

Plan de mejora de la seguridad del paciente en una Unidad de Gestión Clínica de Cirugía Torácica

Plan to improve patient's safety in a Clinical Management Unit of Thoracic Surgery

Mercedes Villegas Calvo¹, María Ángeles Toledo Páez², Jacobo Cambil Martín³

¹Supervisora de Enfermería. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.

²Jefa de bloque quirúrgico. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

³Profesor de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Granada

Resumen

Objetivos: El objetivo general de este estudio es elaborar el Plan de Seguridad del Paciente en la Unidad de Gestión Clínica de Cirugía Torácica del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada para mejorar la Seguridad del Paciente, incluyendo posibles acciones preventivas que reduzcan la ocurrencia de efectos adversos en la población atendida y conseguir una mayor calidad asistencial.

Métodos: Se realizó un análisis de la situación actual sobre Seguridad del Paciente de la Unidad de Gestión Clínica, asumiendo la coordinación de la actividad desde un punto de vista de trabajo en equipo multidisciplinar con un cronograma. Primeramente, se elaboró el proceso de Atención del paciente torácico y se diseñó su flujograma durante Mayo y Junio de 2013. Posteriormente, se desarrolló un catálogo de posibles eventos adversos, fallos y causas mediante metodología de análisis modal de fallos y efectos.

Resultados: El DAFO desprende la falta de formación de los profesionales sobre seguridad del paciente, la infranotificación de eventos adversos y la falta de retroalimentación entre la unidad de registro de eventos y los profesionales; entre sus fortalezas, existen líderes implicados y referentes en calidad. El flujograma aporta conocer las actividades de cada profesional en cada fase del itinerario del paciente desde el comienzo de su proceso de enfermedad hasta que finaliza. El catálogo lista los 29 eventos adversos identificados en la Unidad de Gestión Clínica, clasificando sus fallos y causas, y detallando sus correspondientes medidas preventivas.

Conclusiones: El Plan de Mejora de la Seguridad del Paciente Torácico permite conocer el mapa de riesgos, determinar el circuito del paciente torácico y elaborar un catálogo de eventos adversos por parte de un equipo multidisciplinar en la Unidad de Gestión Clínica de Cirugía Torácica con el fin de asegurar la calidad asistencial de este proceso.

Abstract

Aims: The main aim of this study is to develop the Patient Safety Plan in the Clinical Management Unit of Thoracic Surgery in the University Hospital Virgen de las Nieves of Granada in order to improve Patient Safety, including possible preventive actions to reduce the occurrence of adverse effects in this population and achieve a higher quality of care.

Methods: An analysis of the current situation about patient safety on the Clinical Management Unit was performed. It was assumed the coordination of the activity from the point of view of a multidisciplinary team work within a time schedule. Firstly, the thoracic patient process of care was developed and its flowchart was designed for May and June of 2013. Subsequently, a catalog of possible adverse events, failures and sources was developed by failure mode and effects analysis in healthcare.

Results: The SWOT analysis has lack of professional training on patient safety, underreporting of adverse events and lack of feedback between the clinical management leaders and professionals; among its strengths, there are involved leaders who are experts on quality assurance. The flow chart provides information on the activities of each professional at every stage of the patient process from the beginning of their disease until completion of the process. The catalog lists the 29 adverse events identified in the Clinical Management Unit, classifying its failures and causes, and corresponding preventive measures.

Conclusions: The Plan to Improve Thoracic Surgery Patient Safety allows understanding the risk map, also determines the thoracic patient process and develops a catalog of adverse events by a multidisciplinary team in the Clinical Management Unit of Thoracic Surgery in order to ensure quality of this care process.

Palabras clave: Calidad sanitaria, cirugía torácica, gestión clínica, seguridad del paciente, unidad de gestión clínica

Keywords: Clinical management, clinical management unit, healthcare quality assurance, patient safety, thoracic surgery

INTRODUCCIÓN

La realidad de una asistencia sanitaria cada día más compleja ha convertido la seguridad del paciente (SP) en una de las dimensiones de calidad asistencial más valoradas tanto por las instituciones sanitarias, como por pacientes y profesionales (1-3).

La seguridad clínica es un componente esencial de la calidad asistencial, dada la complejidad tanto de la práctica clínica como de su organización, así lo demuestra el estudio ENEAS (4). Cuando hablamos de Seguridad del Paciente Torácico (SPT), lo que pretendemos prestar al paciente es una atención y unos cuidados seguros, gestionando los riesgos adecuadamente, evitando los eventos adversos (EA) y propiciando buenas prácticas seguras (5).

Otro aspecto importante a considerar y que puede tener una influencia significativa en la existencia de errores, es el número tan importante y variado de factores de riesgo, entendiéndolo como aquellas condiciones que puedan dar lugar a daños en la salud de dichas personas (6). Por ejemplo se pueden citar factores de riesgo:

- Instalaciones y áreas hospitalarias, incluidas las específicamente quirúrgicas.

- Profesionales de equipos multidisciplinares con formaciones diferenciadas y especializadas que aunque tienen definidas sus competencias y funciones no siempre está claro el límite entre los diferentes profesionales, al igual que la responsabilidad. A esto se suma la incorporación y/o sustitución de nuevos profesionales o en formación.

- La importancia de la gestión del tiempo en situaciones críticas puede favorecer la existencia de errores y o no seguir al detalle los procedimientos.

Uno de los objetivos de la Estrategia para la Seguridad del Paciente en el Sistema Sanitario Público Andaluz (SSPA) es adecuar la organización de la Unidad de Gestión clínica (UGC) para la prestación de atención segura a la persona, adaptada a sus características, su diversidad y sus necesidades (7). Los posicionamientos estratégicos en el ámbito de la SP y gestión de los riesgos, se orientan en la detección de los errores, su registro sistemático, el análisis de la información recogida y la conversión de dicha información en conocimiento útil para lograr la mejora continua en los Servicios (8).

La UGC de Cirugía Torácica, siguiendo estas recomendaciones, tiene como objetivo proponer acciones para la mejora de los pacientes torácicos priorizando los riesgos potenciales de forma prospectiva e identificar acciones preventivas, ya que va a facilitar la prevención de EA. Para garantizar el desarrollo e incorporación de elementos de prevención de daño es necesario un Plan de Mejora de SP, debiendo incluso definirlo en función de la Cartera de Servicios.

El objetivo general de nuestro estudio es elaborar el Plan de Seguridad del Paciente en la UGC de Cirugía Torácica del Hospital Universitario Virgen de las Nieves (HUVN) de Granada para mejorar la SP, incluyendo posibles acciones preventivas que reduzcan la ocurrencia de efectos adversos en la población atendida y, así, conseguir una mayor calidad asistencial.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de gestión de riesgos mediante un análisis de la situación actual del Proceso de Atención del Paciente Torácico con su correspondiente diagrama de flujo. Se utilizó la metodología de análisis modal de fallos y efectos (AMFE) (9-11), de matriz de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO) y la elaboración del mapa de riesgos (12) en la UGC de

Cirugía Torácica del HUVN durante Mayo y Junio de 2013.

Para desarrollar el presente proyecto, constituimos un equipo de trabajo multidisciplinar formado por profesionales de la UGC de Cirugía Torácica a los que dar consulta, participación, reflejando la realidad organizativa de la unidad. El equipo se constituyó por un facultativo referente en calidad sanitaria, un supervisor y una enfermera del área quirúrgica, dos profesionales de enfermería y un supervisor gestor de cuidados de hospitalización, junto con otro gestor de cuidados del área de reanimación y una jefa de área del bloque quirúrgico. Tras el apoyo de la Dirección, solicitamos una reunión al Director de la UGC donde se expuso el proyecto y se solicitó su autorización, colaboración y apoyo para poder instaurar el plan de mejora de la SP una vez finalizado el mismo y evaluado por expertos de la Escuela Andaluza de Salud Pública.

Posteriormente, nos pusimos en contacto mediante correo electrónico con profesionales más cercanos al caso, personas críticas para la implantación de procesos de cambios potenciales, personas con capacidad de toma de decisiones – líderes- y para ello creímos necesario formar en SP a todo el equipo multidisciplinar de la UGC de Cirugía Torácica mediante el Itinerario Formativo para la Seguridad del Paciente (SPif) (13). Finalmente, se estableció y aprobó un cronograma de reuniones y actividades.

En la metodología aplicada hemos establecido siete fases, durante dos meses, que intentan exponer los pasos seguidos en el desarrollo de este proyecto:

Fase A: Análisis de la situación actual. En la primera reunión procedimos a realizar un análisis de la situación actual en SP y gestión de riesgos, mediante una matriz DAFO para encontrar aquellos factores determinantes de la UGC que consoliden fortalezas, minimicen debilidades, aprovechando las oportunidades de mejora, y eliminando o reduciendo las amenazas (tabla 1). Antes de adoptar decisiones estratégicas, consideramos imprescindible poder detectar puntos críticos y proponer estrategias de Intervención. Tras realizar la técnica DAFO, se estableció un análisis de formulación de estrategias, interrelacionando fortalezas, amenazas, oportunidades y debilidades. Esto nos permitió desarrollar un mapa de riesgos factible con su integración en la dinámica diaria de la UGC de Cirugía Torácica, a la vez que se identificaron EA y medidas preventivas que los eliminasen o, al menos, los minimizasen y así se mejorase la calidad asistencial.

Fase B: Elaboración del Proceso de Atención del Paciente Torácico. En la segunda reunión elaboramos y consensuamos el Proceso del Paciente Torácico, con las posibles necesidades y expectativas que cada paciente tiene en función del daño a la salud que presenta y por el que acude al hospital dentro del SSPA. En este proceso van a intervenir procesos estratégicos que generalmente vienen establecidos por el Servicio andaluz de Salud. También procesos claves que van asociados al tratamiento médico y quirúrgico que requiere el paciente hasta su alta hospitalaria y procesos de soporte que apoyarán la consecución de los objetivos planteados en el proceso del paciente torácico.

Fase C: Elaboración del diagrama de Flujo del Proceso del Paciente Torácico. Una vez definido el Proceso del Paciente Torácico, se elaboró el diagrama de flujo de dicho paciente, definiendo cada etapa y la ruta del paciente desde que inicia su proceso de enfermedad hasta que lo finaliza, puntualizando quiénes son los profesionales participantes y las actividades de las que son responsables.

Fase D: Elaboración del AMFE. Es una herramienta proactiva de evaluación del riesgo que se usa para identificar los aspectos vulnerables de procesos complejos, de alto riesgo y generar acciones para contrarrestarlos antes de que resulten en EA. En la tercera reunión se elaboró el catálogo de posibles EA, fallos y causas. Reunidos todo el equipo multidisciplinar, se identificaron los posibles EA mediante 'lluvia de ideas' y cada profesional

describió los EA que le habían ocurrido o podrían ocurrirle.

Fase E: Cálculo del Índice de Prioridad de Riesgo (IPR). En la cuarta reunión se ponderó la información recogida mediante las variables de gravedad (G), frecuencia (F) y detectabilidad (D) (13). La gravedad mide el daño físico o psíquico esperado que provoca el EA en cuestión, según la percepción (o la consecuencia para) del paciente y determina la importancia o severidad del EA para el paciente; valora el nivel de consecuencias, con lo que el valor del índice de gravedad aumenta en función de la insatisfacción del paciente, la degradación de los resultados clínicos esperados y el coste de reparación del daño causado. La frecuencia pondera la repetitividad potencial u ocurrencia de un determinado EA, es lo que en términos de fiabilidad o de prevención se llama probabilidad de aparición del fallo. La detectabilidad es la capacidad de detectar el fallo antes de que se produzca el EA al paciente. Inversamente a los otros índices, cuanto menor sea la capacidad de detección mayor será el índice de detectabilidad y mayor el consiguiente índice de Riesgo, determinante para priorizar la intervención. Finalmente, se consensuaron las líneas de trabajo mediante la identificación de los EA con mayor IPR (IPR mayor a 100). Se plantearon tres indicadores de calidad para monitorizar los probables eventos adversos.

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Infra-notificación de efectos adversos. • Falta de motivación como consecuencia de los recortes. • Realización de escasas sesiones de enfermería en materia de seguridad. • Desconocimiento por parte de los profesionales ante un EA. • Falta de competencias en los profesionales contratados. • Falta de feedback con la comunicación de los efectos adversos. • Ausencia de un registro informatizado de notificación de efectos adversos ágil. • Escasa participación en la notificación de incidentes y efectos adversos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor número de programas informáticos. • Crisis económica. Déficit presupuestario. • Sobrepresión asistencial. • Burnout del profesional. • Aumento de las demandas y expectativas de los pacientes. • Precariedad en las contrataciones. • Miedo de los profesionales a la notificación de EA • Cirujano Torácico de guardia localizado. • Ausencia de una política adecuada del personal
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Buena relación del equipo multidisciplinar. • Disponibilidad de enfermera gestora. • Liderazgo asentado. • Profesionalidad. • Guías de práctica clínica • Experiencia. • Trabajar por procesos. • Implicación en los objetivos de la UGC. • Implicación de los cargos intermedios. • Adecuadas instalaciones tecnológicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Formación metodológica en calidad a través de la EASP. • Formación de profesionales mediante Spif. • Visión de optimizar recursos ante la crisis. • Pulsera identificativa en pacientes como garantía de seguridad asistencial. • Notificación de EA con el fin de analizar y corregir las causas. • Profesionalidad enfermera. • Gestión de recursos materiales y humanos adecuados. • Registros informáticos DAE. • Presentación de este Plan en la UGC de Cirugía Torácica. • Existencia del Plan Integral de Tabaquismo. • Elaboración del Plan de Acogida a nuevos profesionales. • Elaboración del mapa de riesgos del paciente torácico.

Tabla 1. DAFO del plan de mejora de SPT.

ACCIONES PREVENTIVAS	EVENTO ADVERSO
Información al paciente	Caídas
Acciones formativas	Enfisema y Neumotórax
Protocolo/Procedimiento	Incorrecta preparación y/o administración del medicamento. Caídas. Enfisema y Neumotórax Tromboembolismo pulmonar
Mejoras en el Proceso Asistencial	Descompensación de enfermedades crónicas
Práctica Clínica	Descompensación de enfermedades crónicas
Listado de comprobación	Incorrecta preparación y/o administración del medicamento. Caídas Tromboembolismo pulmonar
Otros	

Tabla 2. Acciones preventivas y de mejora de EA con IPR >100.

GRUPO	ACCION PREVENTIVA	EVENTO ADVERSO CRÍTICO
PA	Modificación y mejoras en el proceso asistencial.	Complicaciones quirúrgicas graves postoperatorias.
PC	Práctica Clínica.	Confusiones en Diagnósticos y/o tratamientos. Hemorragia/hemotórax.
F	Actividades formativas.	Complicaciones quirúrgicas graves postoperatorias. Hemorragia/hemotórax.
PR	Protocolos / Procedimientos.	Intervención en el lado equivocado. Sepsis. Incorrecta preparación y/o administración del medicamento. Tromboembolismo pulmonar. Identificación errónea del paciente.
I	Información al paciente.	Complicaciones quirúrgicas graves postoperatorias Incorrecta preparación y/o administración del medicamento. Identificación errónea del paciente.
LC	Listados de comprobación.	Complicaciones quirúrgicas graves postoperatorias. Sepsis Intervención en el lado equivocado. Incorrecta preparación y/o administración del medicamento. Tromboembolismo pulmonar. Identificación errónea del paciente.
O	Otros.	Complicaciones quirúrgicas graves postoperatorias Sepsis Error de identidad en el Informe de Continuidad de Cuidados. Identificación errónea del paciente.

Tabla 3. Acciones preventivas y de mejora en EA críticos del catálogo de la UGC de Cirugía Torácica.

Así, se calculó el Índice de Prioridad de Riesgo (IPR) mediante la ponderación de los EA del catálogo ($G \times F \times D = IPR$) en trabajo grupal.

Fase F: Determinación de medidas preventivas. La determinación de las acciones preventivas para los fallos y las causas detectadas se discutió en la quinta reunión (tabla 2). Una vez conformado el catálogo de EA, se incluyeron las medidas preventivas para cada causa y una propuesta de acciones correspondientes para evitar cada EA (tabla 3).

Fase G: Elaboración del mapa de riesgos. En esta última reunión del proyecto se creó el mapa de riesgos en la UGC de Cirugía Torácica identificando los EA que se pueden producir en el ámbito de actuación asistencial desde que el paciente accede al sistema sanitario hasta que termina su proceso de enfermedad.

Tras identificar los EA con mayor IPR, elaboramos las líneas de trabajo para implantar las medidas preventivas oportunas, asignando a los miembros responsables de la UGC la consecución de las mismas. Para ello propusimos un cronograma de actuación. También se definieron aquellos indicadores que nos pudieran orientar sobre la evolución de las mejoras en la SP.

RESULTADOS

EVENTOS ADVERSOS	IPR
Caídas	180
Descompensación de enfermedades crónicas	180
Incorrecta preparación y/o administración del medicamento	162
Error de identidad en el Informe de Continuidad de Cuidados	162
Enfisema y neumotórax.	108
Tromboembolismo pulmonar	108
Hipoxemia en la espera de consulta externa.	96
Dolor en el procedimiento.	96
Complicación respiratoria, fallo cardiovascular.....	96
No diagnóstico de lesiones asociadas a traumatismos.	96
Confusiones en Diagnósticos y/o. tratamientos	90
Daño físico o psíquico en la desprogramación de parte quirúrgico	84
Daño físico o psíquico en la demora en el tratamiento	84
Hemorragia/hemotórax	81
Identificación errónea del paciente	81
Sepsis	81
Tratamiento quirúrgico incorrecto	75
Expectativas del paciente y/o familiares no cumplidas	72
Daño físico o psíquico en la demora de la intervención quirúrgica	72
No detección de desaturación del enfermo	64
Falta de resolución en consulta de acto único	63
Inadecuada vigilancia en Reanimación	63
Falta de re-expansión pulmonar	63
Error en la transferencia del paciente	63
Fallo de continuidad de cuidados	60
Lesión física o psíquica en la demora asistencial	50
Complicaciones quirúrgicas graves postoperatorias	48
Recepción de pruebas de otro paciente	48
Intervención en el lado equivocado	36

Tabla 4. Índice de prioridad de riesgo de los EA del catálogo.

Se han catalogado 29 EA con un total de 81 fallos y de 138 causas asociadas. Se han distribuido por distintas áreas asistenciales: derivados de atención primaria y de otros hospitales: en el área de admisión programada (4 EA), consultas externas (14 EA), urgencias (14), hospitalización -diagnóstico y solo tratamiento médico- (18 EA), para alta sin cirugía. Si tras el tratamiento médico se decide en sesión médica quirúrgica que se realizará el procedimiento quirúrgico el paciente pasará al área quirúrgica -quirófano- (19 EA), reanimación (19 EA) y hospitalización (18 EA) para alta domiciliaria (8 EA) definitiva o de revisión. La tabla 4 recoge el IPR mediante la ponderación de los EA del catálogo.

Las principales acciones preventivas y de mejora de EA con IPR mayor a 100 son la información al paciente, las acciones formativas, disponer de protocolo o procedimiento, definir mejoras en el Proceso Asistencial, el listado de comprobación y la propia práctica clínica.

El análisis del AMFE nos muestra una relación de 9 EA considerados como críticos y 20 EA considerados como no críticos, los cuales quedan identificados en el diagrama del proceso.

DISCUSIÓN

Es necesario destacar que la elaboración del AMFE en la UGC de Cirugía Torácica ha conllevado dificultad para definir entre efecto-fallo-causa, pero nos ha facilitado que pudiéramos concretar las medidas preventivas para eliminar o, al menos, controlar y reducir los riesgos del paciente torácico, al igual que en otros estudios (14).

La elaboración del mapa de riesgos de la UGC de Cirugía Torácica y del flujograma permite reconocer el circuito asistencial del paciente torácico lo que a su vez puede detectar áreas de mejora y fortalezas de la asistencia. El mapa de riesgos identificó 29 EA, y el área de localización de los mismos, dato que se desconocía hasta el momento. Así, la UGC actualmente conoce los fallos de procedimientos y protocolos existentes a fin de reducir la variabilidad de la práctica asistencial. Sin embargo, existen EA que aunque son muy conocidos por los profesionales sanitarios y los pacientes siguen siendo frecuentes en el medio hospitalario, por lo que hay que reforzar la adopción de medidas seguras a través de la difusión continua y permanente de las mismas. Por ejemplo, actualmente el HUVN dispone de cartelería fija en las diferentes Unidades para evitar efectos adversos asociados a una inadecuada prevención y control de las infecciones nosocomiales. También se le informa a las personas usuarias de las diferentes maneras de mejorar su seguridad.

Asimismo, es importante concienciar a los profesionales de la correcta gestión de los riesgos, ofreciéndoles consulta y participación activa. De hecho, los profesionales resaltaron la oportunidad de participación e intercambio de conocimientos y puntos de vista que ofrecen este tipo de reuniones. Para actualizar el mapa de riesgos de forma asidua se deben mantener reuniones y evaluar los resultados, incorporando y modificando las medidas correctoras precisas.

Del mismo modo, la formación de los profesionales en SP es esencial (15) así como la toma de conciencia profesional de notificar todos los efectos adversos que se ocasionen en la UGC de Cirugía Torácica a través de reuniones con el equipo multidisciplinar. Además, las sesiones clínicas a todos los profesionales que forman parte de la UGC de Cirugía Torácica aseguran la instauración del plan de mejora en dicha unidad. El Proceso del Paciente Torácico tuvo que ser simplificado para que fuese comprensible por los diferentes profesionales, ya que la realidad es que si se quisiera contemplar todos los actores implicados sería muy complejo de abordar. La información y formación en SP a los profesionales de la UGC a través del SPif ha facilitado el trabajo del equipo multidisciplinar. A pesar de estas limitaciones, pensamos que este plan de mejora para la SP puede

ser el inicio para seguir trabajando en esta línea, no abordaba previamente, si bien resulta necesaria la actualización continua de los indicadores sobre EA en la UGC.

Por último, es crucial crear y mantener un clima de lealtad, comunicación abierta y confianza entre los gestores, los profesionales de la asistencia, los pacientes y sus familiares para la correcta consecución del plan.

CONCLUSIONES

El Plan de mejora de la SPT permite conocer el mapa de riesgos, determinar el circuito del paciente torácico y elaborar un catálogo de EA por parte de un equipo multidisciplinar en la UGC de Cirugía Torácica con el fin de asegurar la calidad asistencial del proceso.

REFERENCIAS

1. Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía 2005-2008. Caminando hacia la Excelencia. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Sevilla 2005.
2. Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía 2010-2014. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Sevilla 2010.
3. Plan de calidad para el Sistema Nacional de Salud 2010. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad [citado 10 de Abril de 2014] www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS
4. Aranaz-Andrés JM, Aibar-Remón C, Vitaller-Burillo J, Requena-Puche J, Terol-García E, Kelley E, Gea-Velazquez de Castro MT; ENEAS work group. Impact and preventability of adverse events in Spanish public hospitals: results of the Spanish National Study of Adverse Events (ENEAS). *Int J Qual Health Care*. 2009; 21 (6): 408–414.
5. Nast, PA, Avidan M, Harris CB, Krauss MJ, Jacobson E, Petlin A, Dunagan WC, Fraser VJ. Reporting and classification of patient safety events in a cardiothoracic intensive care unit and cardiothoracic postoperative care unit. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2005; 130(4): 1137.
6. Informe de la Secretaría: Calidad de la Atención: Seguridad del Paciente. Organización Mundial de la Salud [citado 25 de Noviembre de 2013] www.who.int/publications/es
7. Estrategia para la Seguridad del Paciente en el Sistema Sanitario Público de Andalucía 2011-2014. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Sevilla 2011.
8. Runciman W, Hibbert P, Thomson R, Van Der Schaaf T, Sherman H, Lewalle P. Towards an international classification for patient safety: key concepts and terms. *Int J Qual Health Care*. 2009; 21 (1): 18–26.
9. Detección y Priorización de Riesgos para la Seguridad del Paciente. Instrucciones para la realización del AMFE y propuesta de acciones preventivas. Módulo IV Seguridad del Paciente. X Experto en Calidad y Seguridad del Paciente en Instituciones Sanitarias. Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada 2013.
10. Ashley L, Armitage G, Neary M, Hollingsworth G. A practical guide to failure mode and effects analysis in healthcare: making the most of the team and its meetings. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2010; 36 (8): 351-358.
11. Ruiz P, González C. El análisis modal de fallos y efectos (AMFE). Una herramienta muy útil para la seguridad del paciente. *JANO*. 2008; 1702: 45-48.
12. García Gómez, M. Los mapas de riesgo. Concepto y metodología para su elaboración. *Rev San Hig Pub*, 1994; 4: 443-453.
13. Itinerario formativo para la seguridad del paciente (SPif). Escuela Andaluza de Salud Pública, Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, Consejería de Salud, Junta de Andalucía [citado 18 de Septiembre de 2013] www.easp.es/itinerarios-formativos-para-la-seguridad-del-paciente-spif-dirigido-a-profesionales-del-sspa
14. García Garrido, IP. Mejora de la calidad del proceso “colecistectomía laparoscópica” mediante la realización de un AMFE en una unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria. *Rev Enferm Inquietudes*. 45, 28-33.
15. Observatorio para la Seguridad del Paciente de Andalucía. Consejería de Salud [citado 23 de Agosto de 2013]. www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/observatorioseguridadpaciente