

Evaluación de la vía clínica de la colecistectomía laparoscópica en un servicio de cirugía general

Josué Carvajal Balaguera^a, Sonia García San José^b, Mercedes Martín García-Almenta^a, Soledad Oliart Delgado de Torres^a, Juan Camuñas Segovia^a y Carlos M. Cerquella Hernández^a

^aServicio de Cirugía General y Digestiva. Hospital Central de la Cruz Roja San José y Santa Adela. Madrid. España.

^bServicio de Medicina Preventiva. Hospital Central de la Cruz Roja San José y Santa Adela. Madrid. España.

Correspondencia: Dr. J. Carvajal Balaguera.

Télliez, 30, esc. 12, 2.ª planta, puerta 3. 28007 Madrid. España.

Correo electrónico: josuecarvajal@yahoo.es

Resumen

Objetivos: Evaluar la vía clínica (VC) de la colecistectomía laparoscópica (CL) tras un año de su implantación.

Material y método: El 1 de febrero 2005 se implantó en nuestro servicio la VC de la colecistectomía laparoscópica. Se ha estudiado a todos los pacientes incluidos en la vía clínica desde su puesta en marcha. 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 la encuesta. Los resultados se comparan con los de una serie de pacientes intervenidos durante el año anterior (2004) a la implantación de la VC.

Resultados: Se ha revisado una serie de 170 pacientes intervenidos durante el año anterior a la puesta en marcha de la vía clínica, 136 mujeres y 34 varones con una media de edad de 51 años. La estancia media y el gasto medio del proceso de estos pacientes fueron de 1,29 días y 1.354 euros, respectivamente. Durante un año tras la implantación de la VC se realizaron 170 colecistectomías laparoscópicas, que se incluyeron en el estudio, a 133 mujeres y 37 varones con una media de edad de 50 años. La estancia media de estos pacientes fue de 1,28 días y el gasto medio por proceso, 1.334,7 euros. El grado de cumplimiento de la estancia fue del 85,3%. El grado de satisfacción fue del 96,8%.

Conclusiones: El estudio muestra que la estancia media y el gasto medio por proceso han disminuido tras la implantación de la VC y con un alto grado de satisfacción de los pacientes.

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

Abstract

Objectives: To evaluate a clinical pathway for laparoscopic cholecystectomy 1 year after its introduction.

Material and method: A clinical pathway for laparoscopic cholecystectomy was introduced in our service on 1st February, 2005. All patients included in the clinical pathway after its introduction were studied. The evaluation criteria included the degree of compliance, indicators of the effectiveness of clinical care, economic impact, and indicators of satisfaction based on a survey. The results were compared with those obtained in a series of patients who underwent surgery during the year before the introduction of the clinical pathway (2004).

Results: A series of 170 patients who underwent surgery in the year prior to the introduction of the clinical pathway was evaluated (136 women and 43 men). The mean age was 51 years. In these patients, the mean length of hospital stay was 1.29 days and the mean cost of the process was 1,354 euros. In the first year after the introduction of the clinical pathway, 170 laparoscopic cholecystectomies were performed and included in this study. There were 133 women and 37 men. The mean age of these patients was 50 years. The mean length of hospital stay was 1.28 days and the mean cost in patients included in the clinical pathway was 1,334.7 euros. The degree of compliance with length of hospital stay was 85.3%. The degree of satisfaction was 96.8%.

Conclusions: The mean length of hospital stay and the mean cost per process decreased after the creation of the clinical pathway. Patient satisfaction was high.

Key words: Laparoscopic cholecystectomy. Clinical pathway. Clinical practice guideline.

Introducción

Las vías clínicas (VC) y los mapas de cuidados fueron definidos por Zander¹ como los instrumentos de gestión clínica que organizan y determinan la secuencia y la duración de las intervenciones del personal sanitario o los departamentos para un caso en particular o parte de él.

La VC es un documento consensuado y basado en la evidencia científica que orienta al profesional sobre la actuación en proceso patológico específico. Es una herramienta muy útil para reducir la variabilidad en la práctica asistencial, minimizar los errores, optimizar los resultados clínicos y mejorar la integración entre niveles asistenciales para, en definitiva,

ofrecer una mejor calidad en la asistencia. Asimismo, las VC permiten un mejor seguimiento del proceso asistencial, evaluar sus resultados y optimizar los recursos^{2,3}.

Los procesos que se puede incluir en una VC son los que tienen una evolución predecible, son frecuentes y, por lo tanto, tienen gran impacto sanitario. En este sentido, la coleditirosis sintomática es una afección muy prevalente en España, y la colecistectomía laparoscópica (CL) es en la actualidad el tratamiento de elección.

Que la CL tenga una rápida recuperación tras la intervención y un período de hospitalización cada vez más corto ha permitido que sea un procedimiento altamente predecible, por lo que es idóneo para establecer una ruta de actuación clínica.

Tabla 1. Matriz temporal de la vía clínica de la colecistectomía laparoscópica

Localización	Día 1, ingreso/intervención	Día 1 tras la intervención	Día 2, alta
	Planta ingreso/quirófano	Planta tras la intervención	Planta
Evaluaciones y asistencia	Cirujano: comprobación de las normas de ingreso y del consentimiento informado (CI) firmado por el paciente y el cirujano de la intervención. Protocolo de intervención quirúrgica Anestesista: evaluación anestésica. Comprobar CI firmado por el anestesista Enfermera: valoración de enfermería y apertura de documentación de enfermería. Atención y cuidado	Enfermera: atención y cuidado	Cirujano: valorar criterio de alta. Informe de alta Enfermera: atención y cuidado
Tratamientos médicos	Anestesista: Profilaxis antibiótica en la inducción según protocolo Evaluación postanestésica Cirujano: Intervención quirúrgica Protocolo quirúrgico Petición de anatomía patológica		Cirujano: exploración
Cuidados de enfermería	Enfermera de planta: toma de constantes (temperatura, presión arterial, frecuencia cardíaca). Medias de compresión graduadas hasta ingle en ambas extremidades. Aseo: ducha/lavado de la zona con clorhexidina jabonosa. Administrar medicación pautada. Preguntar si se ha tomado omeprazol y si se ha inyectado enoxaparina Enfermera de quirófano: rasurar la zona, preparar campo quirúrgico, preparar protocolo de colecistectomía laparoscópica y colocar vía intravenosa Enfermera de reanimación: pauta estándar de analgesia y antieméticos. Pasar escala analógica visual en reanimación, presión arterial, saturación de O ₂ y frecuencia cardíaca cada 15 min. Diuresis/drenaje/hora, si procede	Enfermera: cuidados y vigilancia de herida quirúrgica; escala analógica visual llegada a planta, escala analógica visual turno de noche. Toma de constantes (temperatura, presión arterial, frecuencia cardíaca) tarde y noche	Cura de herida quirúrgica. Retirar vías periféricas. Pasar escala visual analógica. Toma de constantes (temperatura, presión arterial, frecuencia cardíaca). Continuar con medicación habitual del paciente si procede (firmada en hoja de tratamiento) Analgesia: metamizol 1 cápsula/6 h vía oral Enoxaparina, 40 mg/24 h, entregar para poner esa misma tarde

(Continúa)

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

Material y método

El 1 de febrero de 2005, previo ensayo piloto, se estableció la VC de la CL en el Servicio de Cirugía General y Digestiva del Hospital Central de la Cruz Roja San José y Santa Adela de Madrid.

Los criterios de inclusión en la VC fueron los siguientes: pacientes diagnosticados de coledocistitis sintomática no complicada, ingreso programado, analítica con función hepática normal y ASA (American Society of Anesthesiologists) I-II. Los criterios de exclusión fueron: pacientes que precisaran de otro tipo de intervención agregada a la CL, que no cumplieran

los criterios de inclusión descritos o tuvieran conversión de procedimiento laparoscópico a laparotomía.

La VC incluye los siguientes protocolos específicos para este proceso (tabla 1):

1. Protocolo de actuación al ingreso en planta, en sala de preparación quirúrgica, en quirófano y en sala de recuperación postoperatoria de enfermería, anestesia y cirujanos.
2. Protocolo de tratamiento y cuidados en el postoperatorio inmediato, que incluye: inicio de tolerancia oral, sedación, pauta de analgesia y pauta antiemética.
3. Protocolo de profilaxis para eventos tromboembólicos, preoperatorio y postoperatorio.
4. Protocolo de profilaxis antibiótica.
5. Criterios para el alta hospitalaria: dolor controlado con analgesia oral, heridas en buen estado, aceptable tolerancia a la vía oral y ausencia de complicaciones.
6. Documentos principales:

Tabla 1. (Continuación)

Localización	Día 1, ingreso/intervención	Día 1 tras la intervención	Día 2, alta
	Planta ingreso/quirófano	Planta tras la intervención	Planta
Medicación	Medicación según enfermedades. Profilaxis antibiótica en la inducción: amoxicilina-clavulánico: 2 g intravenosa; alternativa, metronidazol + gentamicina: 1,5 mg/kg peso intravenoso Pauta analgésica y antiemética postoperatoria en reanimación indicada por servicio de anestesia	Pauta analgésica postoperatoria en planta: metamizol, 1 ampolla/6 h intravenosa (alternar cada 3 h) con paracetamol 1 g/6 h intravenoso Pauta de antiemético en planta: metoclopramida 1 ampolla intravenosa/8 h Pauta enoxaparina 40 mg/24 h subcutánea, 8 h después de finalizar cirugía Pautar sueros: 500 ml/4 h, alternando suero glucosado al 5% con suero salino hasta tolerancia oral	Médico: medicación según enfermedades. Pautar enoxaparina, 40 mg/24 h subcutánea. Pautar analgesia: metamizol, 1 cápsula/6 h oral
Actividad	Antes de intervención: habitual. Reanimación: reposo en cama	Movilización paciente al iniciar tolerancia oral (levantar). Retirar medias compresivas (si se moviliza el paciente)	Habitual (aseo normal). Deambulación
Dieta	Absoluta	Absoluta las primeras 8 h tras la intervención. Iniciar tolerancia oral a las 8 h con líquidos	Dieta semiblanda
Información	Protocolo de acogida y entregar hoja de información sobre vía clínica Cirujano: información a familiares		Médico: información a familiares. Entregar informe de alta Enfermera: entregar informe de alta médica y receta médica, si precisa. Entregar recomendaciones enfermería y encuesta de satisfacción
Criterio	Ingreso		Alta

– Matriz temporal. En este documento se muestra la secuencia de acontecimientos e incluye las pautas de actuación médica y de enfermería, medicación, actividad física, dieta e información al paciente y familiares (tabla 1).

– Cuadernillo médico y de enfermería. En este documento se establece las pautas de actuación en cada fase de atención al paciente, desde el ingreso hasta el alta. Este documento también recoge tanto las variaciones que pueden producirse sobre lo planificado en la VC como las soluciones adoptadas.

– Indicadores para la evaluación. En este documento están descritos los parámetros de evaluación en función de los estándares previstos (tabla 2).

– Información gráfica del proceso. Los dibujos explican la secuencia de los cuidados, la actividad, la dieta, la medicación y el momento previsto del alta.

– Encuesta de satisfacción del paciente y su familia. Recoge la opinión en cuanto a la información, la atención y el trato recibido en cada uno de los servicios.

– Los criterios de evaluación se han hecho con base en estándares reconocidos y publicados para analizar este proceso: grado de cumplimiento de los parámetros de la VC, efectividad en la atención clínica, eficiencia de la vía clínica y grado de satisfacción del paciente y su familia (tabla 2). Los resultados de estancia media del proceso se han comparado con los de la serie previa mediante el test de la t de Student.

Resultados

Se revisó una serie de 170 pacientes intervenidos durante el año previo a la implantación de la vía clínica y que cumplieran los criterios de inclusión acordados. La media de edad de estos pacientes fue 51 (17-83) años; 29 (17%) pacientes tenían más de 70 años y eran 136 mujeres y 43 varones. La estancia media \pm desviación estándar fue de 1,29 \pm 0,8 días.

Tabla 2. Indicadores para la evaluación de la vía clínica de la colecistectomía laparoscópica

Grado de cumplimiento	Estancia hospitalaria = 1 día Porcentaje de enfermos incluidos en vía clínica de colecistectomía laparoscópica con una estancia = 1 día Porcentaje de enfermos incluidos en vía clínica de colecistectomía laparoscópica con una estancia > 1 día Analgesia postoperatoria: Porcentaje de enfermos a los que se ha administrado analgesia postoperatoria pautada Profilaxis antiemética: Porcentaje de enfermos a los que se ha administrado profilaxis antiemética pautada Profilaxis quirúrgica: Porcentaje de enfermos a los que se ha administrado profilaxis quirúrgica Profilaxis de tromboembolia: Porcentaje de enfermos a los que se ha administrado profilaxis tromboembólica pautada Inicio tolerancia: Porcentaje de enfermos que inician la tolerancia el día de la intervención Inicio de la deambulaci3n: Porcentaje de enfermos que inician la deambulaci3n el día de la intervenci3n
Cuadro de cumplimiento de documentaci3n de la v3a cl3nica	Porcentaje de cumplimentaci3n de la hoja de verificaci3n de enfermer3a Porcentaje de cumplimentaci3n de la hoja de verificaci3n de cirujanos Porcentaje de variaciones en la v3a cl3nica en los que se ha explicado su motivo en las hojas de verificaci3n
Indicadores de la efectividad de la atenci3n cl3nica	Porcentaje de enfermos con v3mitos Porcentaje de enfermos con hematomas < 1,5% Porcentaje de enfermos con infecci3n nosocomial de localizaci3n quirúrgica < 1% Porcentaje de enfermos con infecci3n nosocomial 1-5% Porcentaje de reintervenciones < 1% Porcentaje de reingresos < 1% Porcentaje de pacientes con consentimientos informados correctamente firmados por m3dico y paciente, con fecha Índice de conversiones en colecistectomía laparosc3pica < 5% Porcentaje de pacientes con informes de alta entregado el mismo día del alta

Los resultados de la VC se recogieron de manera consecutiva a partir de su implantaci3n y durante 1 a3o (del 1 de febrero de 2005 al 31 de enero de 2006). Durante ese per3odo se intervino a 170 pacientes con una media de edad de 50 (17-85) a3os; 39 (23%) pacientes ten3an m3s de 70 a3os y eran 133 mujeres y 37 varones. La estancia media de estos pacientes fue de $1,28 \pm 0,9$ (1-10) d3as. La significaci3n estadística seg3n la prueba de la t de Student para las estancias medias de las dos series fue $p = 0,92$. Grado de cumplimiento: en estancia hospitalaria fue del 85,3% (145 casos); analgesia postoperatoria, el 97% (165 casos); profilaxis antiemética, el 96,5% (164 casos); profilaxis quirúrgica, el 88,8% (151 casos); profilaxis de eventos tromboemb3licos, el 91,8% (156 casos); inicio de la tolerancia, el 90% (153 casos), e inicio de la deambulaci3n, el 91,8% (156 casos). El personal de enfermer3a que menos cumpliment3 el cuadernillo de la VC fue la enfermer3a de reanimaci3n, con el 81,8% (139 casos), y entre los facultativos, el servicio de anestesia (84,7%; 144 casos).

Las complicaciones postoperatorias m3s frecuentes fueron los v3mitos y los hematomas (3,5%). El índice de conversi3n a t3cnica abierta fue del 2,3% (4 casos: 2 por colecistitis cr3nica, 1 por ves3cula escleroatr3fica y 1 por lesi3n de v3a

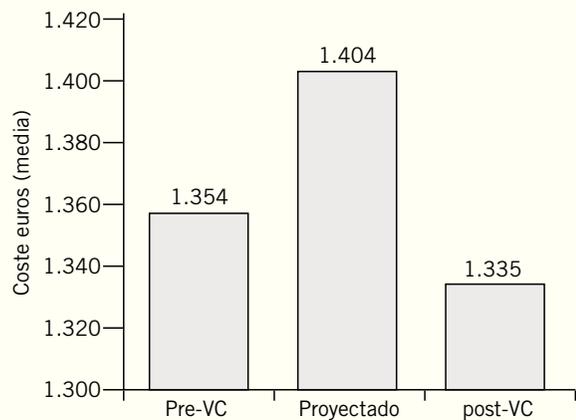
biliar principal); el índice de reintervenciones fue del 1,8% (3 casos: 2 por sangrado postoperatorio y 1 por coleperitoneo), y el índice de reingresos fue del 1,8% (3 casos: 1 por gastritis aguda, 1 por hepatitis C y 1 por dolor abdominal inespecífico). No hemos tenido ning3n fallecimiento.

Las variaciones que han motivado el incumplimiento de la estancia han sido: persistencia del drenaje, 7 casos; intolerancia oral por v3mitos, 6 casos; hematomas superficiales, 6 casos; íleo prolongado, 2 casos; decisi3n personal del paciente por motivos sociales, 2 casos; descompensaci3n diabética, 1 caso; reacci3n al3rgica, 1 caso.

Como indicador de satisfacci3n se evalu3 la encuesta espec3fica que cumplimentaba el paciente tras el alta. La cobertura ha sido del 74,7% (127 casos). El 96% (122 casos) de los encuestados contest3 que estaba satisfecho con la informaci3n dada antes de la intervenci3n; el 95% (121 casos) y el 96,8% (123 casos) respondieron que estaban satisfechos con la atenci3n recibida por el personal de enfermer3a y por el personal m3dico, respectivamente; el 98,4% (125 casos) recomendar3a a un familiar nuestros servicios, y al 81% (103 casos) de los encuestados le ha parecido adecuado el tiempo de estancia.

El grado de eficiencia se evalu3 comparando el gasto medio del proceso antes y despu3s de implantar la VC. El

Figura 1. Coste medio del proceso antes y después de implantar la vía clínica (VC). Lo proyectado es la suma del coste del proceso antes de la VC y de aplicar el incremento del Índice de Precios al Consumo del año 2005 (3,7%).



gasto medio antes de la VC fue de 1.354 euros y el gasto tras la implantación de la vía clínica, 1.334,7 euros. El coste del proceso disminuyó un 1,4% tras la implantación de la vía clínica; sin embargo, esta ganancia es mayor si tenemos en cuenta el aumento del Índice de Precios al Consumo (IPC) para el año 2005 (3,7%). Es decir, la ganancia media por procedimiento fue del 5,1% (69 euros) (fig. 1).

Discusión

Las VC o mapas de asistencia se emplearon por primera vez en sanidad en los años ochenta, cuando en Estados Unidos se generalizaron los métodos de pago prospectivo, que obligaban a mejorar la eficiencia y reducir los costes de la asistencia sanitaria. La alta competitividad del mercado sanitario de ese país y la creciente variabilidad no deseable en la práctica clínica permitieron un rápido crecimiento de esta metodología de trabajo, hasta el punto de que en la actualidad más del 60% de los hospitales usan las VC para los procedimientos más frecuentes^{4,5}. En España el interés por las VC apareció en los últimos 10 años como respuesta a la evolución de nuestro sistema sanitario, cuya sostenibilidad obliga a optimizar su eficiencia².

La VC de un proceso se diseña combinando la mejor evidencia científica disponible y la experiencia de profesionales expertos. Sin embargo, sólo un 15-20% de las decisiones diagnósticas o terapéuticas están basadas en la evidencia. Esta ausencia de evidencia respecto a muchas decisiones clínicas se debe a las dificultades que entrañan los estudios controlados y aleatorizados en cirugía, instrumento clave de la medicina basada en la evidencia, ya que la rápida evolución y la introducción de novedades técnicas no permiten, en muchos casos, el desarrollo normal del estudio, pues este tipo de trabajos requiere varios años para constatar su vali-

dez. Sin embargo, muchos de los procedimientos endoscópicos que no han sido evaluados mediante estudios controlados y aleatorizados son práctica habitual y están aceptados por la comunidad científica y los pacientes. Por lo tanto, nos movemos más en el terreno de la experiencia personal, en la comparación entre servicios y hospitales y en la demostración de que no aumenta la morbilidad con cada acción innovadora introducida en el curso del proceso⁶⁻⁸.

En la VC que presentamos, el protocolo de atención en el postoperatorio inmediato, que incluye el momento de inicio de la tolerancia oral y la sedestación, se basa en estudios con nivel de evidencia B⁹; la pauta analgésica y antiemética, en ensayos con nivel de evidencia B¹⁰, y la profilaxis para eventos tromboembólicos, en estudios con nivel de evidencia A¹¹.

La implicación directa de los profesionales es fundamental para el éxito del programa. En nuestro trabajo apreciamos que una parte de las causas del incumplimiento de la vía clínica se relaciona con la participación de los profesionales (anestesia, 15,3%; enfermería, 12,3%, y cirugía, 12%), por lo que sería deseable una autoevaluación de los servicios implicados que permita conocer y corregir las causas de la falta de compromiso con el programa. Por este motivo, es importante que la VC sea una herramienta flexible que permita todos los cambios posibles y no se vea como una amenaza a la autonomía del profesional. El profesional debe tener clara la seguridad legal de las vías clínicas para que pueda implicarse con tranquilidad.

Una de las aportaciones más importantes de nuestro trabajo es haber conseguido la integración de varios estamentos del hospital con el mismo objetivo: trabajar coordinadamente para garantizar el éxito de la VC.

Creemos importante también que los documentos que hay que cumplimentar sean sencillos, asequibles y disponibles en todo momento; en nuestro caso, hasta en 8 ocasiones no se disponía del material necesario, por lo que es imprescindible una buena relación con los gestores del hospital para crear un clima de colaboración que beneficie a la buena marcha del proceso.

La edad no es un elemento limitante de la VC, pues en nuestro trabajo el 23% de los pacientes tenían más de 70 años y el 43% estuvo ingresado 24 h, resultados comparables a los de Colland et al¹².

En cuanto a los indicadores de efectividad en la atención, hemos tenido tasas de morbilidad, conversiones, reintervenciones y reingresos que no superan los estándares establecidos para este procedimiento¹³⁻¹⁶, lo que indica un acierto en el proceso de selección y atención a los pacientes.

En nuestro estudio observamos una disminución de la estancia media respecto al año inmediatamente anterior, en ausencia de la VC, lo que pone de manifiesto que la aplicación de la guía clínica ha supuesto un ahorro de estancias en este proceso y una mayor disponibilidad de camas en el hospital, ya que el 85,3% de nuestros pacientes se fueron de alta al día siguiente de la intervención, con un bajo índice de reingresos (1,8%), lo que demuestra la seguridad del procedimiento y la fiabilidad de la VC, aspecto también observado en otros trabajos similares^{9,12,17-21}. Sin embargo, estos resultados pueden ser mejorables, máxime si tenemos en cuenta que las

principales causas del incumplimiento de la estancia fueron la persistencia del drenaje y la intolerancia a la vía oral por vómitos. Creemos que una hemostasia meticulosa del lecho quirúrgico y la valoración, en cada caso, del alta con el drenaje y control en la consulta externa podrían ser medidas para reducir estancias, así como reevaluar con el servicio de anestesia la terapia antiemética para intentar disminuir la frecuencia de intolerancia a la vía oral tras la intervención.

Aunque el ahorro medio por proceso no fue significativo (69 euros), creemos que es un procedimiento coste-efectivo ya que, a pesar del aumento del IPC, no superó las expectativas tras añadir éste al coste por proceso al año inmediatamente anterior (fig. 1), como así ocurrió en los trabajos de Calland et al¹² y Fleisher et al²². Con todo, creemos que las VC son rentables y extensibles a otros procesos como los de tiroides, colon, hernia y mama.

En cuanto a los indicadores de satisfacción, se valoraron las encuestas que respondió el 74,7% de los pacientes; aunque no es un porcentaje de cobertura alto, el porcentaje de respuestas positivas a la pregunta general de satisfacción tras la intervención sí es significativamente alto (96,8%), lo que implica la confianza del paciente en el sistema. Cuando valoramos la conformidad con el tiempo de estancia, el 81% estuvo de acuerdo, pero pensamos que puede deberse a la falta de concienciación del paciente y su familia sobre el alta al día siguiente de la intervención. Por lo que una buena información preoperatoria es imprescindible para que el paciente perciba como normal el alta al día siguiente de la intervención. En opinión de Colland et al¹², la educación es un elemento básico en el devenir de la VC, y de su éxito dependerá el cambio de opinión del paciente.

A pesar de los buenos resultados cosechados, creemos necesario seguir trabajando para mejorar la colaboración de los servicios implicados, reducir costes, mejorar la asistencia y, en definitiva, incrementar la satisfacción de nuestros pacientes.

La puesta en marcha de la VC en la CL ha supuesto una menor estancia media, una mayor disponibilidad de camas en el hospital, un menor coste y un alto grado de satisfacción de los pacientes; sin embargo, se puede mejorarlos si hay un mayor compromiso de los profesionales con el programa.

Bibliografía

- Zender K. Critical pathways. En: Melum MM, Sinioris MK, editores. Total quality management. The health care pioneers. Chicago: AHA; 1992. p. 305-14.
- 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.
- Ruiz P, Alcalde J, Landa JI. Las vías clínicas. Una herramienta para la gestión de los procesos. En: Ruiz P, Alcalde J, Landa JI, editores. Gestión Clínica en Cirugía. Madrid: Arán; 2005. p. 165-95.
- Giffin M. Critical pathways produce tangible results. Health Care Strategic Management. 1994;12:17-23.
- Pearson SD, Goulart-Fisher D, Lee TH. Critical pathways as a strategy for improving care. Problems and potential. Ann Intern Med. 1995;15:941-8.
- Lázaro P, Fitch K. From universalism to selectivity: is appropriateness the answer? Health Policy. 1996;36:261-72.
- Baum M. Reflections on randomised controlled trials in surgery. Lancet. 1999;353 Suppl 1:6-8.
- Esteve N, Morales R, Casas I, Sansano C. Controversias de las vías clínicas quirúrgicas. Todo Hospital. 2002;1:44-60.
- Soria-Alejo V, Pellicer E, Candel-Arenas MF, Flores-Pastor B, Carrasco-Prats M, Miguel-Perelló J, et al. Evaluación de la vía clínica de la colecistectomía laparoscópica. Cir Esp. 2005;77: 86-90.
- Steinbrook RA, Freiberger D, Gosnell JL, Brooks DC. Prophylactic antiemetics for laparoscopic cholecystectomy: Ondasetron versus droperidol plus metoclopramide. Anesth Analg. 1996; 83:1081-3.
- Otero R, Uresandi F, Cayuela A, Blanquer J, Cabezano MA, De Gregoria MA, et al. Use of venous thromboembolism prophylaxis for surgical patients: a multicentre analysis of practice in Spain. Eur J Surg. 2001;16:1594-7.
- 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.
- Pal KMI, Ahmed M. Itemized bill: novel method to audit the process of laparoscopic cholecystectomy. World J Surg. 2003; 27:666-70.
- González RM. La estandarización de los cuidados en el proceso asistencial. Rev Calidad Asistencial. 1999;14:273-8.
- Serrano R, Saracíbar MI, Carrascal E, Tina P, Narvaiza MJ, Sanz M. Estandarizar los cuidados. Cuando lo hecho es válido. Rev Rol Enfermería. 1997;227:23-31.
- Villete R, Landa JI, Rodríguez E, Alcalde J, Ruiz P. Proyecto nacional para la gestión clínica de procesos asistenciales. Tratamiento quirúrgico de la coledolitiasis. Desarrollo de la vía clínica. Cir Esp. 2006;80:307-25.
- Uchiyama K, Takfuji K, Tani M, Onishi H, Yamaue H. Efectiveness of the clinical pathway to decrease length of stay and cost for laparoscopic surgery. Surg Endosc. 2002;16:1594-7.
- Lillemoe KD, Lin JW, Talamini MA. Laparoscopic cholecystectomy as a "true" outpatient procedure: Initial experience in 130 consecutive patients. J Gastrointest Surg. 1999;3:44-9.
- Narin PK, De María EJ. Inicial results of a prospective trial of outpatient laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg. 1990; 160:485-9.
- Lam D, Miranda R, Hom SJ. Laparoscopic cholecystectomy as an outpatient procedure. J Am Coll Surg. 1997;185:152-5.
- Liberman MA, Howe S, Lane M. Ondasetrom versus placebo for prophylaxis of nausea and vomiting in patients undergoing ambulatory laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg. 2000; 179:60-2.
- Fleisher LA, Yee K, Lillemoe KD. Unanticipated laparoscopic cholecystectomy safe and cost-effective? A model to study transition of care. Anesthesiology. 1999;90:1746-55.