidad y con un alto grado de satisfacción de los pacientes.

Palabras clave: Colecistectomía laparoscópica. Vía clínica. Guía de práctica clínica. Protocolo.

EVALUATION OF A CLINICAL PATHWAY FOR LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY

Introduction. Clinical pathways are standardized plans for the integral care of specific processes. In March 2002, a clinical pathway for laparoscopic cholecystectomy was introduced in our service. The aim of the present study was to evaluate this pathway 1 year after its implementation.

Methodology. All patients included in the clinical pathway since its introduction were studied. Evaluation criteria included compliance, indicators of the effectiveness of clinical care, economic impact and indicators of satisfaction based on a survey. The results were compared with those in a series of patients who underwent surgery in the year before the introduction of the clinical pathway. Our hospital uses analytical accounting and the mean cost per process before and after the introduction of the clinical pathway was analyzed.

Results. A series of 160 consecutive patients who underwent surgery during the year prior to the creation of the clinical pathway and who fulfilled the accepted inclusion criteria was evaluated. The mean length of hospital stay was 3.27 days. The mean cost per process before the introduction of the pathway was 2149 (± 768) euros. During the first year after the introduction of the pathway, 140 patients were included with an inclusion rate of 100%. The mean length of hospital stay in patients included in the clinical pathway was 2.2 days. The degree of compliance with length of hospital stay was 66.7%. The most frequent causes of breach were staff-related, followed by patient-related (oral intolerance, pain, etc.). The mean cost in patients included in the clinical pathway was 1845 (± 618) euros.

Correspondencia: Dr. Victor Soria Aledo.
Buenos Aires, 17, 2.º. 30150 La Alberca. Murcia. España.
Correo electrónico: med018949@saludalia.com
vsaledo@yahoo.es

Recibido el 9-1-2004 y aceptado el 12-7-2004.

Conclusions. Laparoscopic cholecystectomy is a suitable process with which to initiate systematization of clinical pathways. The results show that length of hospital stay has been significantly reduced without increasing morbidity. Patient satisfaction has been high.

Key words: Laparoscopic cholecystectomy. Clinical pathway. Clinical practice guidelines. Protocol.

Introducción

Las vías clínicas son herramientas de diseño de la calidad que protocolizan procesos completos, o una parte amplia de éstos, incluidas las decisiones y actuaciones clínicas y organizativas para todos los profesionales que intervienen. Las vías clínicas y los mapas de cuidados fueron definidos por Zander¹ como instrumentos de gestión clínica que organizan y determinan la secuencia y duración de las intervenciones de todo tipo de personal sanitario y departamentos, para un particular tipo de caso o parte de él.

Las vías clínicas primitivas fueron desarrolladas por enfermeras como planes de cuidados para mejorar la

atención de enfermería^{2,3}, pero su evolución posterior las ha convertido en instrumentos multidisciplinarios que integran el conjunto de actividades de todos los profesionales que intervienen en la asistencia sanitaria.

Desde que se introdujo la colecistectomía laparoscópica, ha sido el tratamiento de elección para la colelitiasis sintomática⁴. La rápida recuperación después de la intervención ha conllevado un período de hospitalización cada vez más corto. Hace poco se ha publicado su aplicación en régimen de cirugía mayor ambulatoria⁵⁻⁷, aunque esta práctica no ha sido universalmente adoptada⁸.

La colecistectomía laparoscópica, en nuestro hospital, es un proceso frecuente (140-160 por año), altamente predecible y con una elevada variabilidad en su atención clínica postoperatoria. Ello conllevaba una estancia postoperatoria poco ajustada y una difícil planificación del trabajo y de las camas utilizadas por el Servicio de Cirugía. Por estas razones, decidimos elaborar e implantar la vía clínica de la colecistectomía laparoscópica.

El objetivo de este trabajo es presentar la evaluación de la vía clínica de la colecistectomía laparoscópica desde su implantación en nuestro servicio y comparar los resultados con una serie previa de pacientes con el mismo proceso antes de la elaboración de la vía clínica.

TABLA 1. Matriz temporal

Actividades	Día 1. Ingreso, planta	Día 2. Intervención quirófano/reanimación/planta	Día 3. Alta 1.º postoperatorio planta
Cuidados de enfermería	Ingresa en planta (17.00-19.00) Acogida, valoración y plan de cuidados Presión arterial y temperatura Verificación de: Estudio preoperatorio Consentimiento informado Medicación previa Protocolo de preparación quirúrgica	Plan de cuidados de enfermería Enfermería planta: Rasurado de área quirúrgica Ducha y aseo del área a intervenir Vía intravenosa Presión arterial/temperatura/por turno Enfermería quirúrgica: Valoración de preparación quirúrgica Preparar protocolo cirugía laparoscópica Reanimación: Frecuencia cardíaca/presión arterial/15 min Diuresis y drenaje/cada hora Evaluación de analgesia Anestesiólogo: Anestesia Evaluación postanestésica Cirujano: Intervención quirúrgica Protocolo quirúrgico Petición de anatomía patológica	Enfermera: Retirar apósticos Cura herida quirúrgica abierta Presión arterial, temperatura y diuresis Retirar vía periférica
Tratamientos y actuaciones médicas			Cirujano: Exploración y tratamiento Valorar criterios de alta Informe de alta
Medicación	Administrar la medicación prescrita en la hoja de anestesia Orfidal, 1 comprimido a las 23.00	Medicación prequirúrgica: profilaxis antibiótica y TE Medicación posquirúrgica Nolotil 1 ampolla/6 h (si alergia, proefferalgan 2 g/6 h i.v.) Primperan 1 ampolla i.v./8 h	Nolotil 1 cápsula /6 h p.o. o si alergia efferalgan 1 g cada 6 h Profilaxis TE
Actividad	Habitual	Reposo en cama incorporada Movilización progresiva (levantar al sillón aproximadamente 6 h tras la intervención)	Deambulación Aseo personal
Dieta	Dieta habitual	Tolerancia oral a las 6 h de la intervención	Dieta semiblanda
Información y apoyo	Ayuno 8 h antes de intervención Aplicar protocolo de acogida Información del servicio y del tránsito Gráficos de la vía	En caso de tolerancia: cena líquida Información a la salida del quirófano Aviso de posible alta al día siguiente	Información a paciente y/o familiar Entregar y recoger encuesta de satisfacción Entregar informe de alta y cuidados de enfermería Criterios de alta: ausencia de fiebre, heridas quirúrgicas adecuadas. Dolor controlado. Tolerancia oral.
Criterios			

TABLA 2. Criterios de evaluación

1. Grado de cumplimiento
– Inclusión en la vía clínica: todos los pacientes que cumplen los criterios deben ser incluidos en la vía clínica
– Grado de cumplimiento de las estancias hospitalarias: Criterio: la duración de la estancia debe ajustarse a la planificada en la vía clínica: 2 días
2. Indicadores de la efectividad de la atención clínica
Criterio: el número de sucesos adversos debe ser el mínimo posible
Indicadores:
– Porcentaje de enfermos con hemorragia (estándar < 2%)
– Porcentaje de reingresos (estándar < 5%)
– Porcentaje de enfermos con infección nosocomial (estándar < 5%)
3. Indicadores de satisfacción
Porcentaje de enfermos que han contestado afirmativamente a las preguntas “¿Ha sido satisfactoria la atención recibida durante este ingreso?” y “¿Le ha parecido adecuado el tiempo que ha permanecido ingresado en el hospital?” en la encuesta de satisfacción

Metodología

En marzo de 2002 se implantó la vía clínica de la colecistectomía laparoscópica en el Servicio de Cirugía del Hospital J.M. Morales Meseguer de Murcia.

Los criterios de inclusión en la vía clínica fueron los siguientes: *a)* pacientes diagnosticados de coledocolitis; *b)* indicación de cirugía, y *c)* ingreso programado por el Servicio de Cirugía General.

Los criterios de exclusión fueron: *a)* alta sospecha de coledocolitis; *b)* intervención urgente; *c)* hallazgo intraoperatorio de colecistitis aguda, y *d)* presencia de procesos quirúrgicos mayores concomitantes cuya resolución se efectuara en el mismo acto quirúrgico.

La vía clínica incluye los siguientes protocolos específicos para este proceso:

1. Protocolo de tratamiento y cuidados en el postoperatorio inmediato, que incluye:

- Inicio de tolerancia oral a las 6 h de finalizada la intervención quirúrgica.
- Sedestación a las 6 h de la intervención quirúrgica.
- Pauta de analgesia estandarizada con metamizol magnésico 2 g intravenosos (i.v.) cada 8 h o paracetamol 1 g i.v. cada 6 h en pacientes alérgicos a las pirazolonas.
- Pauta de antiemesis estandarizada con metoclopramida 10 mg i.v. cada 8 h y ondansetron 4 mg si se presentan náuseas o vómitos a pesar del tratamiento.

2. Protocolo de profilaxis tromboembólica:

- Pacientes con bajo riesgo de enfermedad tromboembólica: heparina de bajo peso molecular, enoxaparina 20 mg por vía subcutánea (s.c.) 12 h antes de la intervención quirúrgica.
- Pacientes con moderado o alto riesgo de enfermedad tromboembólica: medias antitrombosis y heparina de bajo peso molecular, enoxaparina 40 mg s.c. 12 h antes de la intervención quirúrgica.

3. Criterios de alta hospitalaria:

- Dolor controlado con analgésicos menores.
- Heridas en buen estado.
- Tolerancia oral adecuada.
- Ausencia de complicaciones mayores.

4. Documentos principales:

- Matriz temporal, en la que se muestra la secuencia de acontecimientos e incluye las pautas de actuación médica y de enfermería, medicación, actividad física, dieta e información al paciente o sus familiares (tabla 1).
- Información de tránsito y dibujos gráficos explicativos del proceso. Se trata de un documento informativo y unos dibujos que explican de forma gráfica cuál va a ser la secuencia de actuaciones médicas, así como la actividad, la dieta y el momento previsto del alta hospitalaria.

– Hoja de variaciones. Recoge las variaciones que pueden producirse sobre lo planificado en la matriz temporal. Se indica la solución adoptada para cada caso en concreto y se asignan códigos a las variaciones consideradas como más relevantes.

– Indicadores de resultados. En ella están especificados los indicadores de calidad definidos para evaluar los resultados de la vía clínica, en función de los estándares que se indican.

– Plan de cuidados de enfermería para cada fase de atención al paciente.

– Encuesta de satisfacción. Recoge la dimensión de la calidad percibida en aspectos de atención sanitaria, trato e información recibidos, aspectos de acogida y hostelería así como la concordancia del resultado con las expectativas del paciente o sus familiares.

La evaluación de la vía clínica se ha hecho según unos indicadores creados específicamente para esta vía clínica y unos estándares publicados y reconocidos para analizar este proceso (tabla 2). Se ha evaluado el grado de cumplimiento de las estancia y los resultados de estancia media hospitalaria se han comparado con los de la serie previa a la implantación de la vía clínica mediante el test de la *t* de Student. En nuestro hospital, la estancia de un paciente se considera como tal cuando éste se encuentra ingresado a las 13:00; por tanto, no se considera día de estancia el previo a la intervención, ya que el paciente ingresa a las 19:00. Como indicadores de efectividad en la atención clínica se han estudiado los sucesos adversos de los pacientes de la serie y el número de reingresos. Como indicador de satisfacción se ha evaluado la encuesta de satisfacción a pacientes y familiares recogiendo los resultados de las preguntas “¿ha sido satisfactoria la atención recibida durante el ingreso?” y “¿le ha parecido adecuado el tiempo que ha permanecido ingresado en el hospital?”. La encuesta fue entregada el día del alta hospitalaria y recogida de forma anónima en el buzón de sugerencias de la planta de hospitalización.

Por último, para medir el grado de eficiencia de la vía clínica, hemos utilizado los datos facilitados por la dirección de gestión de nuestro hospital, donde se realiza contabilidad analítica por ítems en la que se desglosan los gastos dependientes de personal, quirófano, material, laboratorio, etc., por procesos. Así, hemos comparado el gasto medio por proceso antes y después de la implantación de la vía clínica mediante el test de la *t* de Student.

Resultados

Se analizó una serie de 160 pacientes consecutivos intervenidos durante el año previo al inicio de la elaboración de la vía clínica y que cumplían los criterios de inclusión aceptados. La estancia media fue de $3,27 \pm 2,18$ días. Se presentaron las siguientes complicaciones: 1 caso de hemoperitoneo que fue preciso reintervenir y 2 pacientes con íleo postoperatorio que se resolvió de manera conservadora. No hubo mortalidad en la serie.

La vía clínica de la colecistectomía laparoscópica se implantó en nuestro hospital en marzo de 2002. Se han evaluado los resultados desde su implantación hasta febrero de 2003; durante este período se ha intervenido a 140 pacientes incluidos en la vía clínica. La estancia media de estos pacientes ha sido de $2,2 \pm 1,4$ días, con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$) si la comparamos con la del grupo de pacientes intervenidos antes de la implantación de la vía clínica.

El grado de cumplimiento de la estancia hospitalaria ha sido del 66,7%. Las variaciones que han motivado el incumplimiento de la estancia han sido: *a)* dependientes del paciente, la intolerancia oral (11 casos) y el dolor no controlado (7 casos); *b)* dependientes del personal hospitalario, la orden de tratamiento no se ajusta a lo especificado en la vía clínica (11 casos) y el facultativo no da el alta hospitalaria cuando el paciente cumple los criterios (11 casos) (tabla 3).

TABLA 3. Causas de incumplimiento de estancia hospitalaria

Motivos del paciente	31
Intolerancia oral	11
Dolor no controlado	7
Drenaje mantenido	3
Hemorragia	2
Ortostatismo	1
Fiebre	1
Decisión personal	0
Otros	6
Motivos del personal	22
Orden de tratamiento no ajustada	11
Dependientes de enfermería	0
Decisión facultativa	11
Motivos de la institución	0

Durante este período se ha valorado como indicador de efectividad en la atención clínica el número de sucesos adversos. El resultado de esta evaluación ha sido la presentación de 2 casos de hemorragia: en 1 de ellos fue necesaria la reintervención quirúrgica y el otro se trata de forma conservadora; 1 paciente con drenaje biliar auto-limitado; 1 caso de descompensación de insuficiencia cardíaca, y 1 caso de hipoxia. Ningún paciente precisó reingreso hospitalario. No se ha producido ningún fallecimiento.

Como indicador de satisfacción se evaluó la encuesta del paciente-familiar recogida en el momento del alta hospitalaria. La cobertura ha sido del 71%. El 97% de los pacientes respondió afirmativamente a la pregunta “¿ha sido satisfactoria la atención recibida durante el ingreso?” y al 78% le pareció adecuado el tiempo de estancia hospitalaria.

Como indicador del grado de eficiencia se comparó el gasto medio del proceso en las serie de pacientes antes y después del uso de la vía clínica. Antes de la implantación de la vía clínica, el gasto medio por proceso fue de 2.149 ± 768 euros y después de la implantación fue de 1.845 ± 618 euros, diferencia que es estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

Discusión

Las vías clínicas son herramientas especialmente útiles en procesos frecuentes y sometidos a una injustificada variabilidad. La colecistectomía laparoscópica es, además, un proceso con un curso clínico predecible que facilita su elaboración e implantación, y resulta un proceso idóneo para iniciar la implantación de un sistema de vías clínicas en un servicio de cirugía general.

Las vías clínicas deben diseñarse mediante una racional combinación de la experiencia de los profesionales y la mejor evidencia científica disponible⁸. No obstante, sólo un 15-20% de las decisiones diagnósticas o terapéuticas están basadas en la evidencia⁹. Esto se debe a que no hay evidencia respecto de muchas decisiones clínicas como, por ejemplo, la mejor estancia media, el momento óptimo para la retirada de los drenajes, el momento de inicio de la tolerancia oral o el mejor momento para iniciar la deambulación, entre otros. Por ello, nos movemos en un terreno marcado por la com-

paración entre hospitales y la demostración de que no aumenta la morbilidad con cada acción innovadora introducida en el curso operatorio global¹⁰. En la vía clínica que presentamos, el protocolo de atención en el postoperatorio inmediato, que incluye el momento de inicio de la tolerancia oral o la sedestación, está basado en la experiencia y la observación clínica, sin que haya ninguna evidencia que avale estos acuerdos. Otros puntos del protocolo, como la pauta de analgesia y antiemesis, se basan en estudios con nivel de evidencia B¹¹, mientras que el protocolo de antitrombosis está basado en estudios con evidencia A¹².

El trabajo en equipo cobra especial importancia en el desarrollo e implantación de las vías clínicas. Nuestra vía clínica realiza una aportación fundamental al añadir un plan de cuidados de enfermería adjunto, que logra estandarizar los problemas, los objetivos y las actividades para conseguir los objetivos y solucionar los problemas asociados. La elaboración de planes de cuidados estandarizados es una fase más del proceso de normalización de los cuidados de enfermería, es decir, representa un escalamiento más avanzado en el diseño de guías que faciliten el trabajo de enfermería y proporcionen orientaciones precisas^{2,3}. Un plan de cuidados estandarizado es un protocolo específico de cuidados que resulta apropiado para los pacientes que presentan problemas habituales o predecibles asociados con un determinado proceso^{13,14}.

Hay trabajos que justifican la efectividad en cuanto a la disminución de la estancia y de los costes y la satisfacción de los pacientes tras la implantación de la vía clínica de la colecistectomía^{7,15,16}, aunque la mayoría de estos estudios han sido publicados en la literatura médica anglosajona y japonesa, con sistemas sanitarios muy diferentes del nuestro, lo que no hace extrapolables sus resultados a nuestro sistema sanitario. Los beneficios demostrados con las vías clínicas son fruto de estudios con un nivel C de evidencia¹⁷. Es decir, corresponden a estudios observacionales con un alto potencial de sesgo de selección al comparar series de casos antes y después de la aplicación de la vía clínica. En nuestro trabajo hemos comparado la serie de enfermos operados de colecistectomía laparoscópica antes de la implantación con los mismos criterios de inclusión que los pacientes de la serie incluidos en la vía clínica. Ya que no es posible, organizativamente, hacer un estudio prospectivo para estudiar los 2 grupos, la comparación resulta imprescindible para saber si la implantación de la vía clínica ha supuesto, entre otros resultados, una disminución de la estancia hospitalaria. En la serie que presentamos hay una disminución de la estancia media con significación estadística, lo que sin duda indica que el uso de la vía ha supuesto un ahorro significativo de estancias en este proceso, como también observan otros autores^{7,15}. Para valorar el grado de ahorro que supone una intervención es imprescindible contar con un sistema de contabilidad analítica que permita evaluar los parámetros en los que ha supuesto un aumento del ahorro o del gasto¹⁶. En nuestra serie, el ahorro medio de 304 euros por paciente se ha debido casi únicamente al ahorro de estancias, lo que tiene importancia no sólo en cuanto al aspecto económico, sino por la mayor disponibilidad de camas que se genera en el hospital.

La adhesión de los profesionales es un tema fundamental para el éxito de su implantación. Con frecuencia, los profesionales perciben la vía clínica como una amenaza a la autonomía profesional. Por ello, es fundamental que sea una herramienta flexible que recoja todas las variaciones posibles que se puedan producir en el curso clínico del proceso. Además, suponen un cambio en la inercia del trabajo habitual y, con frecuencia, un aumento de la burocracia. Para contrarrestar estos problemas, es importante la concienciación acerca de la seguridad legal que suponen las vías clínicas en un determinado servicio y la facilitación del trabajo mediante la sustitución de los documentos habituales por otros más sencillos de rellenar, en lugar de la adición de nuevos documentos por simples que éstos parezcan. En los resultados de la evaluación de la vía clínica que presentamos encontramos que una parte importante de las causas de incumplimiento de las estancias está directamente relacionada con la falta de adhesión de los profesionales (41%). Por ello, creemos que será una oportunidad de mejora imprescindible que los profesionales se sientan implicados en la elaboración e implantación para mejorar el cumplimiento de los criterios de evaluación.

En cuanto a los indicadores de efectividad en la atención clínica, se ha presentado una tasa de complicaciones que no supera los estándares de este proceso y, lo que es más importante, no ha habido ningún reingreso que pudiera alertar acerca de una estancia prevista inferior a la deseable.

Como indicadores de satisfacción se valoraron las encuestas que respondieron el 71% de los pacientes. Somos conscientes de que no es una cobertura muy alta, teniendo en cuenta que la encuesta fue recogida antes del alta hospitalaria, y también hay que considerar que esto suele implicar una tasa de respuesta más favorable que cuando esta encuesta se responde con cierta distancia temporal con respecto al proceso de hospitalización. A pesar de todo, el porcentaje de respuestas positivas a la pregunta global de satisfacción es muy alto (97%). El porcentaje de respuestas positivas relativo al tiempo de estancia hospitalaria ha sido del 78%, resultado que creemos que no es mayor debido a la falta de concienciación de los pacientes y sus familiares del alta al día siguiente de la intervención. No obstante, ningún paciente se negó al alta, como se puede observar en las causas de incumplimiento de las estancias (tabla 3).

Como conclusiones podemos decir que la colecistectomía laparoscópica es un proceso idóneo para iniciar la

sistematización de las vías clínicas en un servicio de cirugía y en un hospital, por su alta frecuencia y elevada predecibilidad. La incorporación de planes de cuidados estandarizados de enfermería es un valor añadido a la vía clínica que ayuda a sistematizar las atenciones y cuidados por parte de enfermería. Los resultados han conseguido disminuir de forma significativa la estancia hospitalaria sin aumentar la morbilidad y con un alto grado de satisfacción de los pacientes.

Bibliografía

1. Zander K. Critical pathways. En: Melum MM, Siniaris MK, editors. Total quality management. The health care pioneers. Chicago: AHA; 1992. p. 305-14.
2. DeZell AV, Comeau E, Zander K. Nursing case management: managed care via the nursing case management model. *NLN Publ.* 1987;(20-2191):253-64.
3. Lumsdon K, Hagland M. Mapping care. *Hops Healt Networks.* 1993;20:34-40.
4. Soper NJ, Stockmann PT, Dunnegan DL. Laparoscopic cholecystectomy. The new gold standard? *Arch Surg.* 1992;127:917-23.
5. Mjaland O, Raeder J, Aasboe V. Outpatient laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg.* 1997;84:958-61.
6. Saunders CJ, Leary BF, Wolfe BM. Is outpatient laparoscopic cholecystectomy wise? *Surg Endosc.* 1995;9:1263-8.
7. Calland JF, Tanaka K, Foley E, Bovbjerg VE, Markey DW, Blome S. Outpatient laparoscopic cholecystectomy: patient outcomes after implementation of a clinical pathway. *Ann Surg.* 2001;233:704-15.
8. Carrasco G, Ferrer J. Las vías clínicas basadas en la evidencia como estrategia para la mejora de la calidad: metodología, ventajas y limitaciones. *Rev Calidad Asistencial.* 2001;16:199-207.
9. Lázaro P, Fitch K. From universalism to selectivity: is appropriateness the answer? *Health Policy.* 1996;36:261-72.
10. Esteve N, Morales R, Casas I, Garcés MJ, Sansano C. Controversias de las vías clínicas quirúrgicas. *Todo Hospital.* 2002;1:44-60.
11. Steinbrook RA, Freiberger D, Gosnell JL, Brooks DC. Prophylactic antiemetics for laparoscopic cholecystectomy: ondansetron versus droperidol plus metoclopramide. *Anesth Analg.* 1996;83:1081-3.
12. Otero R, Uresandi F, Cayuela A, Blanquer J, Cabezudo MA, De Gregorio MA, Lobo JL, et al. Use of venous thromboembolism prophylaxis for surgical patients: a multicentre analysis of practice in Spain. *Eur J Surg.* 2001;167:163-7.
13. González Linares RM. La estandarización de cuidados en la gestión del proceso asistencial. *Rev Calidad Asistencial.* 1999;14:273-8.
14. Serrano Sastre R, Saracíbar Rázquin MI, Carrascal E, Tina P, Narvaiza MJ, Sanz M, et al. Estandarizar los cuidados. Cuando lo hecho es válido. *Revista ROL de Enfermería.* 1997;227-28:23-31.
15. Uchiyama K, Takfuji K, Tani M, Onishi H, Yamaue H. Effectiveness of the clinical pathway to decrease length of stay and cost for laparoscopic surgery. *Surg Endosc.* 2002;16:1594-7.
16. Pal KMI, Ahmed M. Itemized bill: novel method to audit the process of laparoscopic cholecystectomy. *World J Surg.* 2003;27:666-70.
17. Ball C, Sackett D, Phillips B, Haynes B, Strauss S. Disponible en: <http://cebmj2.ox.ac.uk/docs/levels.html>