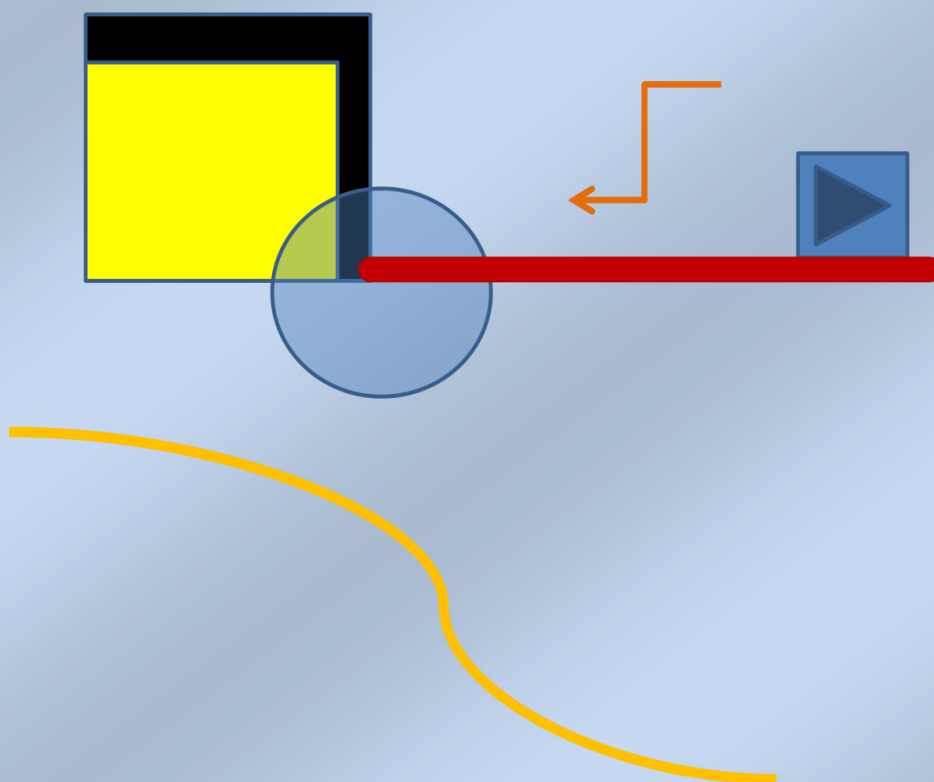


MAPA DE RIESGOS DEL BLOQUE QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA VICTORIA DE MÁLAGA



Autores:

José del Río Mata (coordinador)

José Cruz Mañas

Carlos de la Cruz Pérez

Elvira Montañez Heredia

Blanca O'donnell Cortés

María Carmen Perea Baena

José Antonio Pérez Arcos

Aurelio Pérez Sánchez

Luis Torres Pérez

Antonio Vázquez Montes

Hospital Universitario Virgen de la Victoria
Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud.

Junta de Andalucía

Campus Universitario de Teatinos s/n.

29010. Málaga

Abril de 2010

ISBN: 978-84-614-1962-3

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	5
GRUPO DE TRABAJO	7
SUMARIO.....	9
INTRODUCCIÓN	11
METODOLOGÍA	15
DEFINICIÓN DE PACIENTES DE RIESGO.	19
DEFINICIÓN DE LUGARES O CIRCUNSTANCIAS DE RIESGO	21
DEFINICIÓN DEL PROCESO	23
DETERMINACIÓN DE LOS MODOS DE FALLO.	33
PONDERACIÓN DE CADA MODO DE FALLO. NÚMERO DE PRIORIDAD DE RIESGO	35
ANÁLISIS DE CAUSAS DE MODOS DE FALLO	37
PONDERACIÓN DE CAUSAS	53
PROPUESTA DE MEDIDAS.....	57
PRIORIZACIÓN DE MEDIDAS.....	77

PRESENTACIÓN

La seguridad del paciente ha sido uno de los pilares de la práctica asistencial desde la época hipocrática. La famosa máxima “*primum non nocere*”, independientemente de su controvertido origen, ha acompañado siempre, más o menos implícitamente, a la práctica de los profesionales sanitarios, que desde un punto de vista más ético que enfocado a la mejora de la calidad, han estado preocupados por la posibilidad de poder dañar a un paciente.

Prácticamente todas las actuaciones ligadas a la atención sanitaria conllevan un riesgo potencial para el paciente, tanto más cuanto más compleja sea dicha actuación. Se hace necesario por tanto la intervención sistemática de cara a controlar dichos riesgos y evitar con ellos la ocurrencia de eventos adversos sobre el paciente como consecuencia de la asistencia prestada.

Se denomina **gestión de riesgos** a “aquella actividad de identificación, análisis y respuesta a los riesgos acaecidos o que puedan llegar a producirse, con el objeto de prevenir que ocurran en el futuro o minimizar sus consecuencias”. La puesta en marcha de estas prácticas supone un cambio cualitativo fundamental en el abordaje del problema de seguridad del paciente. Desde una preocupación generalmente individual y con una metodología adecuada a una práctica sistematizada e integral dirigida a mejorar la seguridad de nuestros pacientes.

El área quirúrgica es sin duda una de las áreas asistenciales más complejas. La propia naturaleza de la intervención quirúrgica, la participación de diferentes profesionales con diferentes niveles de cualificación, la necesidad de una buena comunicación y trabajo en equipo, las condiciones de presión asistencial y el estrés, la frecuencia de toma de decisiones inmediatas, acompañado por la vulnerabilidad de un importante número de pacientes, hacen que el bloque quirúrgico sea el entorno propicio para la existencia de riesgos para el paciente.

El trabajo que a continuación se presenta es una de las múltiples iniciativas, tal vez la más ambiciosa hasta el momento, que la dirección del Hospital Virgen de la Victoria ha emprendido en los últimos años, dirigidas a la mejora de la seguridad de los usuarios del centro.

Este trabajo ve la luz gracias a la participación de un grupo de profesionales del bloque quirúrgico, que se han adentrado con ilusión en el mundo de la seguridad de pacientes y han aportado no sólo su esfuerzo y su tiempo, sino lo que es más importante, su conocimiento sobre el proceso quirúrgico, en aras de identificar posibles riesgos para los pacientes, determinar sus causas y proponer medidas para su eliminación o

minimización. El reconocimiento a su trabajo debe ser aún mayor, en cuanto el mismo se ha llevado a cabo con un número de sesiones presenciales mínimo, por tanto con un importante esfuerzo individual y una dedicación y tiempo robados a sus vidas cotidianas. Y más importante aún, estoy convencido que tras la participación en este trabajo todos los implicados hemos salido más enriquecidos, con una perspectiva mucho más amplia de nuestro trabajo diario y convertidos en “agentes de seguridad” de nuestros pacientes.

El papel de Luis Torres y el mío propio se ha limitado a poner en manos del panel de expertos herramientas metodológicas dirigidas a facilitar y sistematizar el conocimiento aportado por los mismos y con un objetivo principal: presentar a la dirección del hospital una serie de propuestas de intervención dirigidas a minimizar los riesgos en el paciente quirúrgico.

Queda por tanto ahora en manos del equipo directivo, y en la esperanza de todo el grupo de trabajo, que estas medidas vean la luz en la forma y el tiempo más adecuados posibles.

No puedo terminar sin expresar mi reconocimiento personal a cada uno de los integrantes del grupo de trabajo, no sólo por el nivel de relación profesional establecido, sino también por el establecido a nivel personal. Tampoco puedo dejar de asumir la responsabilidad individual de cualquier incongruencia o error en el trabajo. Seguramente las tiene, si es así, es debido a que no he sido capaz de interpretar o plasmar la aportación del grupo.

José del Río Mata

Metodólogos:

José del Río Mata. Médico Documentalista. Coordinador.

Luis Torres Pérez. Jefe de Bloque de Enfermería.

Panel de Expertos:

José Cruz Mañas. Subdirector Médico.

Carlos de la Cruz Pérez. FEA de Anestesia.

Elvira Montañez Heredia. Jefa de Sección de COT.

Blanca O'donnell Cortés. Médico de Admisión.

María Carmen Perea Baena. Enfermera de URPA.

José Antonio Pérez Arcos. FEA de ORL.

Aurelio Pérez Sánchez. Jefe de Bloque de Enfermería.

Antonio Vázquez Montes. Enfermero de Quirófano.

SUMARIO

El presente trabajo se enmarca dentro de las iniciativas emprendidas por el equipo directivo del Hospital Virgen de la Victoria de Málaga en los dos últimos años, dirigidas a mejorar la seguridad de sus pacientes.

El objetivo fundamental ha sido proponer las medidas necesarias para la eliminación o minimización de incidentes de seguridad de pacientes, previa identificación y análisis de los riesgos potenciales en el bloque quirúrgico.

Se constituyó un grupo de trabajo compuesto por un panel de expertos del bloque quirúrgico con el apoyo de dos metodólogos. La mayor parte del trabajo se ha llevado a cabo de forma telemática, limitándose a cuatro las sesiones presenciales, que se dedicaron fundamentalmente al establecimiento de consensos.

La metodología ha sido cualitativa y basada en diferentes técnicas grupales. El trabajo está diferenciado en dos grandes apartados.

En el primero, mediante matrices de riesgo, se han identificado los grupos de pacientes de riesgo así como lugares y circunstancias con mayores amenazas. Los riesgos identificados se han tenido en cuenta de forma transversal en el resto del trabajo.

En el segundo bloque se ha llevado a cabo un Análisis de Modos de Fallo y sus Efectos (AMFE), en el que se ha realizado un análisis detallado del proceso bloque quirúrgico en el centro, procediéndose a su diagramación. Se han identificado los posibles riesgos en los diferentes componentes del proceso y a la ponderación de los mismos mediante la asignación de un número de prioridad de riesgo. Se han identificado las causas que conducen a la aparición de los riesgos más relevantes, que también han sido ponderadas, finalizando el proceso con la propuesta de medidas que erradiquen o minimicen las situaciones de riesgo.

En cuanto a los resultados obtenidos cabe destacar:

Se han identificado un total de 30 modos de fallo, de los que, tras su priorización, 14 han sido seleccionados para continuar el proceso de identificación y análisis de sus causas.

La conclusión más destacable del análisis de causas ha sido la ausencia de normas y procedimientos actualizados que a lo largo de todo el proceso.

Las medidas propuestas con mayor potencial de influencia para neutralizar las causas del riesgo son:

- Informatización integral del proceso bloque quirúrgico.

- Definición, implantación y seguimiento de un procedimiento normalizado de programación quirúrgica homogéneo para las diferentes unidades.
- Implantación de listados de verificación de seguridad quirúrgica.
- Definición, establecimiento y seguimiento de una normativa sobre uniformidad.
- Uso de Diraya en todas las consultas quirúrgicas.
- Definición, establecimiento y seguimiento de una normativa de circulación en quirófano, asociada a una adecuación de la estructura arquitectónica.

INTRODUCCIÓN

La eclosión de la seguridad de pacientes:

La repercusión de la publicación, en el año 2000, por el Instituto de Medicina de Estados Unidos del informe *To err is human. Building a safer health system*¹, en el que se afirma que entre 44.000 y 98.000 norteamericanos fallecen anualmente como consecuencia de fallos y errores cometidos en el sistema sanitario, ha sido de tal magnitud que ha conllevado que la mayoría de los servicios de salud e instituciones sanitarias nacionales e internacionales adopten políticas enfocadas a la reducción de riesgos asistenciales, lo que se ha dado en llamar seguridad clínica o seguridad de pacientes.

Tras el estudio norteamericano, en la mayoría de países desarrollados se han llevado a cabo estudios epidemiológicos^{2,3,4,5,6,7,8} enfocados a conocer la magnitud del fenómeno. Dichos estudios revelan que los eventos adversos debidos a la asistencia sanitaria son un fenómeno común en todos los países, de gran magnitud y evitabilidad. Las variaciones de incidencia entre los distintos estudios son explicables por las diferencias en la metodología empleada.

En España se realizó en 2005 un estudio de incidencia de eventos adversos en hospitales, conocido como estudio ENEAS⁹. En este estudio la incidencia de pacientes con eventos adversos fue del 9,3%. En cuanto a la gravedad de los eventos adversos el 45% fueron leves, un 39% moderados y un 16% graves. El 42,8% de los eventos adversos se consideraron evitables.

Los organismos e instituciones sanitarios también se han implicado de forma importante en la seguridad de los pacientes. La Organización Mundial de la Salud (OMS) está jugando un papel fundamental en la homogeneización de términos y conceptos mediante la Clasificación Internacional de Seguridad de Pacientes¹⁰, así como en el lanzamiento de campañas específicas enfocadas a mejorar la calidad desde la Alianza Mundial por la Seguridad del Paciente¹¹.

El Ministerio de Sanidad y Política Social, a través de la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud, además de organizar encuentros y promocionar estudios, entre otras actividades, pone a disposición de todos los profesionales herramientas dirigidas tanto a la formación, como a la puesta en práctica de políticas de seguridad de pacientes¹²

En nuestro entorno más cercano la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía ha recogido en un documento su estrategia para la seguridad de pacientes¹³ y ha creado

el Observatorio de Seguridad de Pacientes de la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía¹⁴.

Nuestro hospital no se ha quedado al margen de las iniciativas dirigidas a la mejora de la seguridad clínica y en los dos últimos años han sido múltiples las iniciativas emprendidas, entre las que cabe destacar:

- Análisis de Modos de Fallo (ANFE) en el proceso de prescripción y administración de medicamentos en la UGC de Corazón.
- Mapa de Riesgos del Área de Gestión de Pacientes.
- ANFE sobre caídas intrahospitalarias en la UGC de Aparato Locomotor.
- Encuesta de situación sobre uso seguro de medicamentos.
- Implantación de etiquetas identificativas para toda la documentación de pacientes.
- Análisis de validación de los Indicadores de Seguridad de Pacientes de la Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)¹⁵, que ha sido reconocido con varios premios a nivel autonómico y nacional.
- Implantación del marcador Present on Admission en el Conjunto Mínimo Básico de Datos, incorporando un proceso de refinamiento que mejora la identificación de eventos adversos.

En fase de implantación en estos momentos se encuentra:

- Implantación de los listados de verificación de seguridad quirúrgica.
- Procedimiento de identificación de pacientes mediante pulseras identificativas, con códigos de barra.

Por otra parte, se está diseñando un ambicioso programa de formación en seguridad de pacientes.

Actividad quirúrgica y seguridad de pacientes:

Como se ha reflejado anteriormente, el quirófano y toda la actividad desarrollada en torno a él se pueden considerar de elevado riesgo.

En el estudio ENEAS, al igual que en el resto de estudios similares, los eventos adversos relacionados directamente con la actividad quirúrgica o procedimientos invasivos presentan una elevada frecuencia, sólo superada por los eventos adversos

relacionados con la medicación. La siguiente tabla refleja el porcentaje de determinados eventos adversos sobre el total de los mismos en el mencionado estudio:

Evento adverso	%
Infección de herida quirúrgica	7,63
Hemorragia o hematoma relacionado con intervención quirúrgica o procedimiento	9,31
Lesión de un órgano durante un procedimiento	3,05
Intervención quirúrgica ineficaz o incompleta	1,68
Desgarro uterino	1,37
Otras complicaciones tras intervención quirúrgica o procedimiento	2,14

De estos datos se deduce que uno de cada cuatro eventos adversos producidos en un hospital tiene relación directa con la actividad quirúrgica.

Consecuentemente, las iniciativas enfocadas a la gestión de riesgos quirúrgicos son numerosas. Quizás la de más relevancia es la OMS, a través de la Alianza Mundial por la Seguridad del Paciente, que en su campaña Safe Surgery Saves Lives, ha editado una amplia guía sobre cirugía segura¹⁶.

En este contexto la dirección del hospital realiza el encargo de este trabajo con un objetivo principal:

Proponer, tras el análisis de riesgo correspondiente, las intervenciones con un mayor impacto en la eliminación o minimización de los riesgos que puedan provocar un evento adverso a un paciente, durante su asistencia en el proceso bloque quirúrgico.

Se han llevado a cabo dos fases:

1. **Matriz de riesgo para determinar pacientes y lugares o circunstancias de mayor riesgo:**

1.1. **Definición de grupos de riesgo.** Mediante tormenta de ideas, los panelistas definieron:

1.1.1. qué grupos de pacientes son más susceptibles de sufrir un evento adverso como consecuencia de su asistencia en el bloque quirúrgico.

1.1.2. qué circunstancias son las más propicias para que se presenten problemas de seguridad para el paciente.

1.2. **Ponderación de riesgos.** Una vez definidos los grupos de riesgo, cada miembro del equipo, de forma individual, cumplimentó una matriz de riesgos, ponderando la probabilidad de ocurrencia de un evento adverso y su impacto (gravedad del posible daño causado al paciente). Se utilizó como plantilla de matriz de riesgos la ofrecida por el tutorial de seguridad de pacientes del Ministerio de Sanidad y Política Social ¹².

1.3. **Consenso.** Los resultados de las ponderaciones individuales de cada grupo de riesgo se representaron mediante un gráfico de cajas, a partir del cual el equipo consensuó las ponderaciones definitivas.

2. **Análisis de Modos de Fallo y sus Efectos (AMFE) del proceso.**

Se siguieron los siguientes pasos, utilizando para su concreción tormentas de ideas y técnicas de grupo nominal.

2.1. **Definición del proceso.** Se efectuó mediante técnicas de consenso grupal y se procedió a su representación mediante diagrama de flujo. Se definieron todos los componentes del agrupándolo en tres fases:

Fase prequirúrgica, subdividida en:

Pacientes programados

Urgencias diferidas

Fase quirúrgica

Fase postquirúrgica

2.2. **Determinación de los modos de fallo:** identificación de potenciales situaciones de riesgo para el paciente en cada uno de los componentes del proceso.

2.3. **Definición de la gravedad, la probabilidad y la capacidad de detectabilidad para cada modo de fallo** para definir la importancia de cada riesgo. Se efectuó

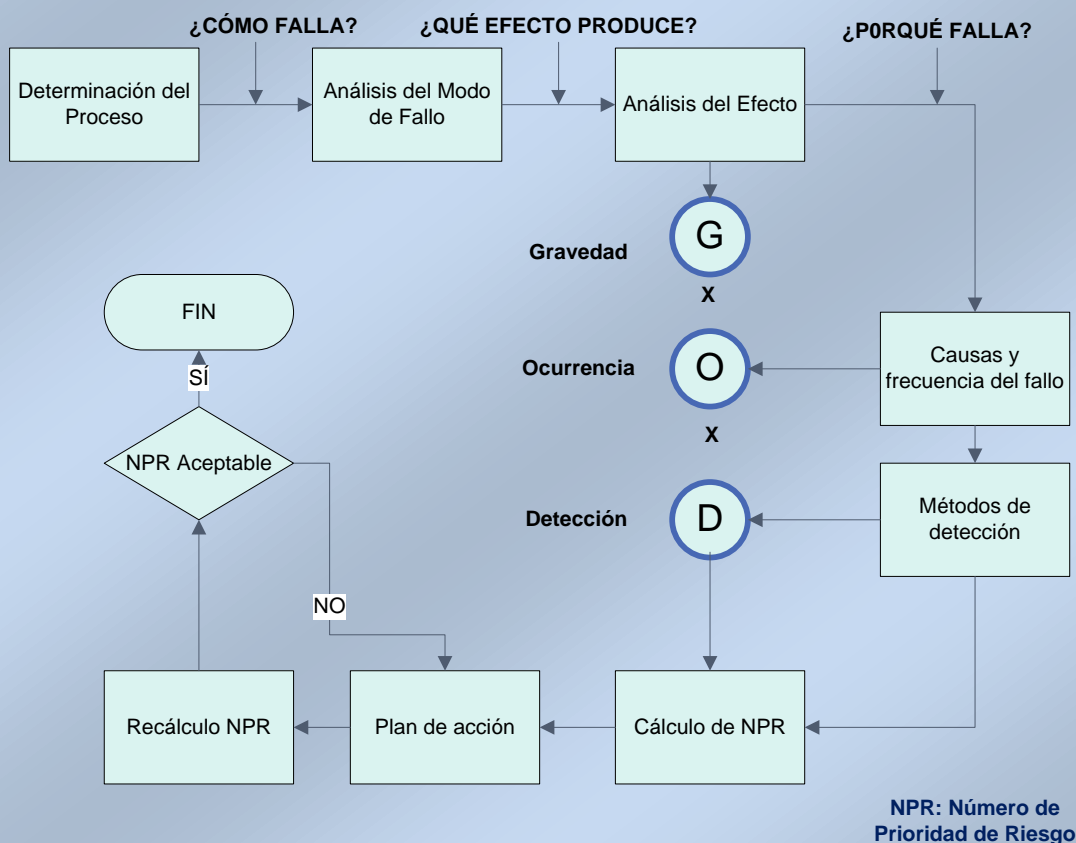
mediante el número de prioridad de riesgo: multiplicando las ponderaciones de gravedad, frecuencia y capacidad de detectabilidad.

2.4. **Descripción de las causas que podrían originar cada uno de los modos de fallo.** Las conclusiones del grupo sobre las causas de modos de fallo más relevantes se han representado mediante diagramas de causa efecto de Ishikawa.¹⁷

2.5. **Ponderación de las causas de modo de fallo**

2.6. **Propuesta de acciones de mejora para prevenir la aparición de eventos adversos.**

La representación gráfica del AMFE sería:

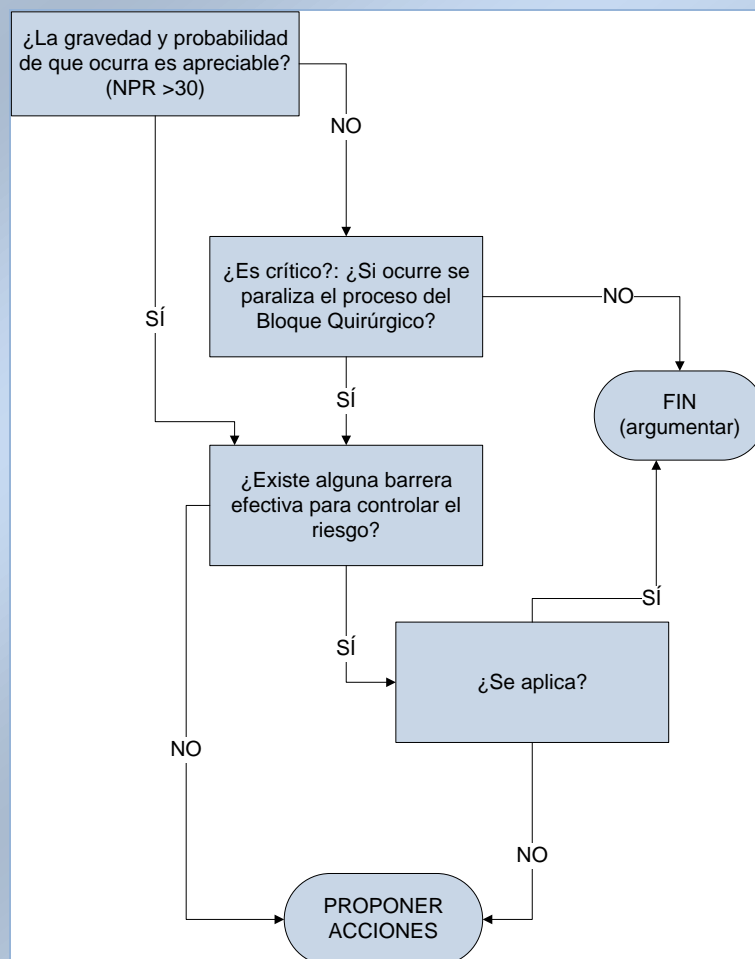


La ponderación de gravedad y ocurrencia es directamente proporcional a la gravedad o frecuencia de ocurrencia del evento adverso: a mayor gravedad o mayor frecuencia, mayor ponderación. Por el contrario, la ponderación de detección es inversamente proporcional: mientras más capacidad de detección menor es la puntuación.

Como consecuencia de lo anterior cuando existen controles que permiten detectar y por tanto evitar o controlar un riesgo, la priorización de este riesgo es menor. Esta situación pierde su lógica cuando a pesar de que existan controles, éstos no se aplican o si se aplican no se toman medidas encaminadas a la eliminación del riesgo.

El grupo encontró en la fase de ponderación de causas de modos de fallo casos con muy baja priorización por ser detectables. A pesar de la evidencia de estos casos, hasta el momento no existen medidas encaminadas a evitarlos, por lo que no parecía adecuado mantener una baja priorización.

Tras una revisión bibliográfica optamos en la ponderación de causas por limitar el NPR al producto de los factores gravedad y frecuencia, sustituyendo el factor detectabilidad por una adaptación propia del árbol decisional propuesto por el Veterans Affairs National Center for Patient Safety.¹⁸ Su representación gráfica es la siguiente:



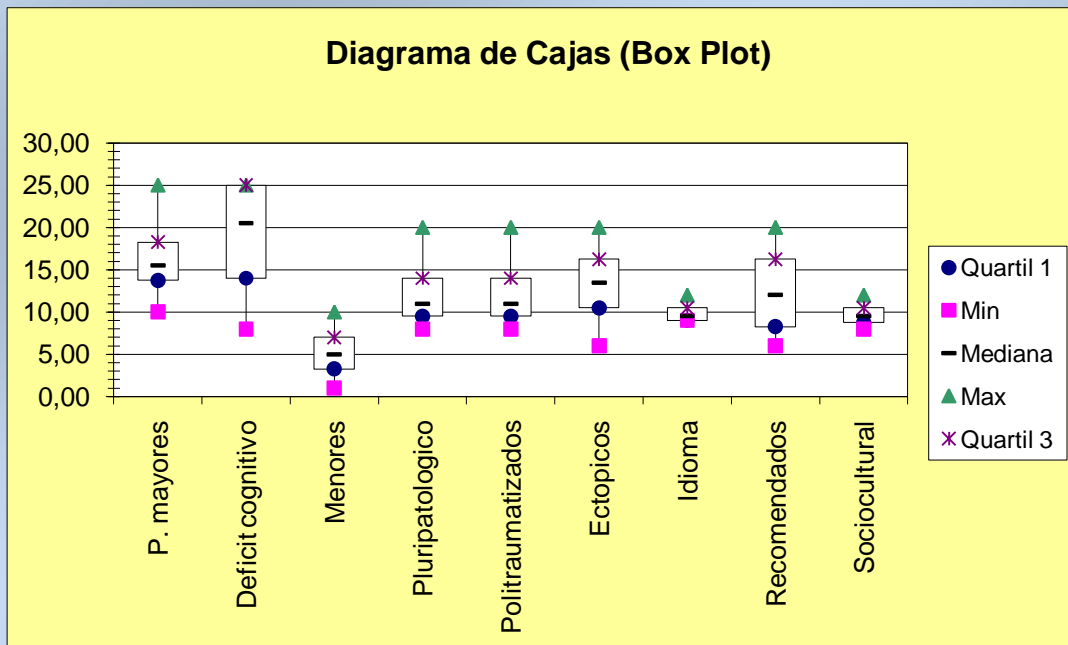
Adaptado de: <http://www.va.gov/ncps/SafetyTopics/HFMEA/FMEA2.pdf> (consultado en junio 2009)

DEFINICIÓN DE PACIENTES DE RIESGO

Mediante tormenta de ideas se elaboró un listado de los grupos de pacientes con mayor riesgo de sufrir un evento adverso.

Este listado fue ponderado, de forma individual, por los miembros del equipo teniendo en cuenta las variables gravedad del daño potencial y frecuencia de ocurrencia, con una escala de uno a cinco. El producto de estas dos cifras se utilizó como nivel de riesgo. Los resultados individuales se agruparon en un gráfico de cajas, que sirvió de base para la ponderación consensuada del equipo.

El gráfico de cajas resultante fue el siguiente:



Con estos resultados se consensuaron las siguientes ponderaciones.

Pacientes	CONSENSO
Déficit cognitivo de origen orgánico	21
Politraumatizados	18
Pluripatológicos	18
Mayores	16
Ectópicos	14
Recomendados	13
Dificultad comunicación por diferencia sociocultural	10
Déficit comunicación idiomático	10
Menores	5

DEFINICIÓN DE LUGARES O CIRCUNSTANCIAS DE RIESGO

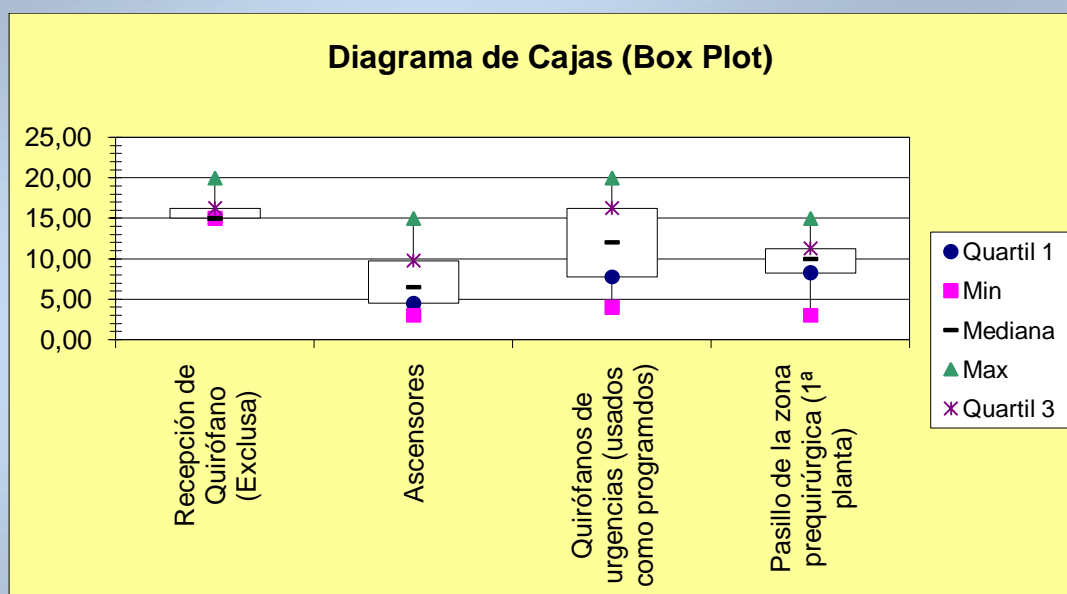
Área de recepción de camas en quirófano (esclusa): La permanencia en el mismo se considera un riesgo dado el tiempo que los pacientes permanecen en esta área sin ningún tipo de vigilancia.

Ascensores: Dada la dificultad de intervención y el reducido espacio, insuficiente en aquellos casos en los que el paciente porta dispositivos tales como respirador, bomba de perfusión u oxígeno.

Uso de los quirófanos de urgencias como programados: Distinta dotación a los quirófanos específicos y riesgo de demora para posible urgencia quirúrgica vital.

Pasillo zona prequirúrgica (1ª planta): Lo que debiera ser una zona prequirúrgica con acceso limitado es la única vía de comunicación horizontal en esta planta, así como zona de espera de familiares. Esto provoca inconvenientes, el principal de los cuales es el riesgo de contaminación ambiental de los quirófanos.

Los resultados de ponderación fueron:



Lugares o circunstancias	CONSENSO
Recepción de Quirófano (Exclusa)	16
Quirófanos de urgencias (usados como programados)	13
Pasillo de la zona prequirúrgica (1ª planta)	10
Ascensores	6

Los resultados de ambas matrices de riesgo se consideraron de forma transversal a todos los modos de fallos afectados por los mismos en la siguiente fase del proceso.

DEFINICIÓN DEL PROCESO

Como paso previo a la localización de posibles riesgos para el paciente durante su asistencia en el bloque quirúrgico, se ha procedido a la definición, paso por paso, del proceso de atención. Se ha determinado cuál es la práctica habitual, constatándose por parte del grupo el déficit de protocolos, procedimientos o normas actualizados, difundidos y conocidos. Por tanto, la definición que se hace a continuación debe ser entendida como la actividad que se realiza y que no necesariamente coincide plenamente en todos los casos con la que se debería hacer.

Se ha usado como referencia para la definición del ámbito del proceso lo definido en el Proceso de Soporte Bloque Quirúrgico de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía¹⁹, quedando excluidos del presente análisis los quirófanos de urgencia, por entenderse más adecuada su inclusión en el proceso general de atención de urgencias. También ha quedado excluida del presente estudio la Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria por considerar que posee características distintivas suficientes para la realización de análisis separado y complementario. No obstante el equipo tiene la confianza de que la mayoría de las medidas propuestas que resulten del presente trabajo van a ser de aplicación en ambos ámbitos excluidos.

Se definen los límites del proceso desde que el paciente acepta una indicación quirúrgica realizada por el facultativo correspondiente, hasta que abandona el área de bloque quirúrgico tras ser intervenido.

El equipo ha determinado, mediante distintas técnicas de consenso, los diferentes pasos del proceso, procediéndose a continuación a la representación gráfica mediante un diagrama de flujos.

Hemos encontrado que en algunas fases del proceso existe variabilidad de prácticas. En estos casos se han contemplado las diferentes actuaciones, representándose la alternativa con línea discontinúa en el diagrama.

Para una mejor sistematización se han diferenciado tres fases:

1. Prequirúrgica, que a su vez se desglosa en
 - a. Prequirúrgica programada: desde la aceptación de la indicación por parte del paciente hasta su ingreso en planta.
 - b. Prequirúrgica en urgencias diferidas: con iguales límites que la anterior, pero en ingresos urgentes, no intervenidos en quirófano de urgencias.
2. Quirúrgica: desde el ingreso en planta hasta que el paciente, tras la intervención, es trasladado a la Unidad de Recuperación Postanestésica (URPA).

3. Postquirúrgica: Desde la recepción en la URPA hasta el traslado a planta de hospitalización.

FASE PREQUIRÚRGICA:

La propuesta de una indicación quirúrgica se realiza en consulta o en urgencias. Independientemente de su origen, la aceptación debe conllevar la realización del consentimiento informado por parte del paciente. Si la intervención no es demorable caben dos opciones: intervención en quirófanos de urgencias o ingreso del paciente para su inclusión en un parte de quirófano programado. El primer supuesto ha quedado excluido de este proceso; el segundo se desarrolla en el apartado de fase prequirúrgica en urgencias diferidas. Si la intervención es demorable el proceso se desglosa de la siguiente manera:

A) FASE PREQUIRÚRGICA PROGRAMADA

Si la intervención es demorable se realiza una orden de inscripción en lista de espera por parte del cirujano que realiza la indicación. Esta orden es registrada en Admisión. Es conveniente destacar que en la actualidad el registro es duplicado (uno en la aplicación corporativa del SAS de gestión de demanda -AGD- y otro en M@inake, aplicación local del hospital). En ambos registros se recogen aspectos referidos a paciente, proceso y servicio, pero adolecen de la estructura adecuada para la recogida de otras incidencias o indicaciones necesarias para la correcta programación del paciente, las mismas se efectúan por ello en campos de observaciones de texto libre, mezclándose por tanto con las observaciones de cualquier otra índole.

En el mismo proceso de registro en lista de espera, si la intervención propuesta se encuentra dentro de la cartera de servicios de un centro privado concertado, se le ofrece al paciente la posibilidad de ser intervenido en el mismo. El paciente firma un documento aceptando o rechazando la propuesta. En este último caso pierde los derechos de garantía de plazos de intervención recogidos en la normativa vigentes.

Los casos de aceptación de la derivación a centro concertado no entran dentro del ámbito de este trabajo.

Para procedimientos no concertados y los casos en los que el paciente elige ser intervenido en nuestro centro, el paso siguiente es definir el tipo de estudio preoperatorio, y el mismo viene determinado por la técnica anestésica que se precise. Si se trata de anestesia local existe una variabilidad en la práctica. En determinados casos se solicita estudio de coagulación y el paciente se considera como preparado para intervención y en otros se pide estudio preoperatorio completo y se requiere una valoración en consulta de preanestesia con emisión de un visto bueno positivo. La

causa de esta variabilidad no está clara y es independiente del tipo de proceso o paciente.

El grupo de pacientes que requieren un tipo de anestesia distinta a la local (mas el grupo con indicación de anestesia local referido en el párrafo anterior) requieren por parte de Admisión, de la solicitud de un estudio preoperatorio estándar sin ninguna discriminación por tipo de proceso y paciente, y la gestión de una cita en la consulta de preanestesia. En todo momento se trata de contar con un número de pacientes con visto bueno positivo que permita completar la programación quirúrgica y que al mismo tiempo no se produzcan caducidades de estudios preoperatorios a la espera de programación. No existe una norma clara sobre los periodos de validez de cada prueba.

Una vez realizado el estudio preoperatorio, se cita a la consulta de preanestesia para la semana siguiente.

En caso de que en la valoración preanestésica se hallara algún proceso o circunstancia que contraindicara la intervención se procederá a la petición de pruebas complementarias y en su caso a la remisión que corresponda (especialista o médico de familia). Tras la resolución del problema se procederá a gestionar nuevo preoperatorio y reprogramar al paciente en la consulta de preanestesia.

Si se da una contraindicación definitiva no existe un mecanismo definido para la interrelación con el cirujano ni con el paciente.

Una vez se ha dado el visto bueno por parte de anestesia se realiza el correspondiente informe, admisión lo registra mediante su transcripción a la aplicación informática de listas de espera. Se registran el riesgo anestésico mediante la American Society of Anesthesiologist score (ASA). Las indicaciones terapéuticas correspondientes (medicación preanestésica, abandono/cambios de tratamientos previos,...) y otras observaciones. Tampoco en este caso la aplicación informática cuenta con campos específicos por lo que el registro se realiza en campo de texto libre y conjuntamente con el resto de observaciones.

Una vez que el paciente cuenta con visto bueno en preanestesia registrado, se considera como preparado para intervención. Admisión remite periódicamente a cada servicio listado con los pacientes preparados, al objeto de que el servicio quirúrgico efectúe su programación.

En la programación volvemos a encontrar prácticas diferentes, ya que algunos servicios programan directamente sobre listado, mientras que otros recaban la historia clínica del paciente para poder contar con toda la información a la hora de programar.

Cada servicio quirúrgico comunica a admisión su programación, al objeto de que se contacte con el paciente. Es el personal administrativo de admisión el que realiza este contacto, informando al paciente o sus familiares sobre la fecha y hora de ingreso y dando las instrucciones a seguir en cuanto a preparación prequirúrgica e Indicaciones terapéuticas registradas. No existe un procedimiento de comunicación definido sobre la información a transmitir ni sobre la respuesta a las preguntas más habituales formuladas por el paciente.

Acabado este paso admisión comunica a cada servicio las incidencias que haya podido haber y en su caso, éste proceda a modificar la programación.

Tras este proceso cada servicio quirúrgico confecciona sus partes de quirófano diarios, procediendo a su distribución (anestesia, hematología, admisión, dirección,...). Como consecuencia de la no informatización de este proceso los modelos de partes de quirófano son diferentes en cada servicio y su distribución se realiza por administrativos y ordenanzas.

En cuanto a la petición y distribución o recogida de historias clínicas volvemos a encontrar prácticas diferentes. En unos casos es la secretaria médica del servicio la que se responsabiliza de esta función y en otros es admisión quién debe encargarse.

En algunos servicios, no es la práctica generalizada, el paciente es citado a una consulta prequirúrgica en la que se procede a una última revisión previa a la intervención.

Es admisión quien confecciona las ordenes de ingreso de los pacientes programados para cada día, registrándose, por lo general, al jefe de servicio correspondiente como medico que ordena el ingreso.

Tras todos estos pasos se procede a la asignación de cama y el ingreso del paciente en planta. En este paso no son infrecuentes las desprogramaciones por falta de cama.

B) FASE PREQUIRÚRGICA EN URGENCIAS DIFERIDAS:

A aquellos pacientes a los que se les ha indicado la realización de una intervención no demorable, pero que no son operados en quirófanos de urgencias, se les hace orden de ingreso, previa realización del estudio preoperatorio correspondiente en el área de urgencias, a cargo del servicio quirúrgico correspondiente.

Si en el momento en que se ordena el ingreso hay cama disponible el paciente sube a planta, con bastante frecuencia como ectópico. De lo contrario permanece en el área de urgencias hasta el momento en que haya cama disponible.

Para determinados procesos, pacientes con orden de ingreso son enviados a sus domicilios como alternativa a la permanencia en el área de urgencias (normalmente en policlínica).

Una vez se realiza el ingreso el paciente es subido a la planta correspondiente, donde tras su acogida y valoración se cursa la interconsulta correspondiente al servicio de anestesia para su valoración, ya que en urgencias se realizan las pruebas complementarias del estudio preoperatorio, pero no la valoración por parte del anestesista.

Si de esta valoración preanestésica se emite un visto bueno positivo el paciente entra dentro de la programación del servicio quirúrgico correspondiente. Si algún proceso o circunstancia presente conlleva la demora del visto bueno, el anestesista realiza el plan terapéutico correspondiente, incluyendo las interconsultas que considera necesarias.

En caso de contraindicación, al igual que en el caso de pacientes programados, no existe ningún procedimiento predeterminado de intercomunicación entre facultativos ni con el paciente.

FASE QUIRÚRGICA:

Una vez ingresado en planta se realiza valoración inicial del paciente y se abre la hoja perioperatoria. Los pacientes que se encuentran ingresados 24 horas antes de su intervención reciben visita prequirúrgica de enfermería de quirófano en la que se le informa de los aspectos relacionados con la intervención. En caso de que en alguno de estos pasos se encontrase alguna anomalía se efectuará la correspondiente consulta al facultativo correspondiente. En caso de no ser solucionable y así se requiera se procederá al alta del paciente.

Si no existen incidencias, o las mismas se solucionan, el paciente recibe en planta los cuidados preanestésicos y prequirúrgicos hasta su recogida y traslado a la zona de recepción de quirófanos por parte de los celadores del bloque quirúrgico. En esta zona se efectúa valoración por parte de enfermería y de anestesia. Si se encuentra alguna incidencia que así lo aconseje se demora la intervención y el paciente es trasladado a su planta. En caso contrario el paciente es trasladado al quirófano correspondiente.

Con relación al traslado hay que constatar que en turnos de mañana mayoritariamente existen equipos de celadores diferentes para el transporte dentro o fuera de la zona estéril. Por el contrario en el turno de tarde lo habitual es que no se haga esta distinción y un mismo celador efectúe traslados tanto dentro como fuera de los quirófanos.

Una vez que el paciente ha llegado a su quirófano se procede a un chequeo tanto del propio paciente y su proceso como de la sala de operaciones. No existe un

procedimiento regulado al respecto. Una vez realizado el chequeo, si no hay razones para desprogramación, el paciente es colocado en la mesa de quirófano.

Se lleva a cabo la técnica anestésica correspondiente, generándose el registro de hoja de anestesia.

Se lleva a cabo la técnica quirúrgica, cumplimentándose la hoja de intervención por parte del cirujano y el libro de quirófanos por parte de la enfermera circulante.

Una vez finalizado el acto quirúrgico-anestésico el paciente se pasa a cama y se informa a sus familiares del resultado de la intervención. Dependiendo de su estado el paciente pasará a área de hospitalización, a cuidados intensivos o a la URPA.

Durante el transcurso de esta fase se lleva a cabo el proceso de acompañamiento de pacientes, que van siendo informados regularmente de la situación del paciente por enfermeras destinadas a esta tarea.

FASE POSTQUIRÚRGICA (Unidad de Recuperación Postanestésica)

Una vez que el paciente es trasladado a la URPA se procede a su monitorización y valoración inicial, efectuándose el registro de ingreso en URPA.

Si en la valoración o a lo largo de la estancia en URPA el estado del paciente no es el adecuado se procede a la optimización de sus funciones vitales, en caso de mala evolución el paciente es trasladado a cuidados intensivos o, en su caso a quirófanos si se precisa reintervención. Los familiares son informados de estas circunstancias.

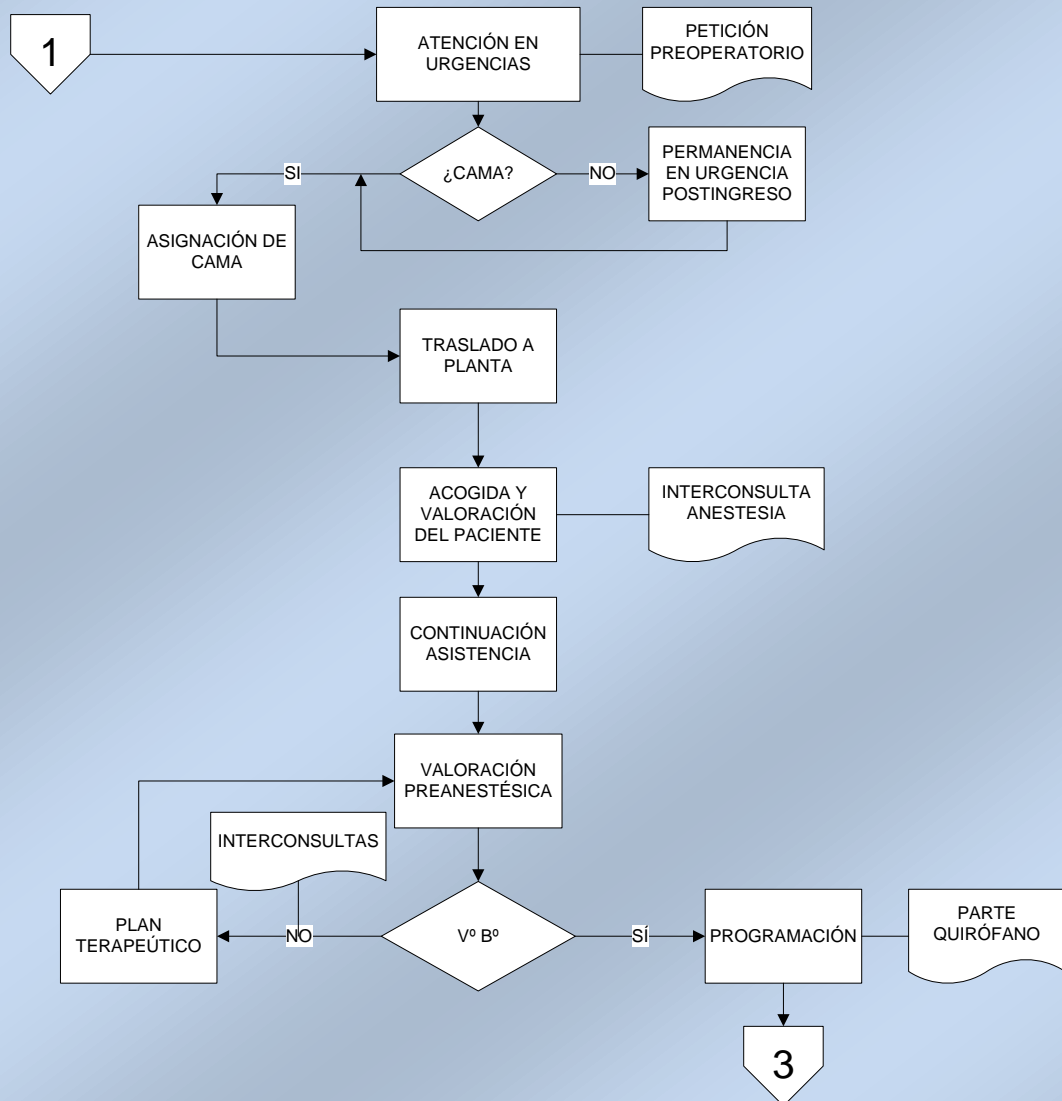
Si el estado del paciente requiere una estancia más prolongada de lo previsto en la unidad este hecho es comunicado a sus familiares.

Una vez recuperado el paciente se procede al alta y a su traslado a planta. Se efectúa el registro de alta y se cierra la hoja perioperatoria que se abrió al ingreso en planta.

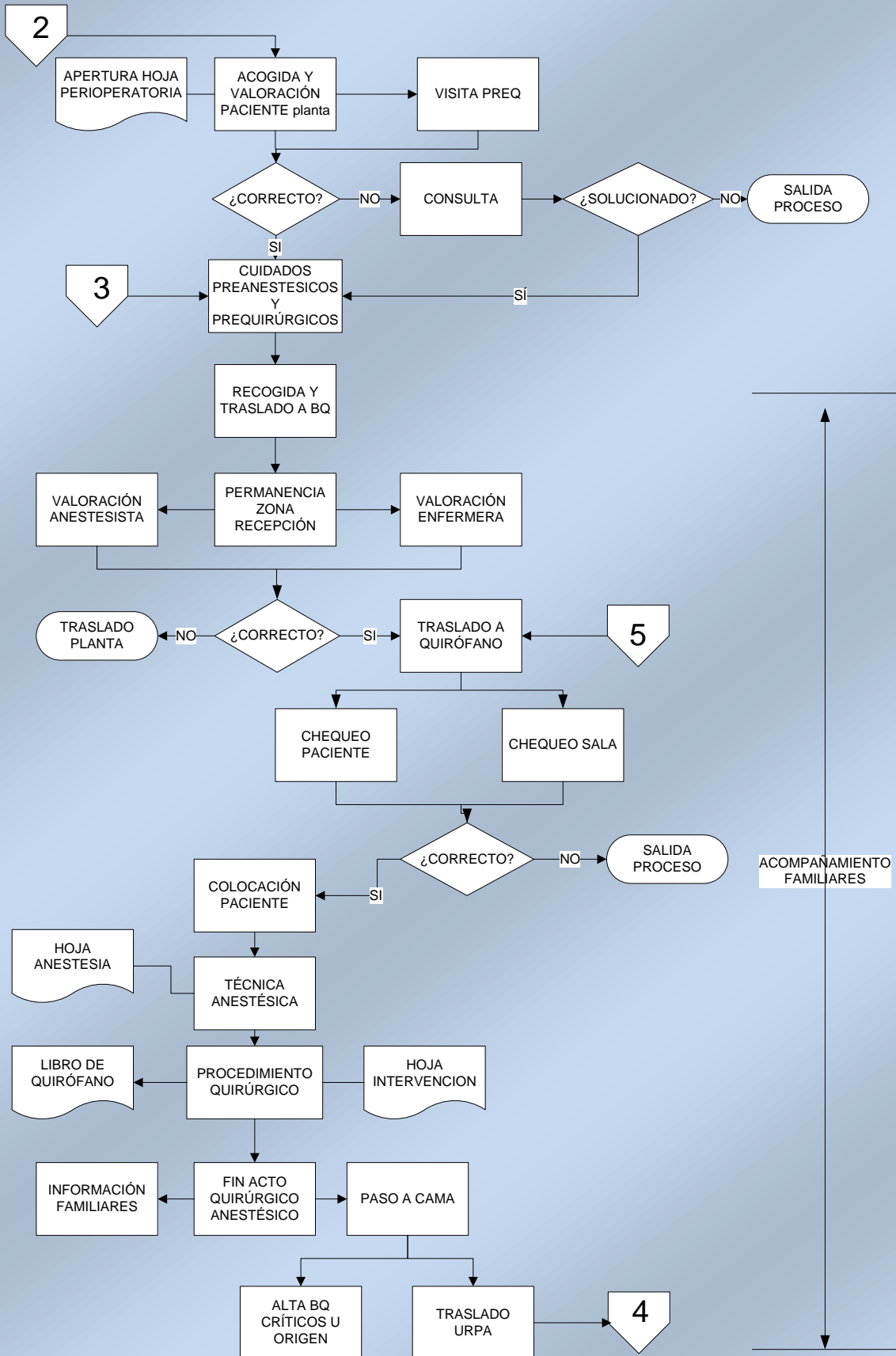
DIAGRAMACIÓN DEL PROCESO

A continuación se representa todo el proceso mediante el correspondiente un diagrama de flujo:

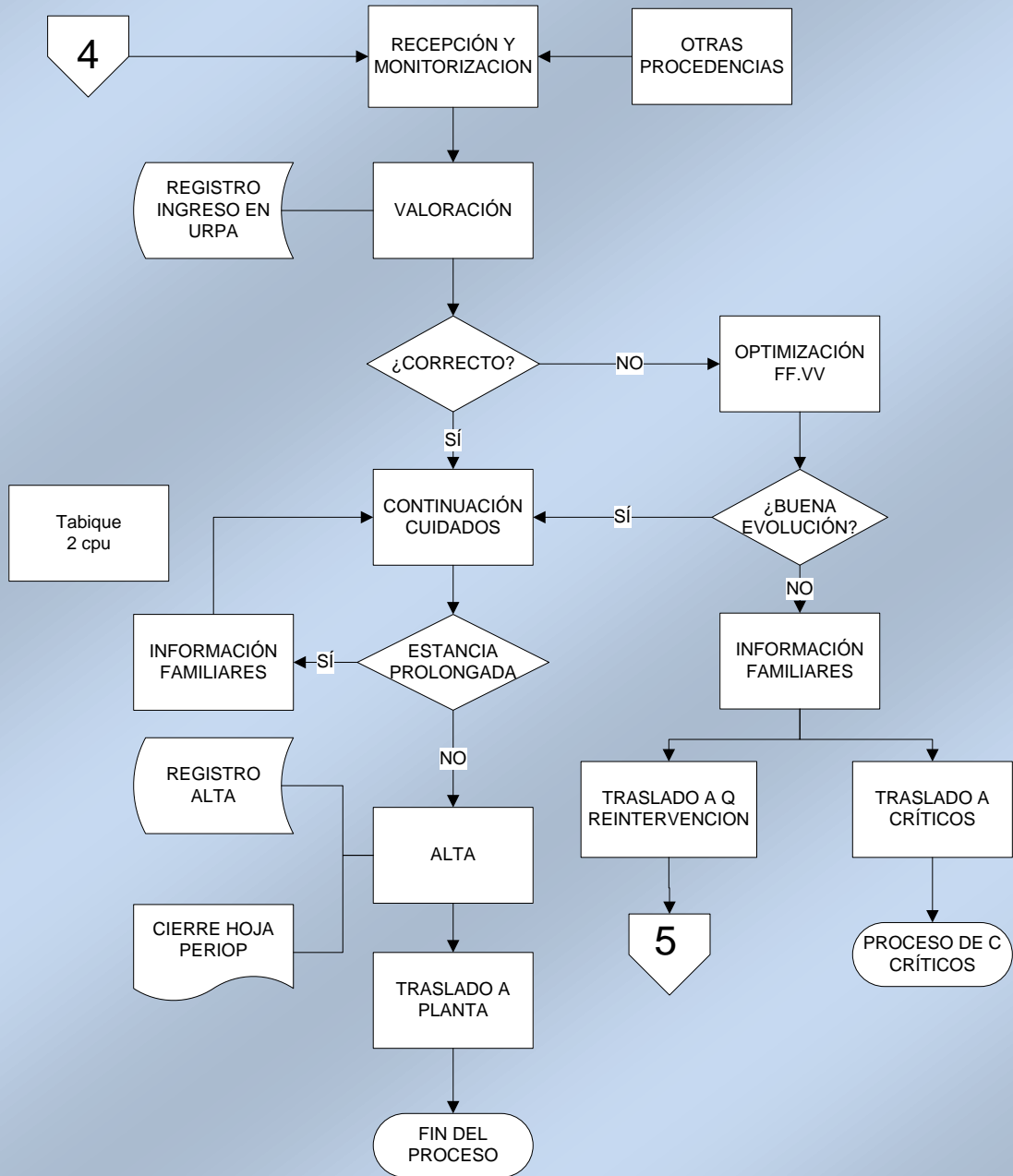
FASE PREQUIRÚRGICA EN URGENCIAS DIFERIDAS



FASE QUIRÚRGICA



FASE POSTQUIRÚRGICA:



DETERMINACIÓN DE LOS MODOS DE FALLO

Una vez definido el proceso en sus funciones y componentes, el equipo analizó los posibles riesgos para el paciente en cada uno de ellos. Fruto del trabajo grupal resultó un listado de treinta modos de fallo:

Modo de fallo	
1	Error de indicación de intervención
2	Error de localización
3	Error en valoración de riesgo anestésico
4	Error transmisión indicaciones terapéuticas al paciente
5	Error identificación procedimiento
6	Error identificación paciente
7	Error de registro
8	Programación sin adecuada antelación
9	Paciente no localizado
10	Programación sin adecuada información/documentación
11	Retraso pruebas complementarias
12	No baja en LE de pacientes intervenidos
13	Baja en LE en procedimientos a 2 tiempos
14	Retraso asignación de cama
15	Incorrecta confección de parte quirúrgico
16	Inadecuada información sobre proceso
17	No aplicación de indicaciones terapéuticas.
18	Falta de instrumental (injertos)
19	Mala colocación del paciente
20	Vigilancia inadecuada
21	Contaminación ambiental
22	Error medicación o anestésico
23	Fallo aparataje
24	Mal manejo aparataje
25	Retraso hemoderivados
26	Limpieza inadecuada
27	Deficiente registro del Libro de Quirófano
28	Falta de previsión de riesgo endógeno infección
29	Fallo en profilaxis antibiótica perioperatoria
30	No conciliación medicación habitual del paciente

PONDERACIÓN DE CADA MODO DE FALLO. NÚMERO DE PRIORIDAD DE RIESGO

Cada uno de estos fallos fue ponderado mediante la determinación del Número de Prioridad de Riesgo. El mismo viene determinado por el producto de las puntuaciones (en escala de 1 a 10) que el equipo otorgó a cada una de las siguientes variables:

Gravedad del daño potencial para el paciente (G): Repercusión sobre el paciente del modo de fallo con escala desde 1 (lesión leve) a 10 (muerte o daño permanente).

Probabilidad de aparición (P): Frecuencia con la que cada modo de fallo se presenta, con escala desde 1, para fallos excepcionales, a 10, para fallos habituales.

Capacidad de detección del fallo antes de su ocurrencia o de que provoque lesión (D): Normas de funcionamiento o barreras que permitan detectar un fallo. En este caso la escala es inversa de forma que 1 es para modos de fallos muy fácilmente detectables y 10 para aquellos modos de fallos que no son detectables hasta que han provocado un daño en el paciente.

En resultado ordenando los modos de fallo de mayor a menor NPR es el siguiente:

	Modo de fallo	G	P	D	NPR
21	Contaminación ambiental	9	8	7	504
16	Inadecuada información sobre proceso	7	8	7	392
10	Programación sin adecuada información/documentación	8	8	6	384
29	Fallo en profilaxis antibiótica perioperatoria	8	6	8	384
15	Incorrecta confección de parte quirúrgico	8	5	9	360
26	Limpieza inadecuada	9	5	8	360
4	Error transmisión indicaciones terapéuticas al paciente	7	6	8	336
8	Programación sin adecuada antelación	7	8	6	336
2	Error de localización	10	4	8	320
17	No aplicación de indicaciones terapéuticas.	8	5	8	320
28	Falta de previsión de riesgo endógeno infección	10	5	6	300
6	Error identificación paciente	10	3	10	300
13	Baja en lista de espera en procedimientos a 2 tiempos	6	6	8	288
20	Vigilancia inadecuada	8	6	6	288
30	No conciliación medicación habitual del paciente	7	5	8	280
14	Retraso asignación de cama	8	8	4	256
3	Error en valoración de riesgo anestésico	9	4	7	252
7	Error de registro	6	6	7	252
24	Mal manejo aparataje	9	4	7	252
5	Error identificación procedimiento	8	4	7	224
1	Error de indicación de intervención	9	4	6	216

19	Mala colocación del paciente	9	4	6	216
27	Deficiente registro del Libro de Quirófanos	6	6	6	216
22	Error medicación o anestésico	10	2	10	200
18	Falta de instrumental (injertos)	9	3	7	189
25	Retraso hemoderivados	9	3	7	189
12	No baja en lista de espera de pacientes intervenidos	4	5	9	180
11	Retraso pruebas complementarias	7	5	5	175
23	Fallo aparataje	9	4	3	108
9	Paciente no localizado	5	5	4	100

G: Gravedad P: Probabilidad de ocurrencia D: Detectabilidad NPR: Número de prioridad de riesgo

Dado el gran número de modos de fallo se determinó realizar una selección, decidiéndose priorizar los riesgos con un NPR superior o igual a 300. Se decidió incluir también los modos de fallo 20 y 22 (Vigilancia inadecuada y Error de medicación o anestésico respectivamente), dada la gravedad sobre el paciente, aunque no alcanzaran el NPR de corte, debido a su baja frecuencia. Como consecuencia de esta selección se continuó el trabajo con 14 modos de fallo.

ANÁLISIS DE CAUSAS DE MODOS DE FALLO

Para cada modo de fallo seleccionado el equipo efectuó un análisis de sus causas. Se llevó a cabo con tormenta de ideas y técnica de grupo nominal.

El resultado se presenta mediante un listado de causas y un diagrama de Ishikawa.

Como norma en el diagrama se han empleado categorías principales de causas según estén relacionadas con el paciente, los profesionales, con la organización, con los recursos y equipamientos o, finalmente con las tareas específicas resultantes de la definición del proceso realizada.

En las dos primeras categorías (pacientes y profesionales) hay causas comunes a más de un modo de fallo. Los pacientes de riesgo ya fueron analizados al principio de este trabajo. En cuanto a los profesionales se determinaron dos causas fundamentales:

- Falta de competencias para el abordaje del proceso en cuestión.
- Inadecuación de perfil al bloque quirúrgico o al equipo o especialidad correspondiente.

Ambas están estrechamente relacionadas con la gestión por competencias, tema que se escapa del objeto del presente trabajo, pero existe consenso en el grupo en medidas tales como la disminución de la rotación de profesionales, la formación previa a la incorporación y contar con una bolsa de trabajo de profesionales con formación adecuada al trabajo en el bloque quirúrgico.

Para no ser prolijos estos dos aspectos no se han incluido en los listados de causas, pero sí en los diagramas de Ishikawa cuando se ha considerado pertinente.

A continuación se relacionan los resultados para cada uno de los modos de fallos seleccionados:

ANÁLISIS DE CAUSAS DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Listado de causas:

21 Contaminación ambiental	
21.1	Vestimenta inadecuada dentro de quirófano
21.2	No respeto de las normas de paso limpio- sucio
21.3	Salir/ entrar a quirófano sin cambiar uniforme, zapatos, gorro
21.4	Puertas abiertas
21.5	Exceso personas en quirófano
21.6	Mala gestión de residuos
21.7	No diferenciación entre celadores dentro-fuera
21.8	No disponibilidad de ropa blanca
21.9	Entrada de camas en quirófano
21.10	Uso de ropa de quirófano en pruebas invasivas
21.11	Inseguridad zona vestuarios
21.12	Calidad patucos
21.13	No chequeo inicio intervención
21.14	Inadecuación estructura arquitectónica
21.15	Almacenes de quirófanos inadecuados

Su representación en un diagrama causa-efecto es la siguiente:



ANÁLISIS DE CAUSAS DE INFORMACIÓN INADECUADA AL PACIENTE SOBRE SU PROCESO:

Listado de causas:

16 Inadecuada información al paciente sobre proceso	
16.1	Falta de tiempo en consultas externas
16.2	Escasa capacidad comprensión del paciente
16.3	No programas de formación en habilidades de comunicación
16.4	Inadecuada y variable política de información
16.5	Inadecuada educación sanitaria

Su representación en un diagrama causa-efecto es la siguiente:



ANÁLISIS DE CAUSAS DE PROGRAMACIÓN SIN LA INFORMACIÓN O DOCUMENTACIÓN ADECUADAS

Listado de causas:

10 Programación sin adecuada información/documentación	
10.1	Retraso en entrega de historias
10.2	Desorden en historias o pérdidas de interconsultas
10.3	Programación sin consultar H.C
10.4	No informatización

Su representación en un diagrama causa-efecto es la siguiente:



ANÁLISIS DE CAUSAS DE FALLO EN LA PROFILAXIS ANTIBIÓTICA PERIOPERATORIA

Listado de causas:

29 Fallo en profilaxis antibiótica perioperatoria	
29.1	Ignorancia activa o pasiva de normativa comité hospitalario
29.2	Fallo en trasmisión/ ejecución ordenes médicas (órdenes verbales)
29.3	Momento de administración inadecuado
29.4	No informatización

Su representación en un diagrama causa-efecto es la siguiente:



ANÁLISIS DE CAUSAS DE INCORRECTA CONFECCIÓN DEL PARTE QUIRÚRGICO

Listado de causas:

15 Incorrecta confección de parte quirúrgico	
15.1	No previsión de complicaciones
15.2	Falta de valoración previa
15.3	No informatización
15.4	No revisión o falta de historia clínica
15.5	Variabilidad de partes

Su representación en un diagrama causa-efecto es la siguiente:



ANÁLISIS DE CAUSAS DE LIMPIEZA INADECUADA

Listado de causas:

26 Limpieza inadecuada	
26.1	Presión para que se limpie rápidamente
26.2	Falta de dotación de plantilla
26.3	No integración en equipo (diferente dependencia)

En este riesgo los miembros del equipo no contábamos con la información suficiente para hacer un análisis de causas adecuado.

En el debate surgieron las tres causas expuestas en la tabla reflejada más arriba.

Para abordar correctamente el tema se plantea realizar un análisis del mismo con participación de los profesionales implicados.

ANÁLISIS DE CAUSAS DE ERROR EN LA TRANSMISIÓN DE INDICACIONES TERAPÉUTICAS AL PACIENTE

Listado de causas:

4 Error transmisión indicaciones terapéuticas al paciente	
4.1	Premura en ejecución
4.2	Falta de protocolo en medicación preoperatoria
4.3	No información escrita
4.4	No informatización
4.5	No formación en habilidades en telecomunicación
4.6	Ambiente físico de trabajo

Su representación en un diagrama causa-efecto es la siguiente:



ANÁLISIS DE CAUSAS DE PROGRAMACIÓN SIN LA ADECUADA ANTELACIÓN

Listado de causas:

8 Programación sin adecuada antelación	
8.1	Redistribución inesperada en quirófanos
8.2	Variabilidad en proceso de programación
8.3	No informatización

Su representación en un diagrama causa-efecto es la siguiente:

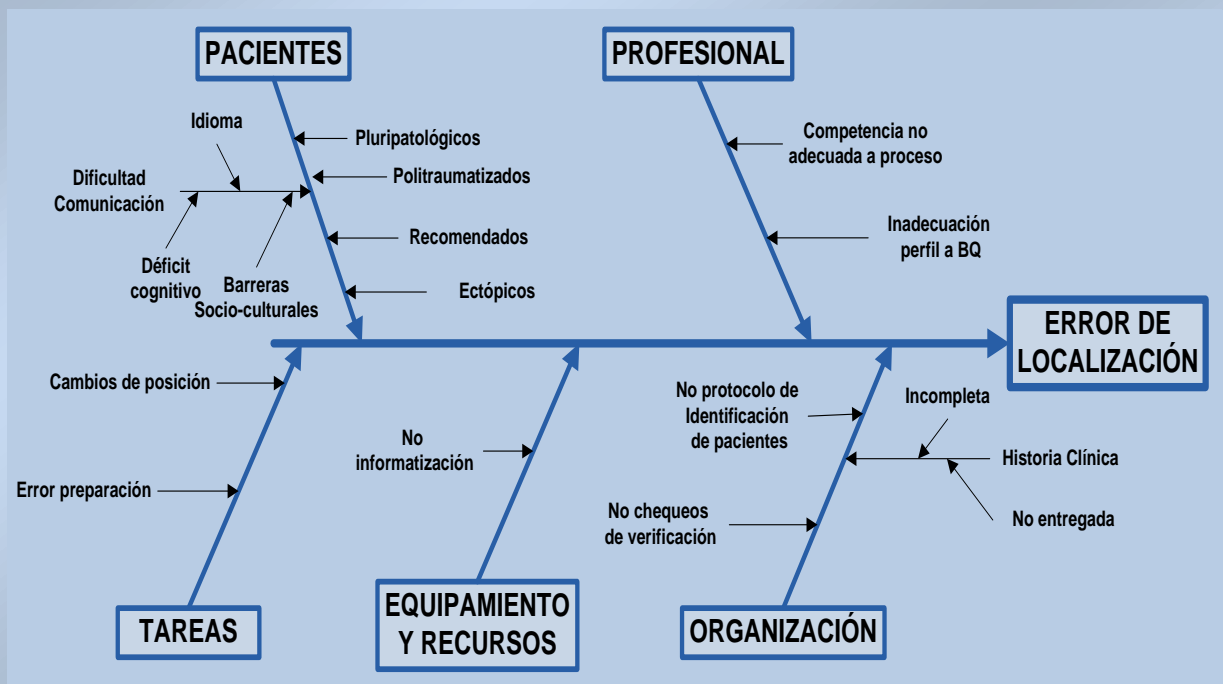


ANÁLISIS DE CAUSAS DE ERROR DE LOCALIZACIÓN

Listado de causas:

2 Error de localización	
2.1	Cambios en posición del paciente (Supino a prono p.ej)
2.2	Insuficiente recogida de datos en historia clínica
2.3	Error en la preparación previa
2.4	No chequeos de verificación
2.5	No informatización

Su representación en un diagrama causa-efecto es la siguiente:



ANÁLISIS DE CAUSAS DE NO APLICACIÓN DE INDICACIONES TERAPÉUTICAS

Listado de causas:

17 No aplicación de indicaciones terapéuticas	
17.1	Discordancia de criterios no aplicación de GPC/protocolos
17.2	Incorrecta orden de la indicación (orden verbal, mala escritura...)
17.3	No informatización
17.4	No control toma medicación por el paciente
17.5	Sistema de PNR

Su representación en un diagrama causa-efecto es la siguiente:



ANÁLISIS DE CAUSAS DE FALTA DE PREVISIÓN DEL RIESGO ENDÓGENO DE INFECCIÓN

Listado de causas:

28 Falta de previsión de riesgo endógeno infección	
28.1	Inadecuada anamnesis y exploración
28.2	Desconocimiento de la evolución desde ingreso en L.E. hasta programación
28.3	No cribaje de desnutrición

Su representación en un diagrama causa-efecto es la siguiente:



ANÁLISIS DE CAUSAS DE ERROR EN LA IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE

Listado de causas:

6 Error identificación paciente	
6.1	Cambio de orden no previsto en parte de quirófano
6.2	Historia clínica adecuada y completa no acompaña al paciente
6.3	Documentación en HC de otro paciente
6.4	No procedimiento de identificación de pacientes
6.5	Identificación mediante número de cama
6.6	No informatización

Su representación en un diagrama causa-efecto es la siguiente:



ANÁLISIS DE CAUSAS DE ERROR EN LA VIGILANCIA INADECUADA

Listado de causas:

20 Vigilancia inadecuada	
20.1	Inadecuada programación alarma de aparataje
20.2	Falta de profesionales en determinadas áreas
20.3	Barrera arquitectónica (Tabique de URPA, esclusa)
20.4	Distracción humana

Su representación en un diagrama causa-efecto es la siguiente:



ANÁLISIS DE CAUSAS DE ERROR DE MEDICACIÓN O ANESTÉSICO

Listado de causas:

22 Error medicación o anestésico	
22.1	Presentación similar
22.2	No control caducidades
22.3	Preparación similar

Su representación en un diagrama causa-efecto es la siguiente:



PONDERACIÓN DE CAUSAS

Como se explicó en el apartado de metodología, para la ponderación de causas el NPR se ha calculado mediante el producto de gravedad del daño (G) y frecuencia de ocurrencia (P) recurriendo al árbol de decisiones, presentado en dicho apartado, para determinar cuáles son las causas que prioritariamente hay que corregir, proponiendo las medidas de actuación correspondientes. La parrilla resultante tras el trabajo de equipo es:

	Modo de fallo	G	P	D	NPR
21	Contaminación ambiental	9	8	7	504
21.1	Vestimenta inadecuada dentro de quirófano	10	7		70
21.2	No respetar las normas de paso limpio- sucio	10	8		80
21.3	Salir/ entrar a quirófano sin cambiar uniforme, zapatos, gorro	10	8		80
21.4	Puertas abiertas	10	8		80
21.5	Exceso personas en quirófano	9	9		81
21.6	Mala gestión de residuos	10	6		60
21.7	No diferenciación entre celadores dentro-fuera	9	10		90
21.8	No disponibilidad de ropa blanca	9	10		90
21.9	Entrada de camas en quirófano	9	3		27
21.10	Uso de ropa de quirófano en pruebas invasivas	9	10		90
21.11	Inseguridad zona vestuarios	9	10		90
21.12	Calidad patucos	9	10		90
21.13	No chequeo inicio intervención	9	8		72
21.14	Inadecuación estructura arquitectónica	9	10		90
21.15	Almacenes de quirófano inadecuados	9	10		90
16	Inadecuada información al paciente sobre proceso	7	8	7	392
16.1	Falta de tiempo en consultas externas	6	8		48
16.2	Escasa capacidad comprensión del paciente	6	6		36
16.3	No programas de formación en habilidades de comunicación	6	10		60
16.4	Inadecuada y variable política de información	6	9		54
16.5	Inadecuada educación sanitaria	6	6		36
10	Programación sin adecuada información/documentación	8	8	6	384
10.1	Retraso en entrega de historias	8	5		40
10.2	Desorden en historias o pérdidas de interconsultas	8	6		48
10.3	Programación sin consultar H.C	8	8		64
10.4	No informatización	8	10		80
29	Fallo en profilaxis antibiótica perioperatoria	8	6	8	384
29.1	Ignorancia activa o pasiva de normativa comité hospitalario	10	3		30
29.2	Fallo en trasmisión/ ejecución ordenes médicas (órdenes	10	3		30

	verbales)				
29.3	Momento de administración inadecuado	5	3		15
29.4	No informatización	8	10		80
15	Incorrecta confección de parte quirúrgico	8	5	9	360
15.1	No previsión de complicaciones	8	5		40
15.2	Falta de valoración previa a programación	8	8		64
15.3	No informatización	8	10		80
15.4	No revisión o falta de historia clínica	8	3		24
15.5	Variabilidad en la confección de partes	8	10		80
26	Limpieza inadecuada	9	5	8	360
26.1	Presión para que se limpie rápidamente	10	5		50
26.2	Falta de dotación de plantilla	10	10		100
26.3	No integración en equipo (diferente dependencia)	10	10		100
4	Error transmisión indicaciones terapéuticas al paciente	7	6	8	336
4.1	Premura en ejecución	7	5		35
4.2	Falta de protocolo en medicación preoperatoria	8	10		80
4.3	No información escrita	8	10		80
4.4	No informatización	8	10		80
4.5	No formación en habilidades en telecomunicación	8	10		80
4.6	Ambiente físico de trabajo	7	10		70
8	Programación sin adecuada antelación	7	8	6	336
8.1	Redistribución inesperada en quirófanos	7	6		42
8.2	Variabilidad en proceso de programación	7	9		63
8.3	No informatización	7	10		70
17	No aplicación de indicaciones terapéuticas	8	5	8	320
17.1	Discordancia de criterios no aplicación de GPC/protocolos	6	3		18
17.2	Incorrecta orden de la indicación (orden verbal, mala escritura...)	8	5		40
17.3	No informatización	8	10		80
17.4	No control de la toma de medicación	8	6		48
17.5	Sistema PNR	8	5		40
2	Error de localización	10	4	8	320
2.1	Cambios en posición del paciente (Supino a prono p.ej)	10	2		20
2.2	Insuficiente recogida de datos en historia clínica	10	8		80
2.3	Error en la preparación previa	10	4		40
2.4	No chequeos de verificación	10	4		40
2.5	No informatización	10	10		100
28	Falta de previsión de riesgo endógeno infección	9	5	7	300
28.1	Inadecuada anamnesis y exploración	8	5		40
28.2	Desconocimiento de proceso posterior al ingreso en LEQ	7	5		35
28.3	No cribaje de desnutrición	9	7		63
6	Error identificación paciente	10	3	10	300
6.1	Cambio de orden no previsto en parte de quirófano	10	3		30
6.2	historia clínica adecuada y completa no acompaña al	10	6		60

	paciente				
6.3	documentación en HC de otro paciente	10	3		30
6.4	No procedimiento de identificación de pacientes	10	10		100
6.5	Identificación mediante número de cama	10	3		30
6.6	No informatización	10	10		100
20	Vigilancia inadecuada	8	6	6	288
	Inadecuada programación alarma de aparataje	8	2		16
	Falta de profesionales en determinadas áreas	10	9		90
	Barrera arquitectónica (Tabique de URPA, esclusa)	8	10		80
	Distracción humana	10	2		20
22	Error medicación o anestésico	10	2	10	200
22.1	Presentación similar	10	2		20
22.2	No control caducidad	10	2		20
22.3	Preparación similar	10	5		50

PROPUESTA DE MEDIDAS

Para cada causa de las priorizadas en el punto anterior, mediante técnica de grupo nominal, el equipo ha propuesto al menos una medida correctora.

A continuación se detallan las medidas propuestas. Para cada modo de fallo se presenta el listado completo determinado por el grupo de trabajo, seguido de una breve descripción y en algunos casos agrupación, realizado por el coordinador del trabajo, para favorecer su comprensión y sistematización:

MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MODO DE FALLO CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.

	Modo de fallo	NPR	PROPUESTA/S DE ACTUACIÓN (o argumentación del porque no, en su caso)
21	Contaminación ambiental	504	
21.1	Vestimenta inadecuada dentro de quirófano	70	Incluir en listado de verificación
			Suministro de uniformes verdes y blancos
			Reforzar las normativas sobre uniformidad por áreas
			Definir normativa (incluyendo todo)
21.2	No respetar las normas de paso limpio- sucio	80	Implantar barreras que imposibiliten la circulación
			Hacerlos independientes
			Señalar de forma inequívoca los circuitos. Estudio de idoneidad
			Código colores, pega suelos
21.3	Salir/ entrar a quirófano sin cambiar uniforme, zapatos, gorro	80	Normativa de uniformidad
			Diferenciar claramente uniformidad de quirófanos de uniformidad en otros procedimientos invasivos
			Reforzar las normativas sobre uniformidad por áreas
21.4	Puertas abiertas	80	Puertas auto cierre automáticas
21.5	Exceso personas en quirófano	81	Tarjetas identificativas
			Incluir en listado de verificación
			Identificación de asistentes a la sesión quirúrgica

			Normativa estricta y actualizada al respecto
			Número límite
			Circuito cerrado para prácticas
21.6	Mala gestión de residuos	60	Manual de uso
			Abordaje integral con SSGG
21.7	No diferenciación entre celadores dentro-fuera	90	Diferenciar
			Uniformes diferentes
			Dotación adecuada de personal
21.8	No disponibilidad de ropa blanca	90	Distribución diaria
			Determinar un circuito alternativo para ropa blanca
			Ropa de un solo uso
21.9	Entrada de camas en quirófano	27	NPR<30, NO CRÍTICO
21.10	Uso de ropa de quirófano en pruebas invasivas	90	Diferenciar claramente uniformidad de quirófanos de uniformidad en otros procedimientos invasivos
			Normativa de uniformidad
			Ropa de un solo uso
21.11	Inseguridad zona vestuarios	90	Control de taquillas con tarjeta
			Acceso con tarjeta identificativa
			Tarjeta identificativa obligatoria para todos
21.12	Calidad patucos	90	Plantear a comisión de compras para adquisición de más resistentes
21.13	No chequeo inicio intervención	72	Implantar listados de verificación
21.14	Inadecuación estructura arquitectónica	90	Estudio de posibles mejoras en la distribución arquitectónica del área quirúrgica
			Definir circuitos e identificar zonas de especial complejidad
21.15	Almacenes de quirófano inadecuados	90	Análisis de remodelación arquitectónica
			Protocolo de almacenaje
			Especial mantenimiento/limpieza

Este modo es el que cuenta con un listado de causas más numeroso, consecuentemente las alternativas propuestas también lo son. En la tabla anterior se refleja el listado completo. A continuación se presentan agrupadas y refundidas.

1. *Implantar un listado de verificación de seguridad quirúrgica.*

Esta es una medida de seguridad básica impulsada por diferentes organismos. La Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía ha elaborado un modelo adaptado del propuesto por la OMS. Desde el punto de vista del grupo, a este modelo o a cualquier otro que se decida implantar, habría que incorporar aspectos tales como:

Se comprueba que todas las personas presentes están autorizadas y no sobrepasan el número permitido.

Se comprueba la correcta uniformidad de todos.

2. *Medidas relacionadas con la uniformidad.*

2.1. Debe definirse un protocolo sobre uniformidad para el centro. En relación a la seguridad quirúrgica debe contemplar:

La ropa verde es de uso exclusivo dentro de la zona quirúrgica, quedando terminantemente prohibida su utilización fuera de la misma.

La ropa a utilizar en pruebas invasivas (hemodinámica, pruebas digestivas endoscópicas, broncoscopias,...) debe ser de un color específico. En tanto se siga usando ropa de quirófano, estará totalmente prohibido su uso fuera de las zonas específicas de realización de dichas pruebas.

2.2. Disponibilidad de uniformes. Se debe garantizar la disponibilidad de uniformes blancos ordinarios para casos de necesidad durante las 24 horas. En el momento actual ante cualquier incidente que conlleve un cambio de uniforme durante los turnos de tarde o noche la única alternativa es usar uno de quirófanos.

2.3. Debe solicitarse a la comisión de compras la adquisición de patucos más resistentes.

2.4. La comisión entiende mayoritariamente que la ropa de un solo uso sería un paso importante, pero de alcance limitado en relación al tema que tratamos si previa o simultáneamente no se implantan y se hacen cumplir la normas sobre uniformidad mencionadas anteriormente.

3. Medidas relacionadas con el acceso y la circulación en el área quirúrgica:

- 3.1. Debe existir una normativa actualizada y conocida por los profesionales que defina:
 - 3.1.1. La diferenciación clara entre celadores de dentro y celadores de fuera, en todos los quirófanos y en todos los turnos.
 - 3.1.2. El número máximo de personas por quirófano, con regulación de la docencia.
 - 3.1.3. La identificación debe ser obligatoria para todas las personas que accedan al área.
 - 3.1.4. El acceso a vestuarios y taquillas debe ser mediante la propia tarjeta identificativa. La actual inseguridad hace que todo tipo de objetos sean introducidos en quirófano.
- 3.2. Debe diferenciarse claramente la zona de limpio y sucio mediante identificación inequívoca y si es posible con barreras físicas que impidan una circulación incorrecta.
- 3.3. Deben instalarse puertas automáticas de auto cierre
- 3.4. Se recomienda el estudio de medidas que compatibilicen una buena docencia y una circulación de personas reducida en quirófanos.

4. Medidas relacionadas con la estructura arquitectónica.

Se hace necesario acometer un estudio sobre las posibles alternativas para remodelar el bloque quirúrgico. Se han identificado como zonas que implican especial riesgo para la seguridad quirúrgica:

El pasillo de la primera planta, que debiera ser zona prequirúrgica y no de tránsito libre

Las diferentes zonas de almacenaje,

La esclusa de camas, ya que el tiempo que los pacientes permanecen en ella no tienen ningún tipo de vigilancia.

Zona de limpieza de instrumental. En un mismo espacio se concentran vertedero, zona de limpieza, zona de procesamiento y empaquetado de instrumental.

5. Medidas relacionadas con la gestión de residuos.

Se considera necesaria la confección, conjuntamente con los profesionales de la Dirección de Servicios Generales, de un manual actualizado al respecto, con su correspondiente distribución y posterior seguimiento de su cumplimiento.

6. Garantía de personal mínimo.

Las limitaciones de personal no deben conllevar potenciales problemas de seguridad para los pacientes. En todo caso debe garantizarse una correcta dotación para una limpieza adecuada y la dotación y organización pertinentes de celadores de dentro y fuera de quirófano.

7. Medidas relacionadas con la formación y sensibilización de los profesionales.

Si los protocolos y normativas no tienen una correcta difusión y no son conocidos por los profesionales su cumplimiento será imposible.

Al margen de la formación continuada para los profesionales habituales de quirófano, se requiere especial atención a:

Profesionales de nueva incorporación

Personal no sanitario del Bloque Quirúrgico

Personas ajenas al Bloque Quirúrgico (personal de mantenimiento, estudiantes,...)

La sensibilización y formación de los profesionales en seguridad de pacientes es importante en todo el ámbito de la organización, pero en bloque quirúrgico es esencial, por ello debe ser una tarea permanente.

MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MODO DE FALLO INADECUADA INFORMACIÓN AL PACIENTE SOBRE SU PROCESO

	Modo de fallo	NPR	PROPUESTA/S DE ACTUACIÓN (o argumentación del por qué no, en su caso)
16	Inadecuada información al paciente sobre proceso	392	
16.1	Falta de tiempo en consultas externas	48	Adecuación de agendas de consultas externas
16.2	Escasa capacidad comprensión del paciente	36	Registro informatizado de información proporcionada y recibida Divulgación audiovisual de procedimientos y procesos
16.3	No programas de formación en habilidades de comunicación	60	Reciclaje en habilidades información
16.4	Inadecuada y variable política de información	54	Normativa actualizada de los procedimientos de información
16.5	Transmisión de información contradictoria entre profesionales	54	Diraya en CC.EE.
			Continuidad Cirujano responsable del paciente
			Equipos de especialización procesos basados en evidencia científica

La sistematización de este listado es la siguiente:

- 1. Es necesario establecer un plan de formación en habilidades de comunicación dirigido a los profesionales implicados en el proceso quirúrgico.**
- 2. Se debe establecer una normativa actualizada sobre los procedimientos de información.**
- 3. Se debe garantizar la homogeneidad y la continuidad de la información:**
 - 3.1. La implantación de Diraya en consultas externas y urgencias es fundamental para registro y el acceso de los profesionales a la información suministrada al paciente.

- 3.2. Independientemente del soporte de la historia clínica la información dada al paciente debe quedar registrada en la misma.
 - 3.3. Las agendas de consulta deben estar organizadas de forma que se cuente con tiempo suficiente para aportar una información suficiente al paciente.
 - 3.4. Es necesaria la continuidad de un cirujano responsable a lo largo de todo el proceso.
 - 3.5. En los equipos especializados todos los miembros del mismo seguirán los protocolos establecidos para cada proceso, que deben estar basados en la evidencia científica disponible.
4. ***Se deben establecer mecanismos para favorecer la accesibilidad y la comprensión de la información.***

Además de la información verbal y escrita existente se deben definir nuevos mecanismos de información tales como:

- 4.1. Edición de audiovisuales con información adecuada, clara y comprensible no sólo sobre el proceso clínico sino también sobre todo el proceso administrativo.
- 4.2. Utilizar la página web del hospital para este fin.

MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MODO DE FALLO PROGRAMACIÓN SIN LA ADECUADA INFORMACIÓN O DOCUMENTACIÓN

Modo de fallo	NPR	PROPUESTA/S DE ACTUACIÓN (o argumentación del por qué no, en su caso)
10 Programación sin adecuada información/documentación	384	
10.1 Retraso en entrega de historias	40	Diraya
		Procedimiento específico circuito de historias clínicas en bloque quirúrgico
		Chequeo en programación
10.2 Desorden en historias o pérdidas de interconsultas	48	Uso de etiquetas identificativas
		Informatización hojas interconsulta
		informatización bloque quirúrgico
		Diraya
		Paginación de la historia clínica
10.3 Programación sin consultar H.C	64	Chequeo programación
		Procedimiento de programación
		Diraya
10.4 No informatización	80	Informatización bloque quirúrgico
		Diraya consultas con adecuación agendas y perfiles de acceso

La sistematización de este listado es la siguiente:

1. Elaboración de un protocolo de programación común para todos los servicios quirúrgico, que debe determinar:

- 1.1. Obligatoriedad de consulta de historia clínica para la programación.
- 1.2. Chequeo previo de que se cuenta con toda la documentación necesaria.

2. Medidas relacionadas con la historia clínica:

- 2.1. Se debe establecer un circuito unificado para la petición y reparto de historias clínicas en todo el proceso bloque quirúrgico.
- 2.2. Se debe garantizar la paginación de todos los documentos de la historia.
- 2.3. Todos los documentos deben estar identificados con la etiqueta identificativa correspondiente.
- 2.4. Se debe garantizar el uso de Diraya consultas en toda el área quirúrgica.

3. *Medidas relacionadas con la informatización:*

- 3.1. Informatización integral del proceso bloque quirúrgico, con especial prioridad en la consulta de preanestesia.
- 3.2. Informatización de las hojas de interconsulta.

MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MODO DE FALLO FALLO EN PROFILAXIS ANTIBIÓTICA PERIOPERATORIA

	Modo de fallo	NPR	PROPUESTA/S DE ACTUACIÓN (o argumentación del por qué no, en su caso)
29	Fallo en profilaxis antibiótica perioperatoria	384	
29.1	Ignorancia activa o pasiva de normativa comité hospitalario	30	Actualización y difusión manual (electrónica) Plan de monitorización Informatización bloque quirúrgico Control farmacia
29.2	Fallo en transmisión/ ejecución ordenes médicas (órdenes verbales)	30	Procedimiento de órdenes verbales
29.4	No informatización	80	Informatización bloque quirúrgico

Aunque existe una normativa sobre profilaxis antibiótica perioperatoria la misma no es suficientemente conocida, ni existe un seguimiento generalizado sobre su aplicación. Se proponen las siguientes medidas.

1. Proceder de forma urgente a la informatización integral del proceso bloque quirúrgico.

Debe contemplar la normativa de profilaxis antibiótica

2. Se debe actualizar y hacer más disponible y amigable la normativa correspondiente.

3. El Servicio de Farmacia debe tener más implicación en el proceso.

4. Se debe establecer un procedimiento para la transmisión de órdenes verbales para todo el centro.

El mismo al menos debe contemplar como mínimo la transmisión de principio activo, dosis vía y forma de administración por parte del emisor de la orden. La misma información debe ser repetida por parte del receptor y ser confirmada, también de forma completa, por parte del emisor antes de proceder a la administración del fármaco. El registro escrito debe efectuarse de la forma más inmediata posible.

MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MODO DE FALLO INCORRECTA CONFECCIÓN DEL PARTE QUIRÚRGICO

Modo de fallo	NPR	PROPUESTA/S DE ACTUACIÓN (o argumentación del por qué no, en su caso)
15 Incorrecta confección de parte quirúrgico	360	
15.1 No previsión de complicaciones	40	Protocolo de programación
15.2 Falta de valoración previa a programación	64	Protocolo de programación
15.3 No informatización	80	Informatización del proceso bloque quirúrgico
15.5 Variabilidad en la confección de partes	80	Protocolo de programación
		Informatización del proceso bloque quirúrgico

En la actualidad no existe ni un procedimiento ni un modelo únicos de parte quirúrgico. Su confección y distribución son bastante mejorables. Se proponen dos medidas concretas:

1. ***Elaboración de un protocolo de programación común para todos los servicios quirúrgicos.***
2. ***Informatización integral del proceso bloque quirúrgico.***

MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MODO DE FALLO LIMPIEZA INADECUADA

	Modo de fallo	NPR	PROPUESTA/S DE ACTUACIÓN (o argumentación del por qué no, en su caso)
26	Limpieza inadecuada	360	
26.1	Presión para que se limpie rápidamente	50	Actualizar/Difundir procedimiento
26.2	Falta de dotación de plantilla	100	
26.3	No integración en equipo (diferente dependencia)	100	Integración funcional en bloque Q

En este modo de fallo el equipo no contaba con información suficiente para establecer medidas concretas, por ello sólo se propone una medida:

1. ***Abordaje conjunto entre bloque quirúrgico, medicina preventiva y servicios generales.***

El mismo debe valorar la actualidad del procedimiento de limpieza, garantizar su difusión y aplicación. El equipo considera conveniente la adscripción funcional de las trabajadoras de limpieza al bloque quirúrgico.

MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MODO DE FALLO ERROR EN LA TRANSMISIÓN DE INDICACIONES TERAPÉUTICAS AL PACIENTE

Modo de fallo	NPR	PROPUESTA/S DE ACTUACIÓN (o argumentación del por qué no, en su caso)
4 Error transmisión indicaciones terapéuticas al paciente	336	
4.1 Premura en ejecución	35	Protocolos de información con listas de comprobación
4.2 Falta de protocolo en medicación preoperatoria	80	Protocolo consensuado con anestesia
4.3 No información escrita	80	Documentos divulgativos con las situaciones más frecuentes
4.4 No informatización	80	Informatización del proceso
4.5 No formación en habilidades en telecomunicación	80	Formación en habilidades de telecomunicación obligatoria
4.6 Ambiente físico de trabajo	70	Espacio adecuado a las características de la tarea

La sistematización puede ser:

1. *Debe existir un protocolo o procedimiento consensuado con el servicio de anestesia que defina y unifique la actuación en las situaciones más frecuentes.*
2. *La información dirigida al paciente (ver punto 4 del modo de fallo de falta de información sobre el proceso) debe contemplar estos aspectos.*
3. *Todo el personal que transmita instrucciones terapéuticas al paciente debe contar con formación en habilidades de telecomunicación.*
4. *Informatización integral del proceso bloque quirúrgico.*
5. *Se debe garantizar que el espacio empleado para esta tarea cuente con un ambiente adecuado para la realización de la misma.*
6. *La información se debe transmitir con listados de verificación en aras de evitar omisiones.*

MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MODO DE FALLO PROGRAMACIÓN SIN LA ADECUADA ANTELACIÓN:

Modo de fallo	NPR	PROPUESTA/S DE ACTUACIÓN (o argumentación del por qué no, en su caso)
8 Programación sin adecuada antelación	336	
8.1 Redistribución inesperada en quirófanos	42	protocolo programación
8.2 Variabilidad en proceso de programación	63	que incluya urgencias diferidas
8.3 No informatización	70	Informatización bloque quirúrgico

Se concretan en:

- 1. El procedimiento de programación que se ha definido en apartados anteriores debe incluir a las urgencias diferidas.***
- 2. Informatización integral del proceso bloque quirúrgico.***

MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MODO DE FALLO ERROR DE LOCALIZACIÓN:

Modo de fallo	NPR	PROPUESTA/S DE ACTUACIÓN (o argumentación del por qué no, en su caso)
2 Error de localización	320	
2.1 Cambios en posición del paciente (Supino a prono p.ej)	20	Listados de verificación
2.2 Insuficiente recogida de datos en historia clínica	80	Marcaje de la zona por cirujano
2.3 Error en la preparación previa	40	Implantación Diraya
		Listados de verificación
2.4 No chequeos de verificación	40	Indicación de lateralidad en todos los registros
2.5 No informatización	100	Informatizar

1. *Implantar un listado de verificación de seguridad quirúrgica.*
2. *Marcaje previo de la zona por el cirujano responsable.*
3. *Uso de Diraya consultas y urgencias en todo el área quirúrgica*
4. *Informatización integral del proceso bloque quirúrgico.*

MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MODO DE FALLO NO APLICACIÓN DE INDICACIONES TERAPÉUTICAS

	Modo de fallo	NPR	PROPUESTA/S DE ACTUACIÓN (o argumentación del por qué no, en su caso)
17	No aplicación de indicaciones terapéuticas	320	
17.1	Discordancia de criterios no aplicación de GPC/protocolos	18	NPR < 30 NO CRÍTICO
17.2	Incorrecta orden de la indicación (orden verbal, mala escritura...)	40	Prescripción electrónica
			Protocolo de órdenes verbales
17.3	No informatización	80	Informatización
17.4	No control toma de medicación por el paciente	48	Seguimiento. Registro en HC sólo tras confirmación
17.5	Sistema PNR	40	Prescripción electrónica

1. *Es necesario impulsar la prescripción electrónica*
2. *Se debe establecer un procedimiento para la transmisión de órdenes verbales para todo el centro.*
3. *Informatización integral del proceso bloque quirúrgico.*
4. *Debe existir un seguimiento de la administración de medicación. Sólo se debe registrar la misma tras confirmar que el paciente realmente la ha tomado.*

MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MODO DE FALLO FALTA DE PREVISIÓN DEL RIESGO ENDÓGENO DE INFECCIÓN:

	Modo de fallo	NPR	PROPUESTA/S DE ACTUACIÓN (o argumentación del por qué no, en su caso)
28	Falta de previsión de riesgo endógeno infección	300	
28.1	Inadecuada anamnesis y exploración	40	Implantación Diraya
28.2	Desconocimiento de proceso posterior al ingreso en LEQ	35	Implantación Diraya
			Protocolo programación
			Listado de comprobación pre
28.3	No cribaje de desnutrición	63	Inclusión cribaje desnutrición en preoperatorio

1. *El cribaje de riesgo de desnutrición debe incorporarse a la analítica preoperatoria en aquellos casos que se determine. En la consulta de preanestesia se actuara en consecuencia y de acuerdo con lo establecido en el Plan de Atención Nutricional.*
2. *Implantación de Diraya en consultas y en urgencias*
3. *Protocolo de programación quirúrgica con los chequeos correspondientes.*
4. *Implantar un listado de verificación de seguridad quirúrgica.*

MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MODO DE FALLO ERROR EN LA IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE

Modo de fallo		NPR	PROPUESTA/S DE ACTUACIÓN (o argumentación del por qué no, en su caso)
6	Error identificación paciente	270	
6.1	Cambio de orden no previsto en parte de quirófano	30	Listado de comprobación Pulseras
6.2	Historia clínica adecuada y completa no acompaña al paciente	60	Protocolo de programación (alertas)
6.3	Documentación en HC de otro paciente	30	Cumplimiento ordenación en secretarías médicas
6.4	No procedimiento de identificación de pacientes	100	Implantar procedimiento general de identificación pacientes
6.5	Identificación mediante número de cama	30	Erradicar la práctica
6.6	No informatización	100	Informatizar

Su concreción sería:

1. ***Informatización integral del proceso bloque quirúrgico***
2. ***Implantación de un procedimiento general de identificación de pacientes que incluya pulseras identificativas y erradique el uso de datos equívocos en la identificación de pacientes.***
3. ***Implantar un listado de verificación de seguridad quirúrgica.***
4. ***Cumplimiento de la normativa de ordenación de historias clínicas por parte de las secretarías médicas.***

MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MODO DE FALLO VIGILANCIA INADECUADA

Modo de fallo		NPR	PROPUESTA/S DE ACTUACIÓN (o argumentación del porque no, en su caso)
20	Vigilancia inadecuada	288	
20.1	Distracción humana	20	NPR <30 NO CRITICO
20.2	Inadecuada programación alarma de aparataje	16	NPR <30 NO CRITICO
20.3	Falta de profesionales en determinadas áreas	90	Redistribución tareas/Plantilla adecuada
20.4	Barrera arquitectónica (Tabique de URPA, esclusa)	80	Análisis estructura arquitectónica
			Áreas de actuación inmediata:
			Eliminación tabique URPA
			Alternativa a esclusa de camas

Este modo de fallo no alcanza el umbral de NPR establecido en principio para proceder a su análisis. No obstante, dada su repercusión el equipo decidió su inclusión.

Las medidas que se proponen son:

1. **Correcta gestión de recursos humanos.**
2. **Revisión estructura arquitectónica.** Si bien esta propuesta ya se ha planteado en modos de fallo previos se desea recalcar por parte del equipo la necesidad de dos actuaciones prioritarias:
 - 2.1. **Eliminación del tabique de URPA** dada la barrera visual que representa para una correcta vigilancia de los pacientes en la unidad
 - 2.2. **Alternativa para el déficit de vigilancia en la zona de espera de camas**

MEDIDAS PROPUESTAS PARA EL MODO DE FALLO ERROR DE MEDICACIÓN O ANESTÉSICO:

Modo de fallo		NPR	PROPUESTA/S DE ACTUACIÓN (o argumentación del por qué no, en su caso)
22	Error medicación o anestésico	200	
22.1	Presentación similar	20	Evitar. Avisos. Almacenaje distante
22.2	No control caducidad	20	Protocolo de estocage y revisión
22.3	Preparación similar	50	Rotulación clara

Este modo de fallo no alcanza el umbral de NPR establecido en principio para proceder a su análisis. No obstante, dada su repercusión el equipo decidió su inclusión.

Las medidas que se proponen son:

1. ***Establecer una rotulación clara y extremar la precaución en preparaciones similares, en especial jeringas o viales precargados.***
2. ***Evitar el uso de fármacos con presentación similar. Cuando esto no es posible deben estar almacenados con la suficiente separación y con avisos visibles de esta circunstancia.***
3. ***Establecer protocolo de estocage, que incluya revisión de caducidades.***

PRIORIZACIÓN DE MEDIDAS

El número de propuestas de actuación resultante en el apartado anterior es lo suficientemente amplio como para, de cara a facilitar la toma de decisiones, establecer un orden de prioridad dentro de las mismas.

El método empleado para ello, y en aras de la mayor objetividad posible, ha sido calcular el sumatorio de los NPR de cada una de las causas sobre los que una medida concreta tendría influencia.

El sumatorio obtenido se ha empleado tan solo para establecer un orden de prioridades, dejando al margen la magnitud del mismo, ya que una medida por sí sola no tiene porque implicar la total eliminación de un riesgo y por otra parte una misma medida puede influir sobre más de un riesgo.

El resultado obtenido es el siguiente:

- 1. Informatización integral del Bloque Quirúrgico.** Es la medida que obtiene un mayor sumatorio de los NPR de causas de riesgo sobre los que influye. Para alcanzar toda su potencialidad se requiere que el proceso sea integral, incluyendo el proceso bloque quirúrgico en su globalidad, abarcando por tanto desde el momento de la indicación de intervención hasta el alta a planta tras la intervención, pasando por registros de listas de espera, consulta de preanestesia, control de indicaciones a paciente, programación, partes quirúrgicos, control de profilaxis antibiótica perioperatoria, integración de listados de verificación, hoja perioperatoria, registros de anestesia, protocolo quirúrgico, registros de URPA,...
- 2. Definición, implantación y seguimiento de un procedimiento normalizado de programación quirúrgica homogéneo para las diferentes unidades.** Es la segunda medida con mayor potencialidad de neutralizar causas de modos de fallo en el proceso. Al igual que la medida anterior su carácter debe ser integral, abarcando todos los aspectos de la programación, así como homogénea para los diferentes servicios y unidades.
- 3. Implantación de listados de verificación de seguridad quirúrgica.** Esta medida se ha ido desarrollando de forma paralela a la elaboración de este informe y también se ha mostrado de gran utilidad en la mejora de la seguridad. Gran número de propuestas surgidas ya están implícitas en los listados de verificación. Lo único destacable de las conclusiones de nuestro trabajo es la necesidad de incluir en los listados de verificación algunos aspectos que generalmente no se contemplan, como pueden ser la comprobación de la correcta uniformidad de todo el equipo, así como que el número de personas en el quirófano sea adecuado.

4. **Definición, establecimiento y seguimiento de una normativa sobre uniformidad.** Se hace totalmente necesaria la disciplina en cuanto a uniformidad, sobrepasando la misma el ámbito del bloque quirúrgico. Esta normativa debe establecer normas básicas tales como:

El uso de ropa verde es exclusivo del interior de quirófano, quedando totalmente prohibido su uso fuera del mismo.

Se debe determinar una uniformidad diferente a la de quirófano en otras áreas en las que se llevan a cabo técnicas invasivas y que en la actualidad usan ropa de quirófano.

Se debe garantizar la disponibilidad de uniformes blancos para garantizar las necesidades que puedan acaecer en cualquiera de los turnos.

5. **Uso de Diraya en todas las consultas quirúrgicas.** Además de las ventajas propias de la historia clínica digital, su empleo aporta un importante valor añadido en la seguridad de pacientes al aportar inmediatez de la información, y continuidad de seguimiento.

6. **Definición, establecimiento y seguimiento de una normativa de circulación en quirófano, asociada a una adecuación de la estructura arquitectónica.** Normas que definan una correcta circulación dentro del quirófano, junto al establecimiento de indicaciones y barreras que la garanticen son fundamentales y urgentes.

En este sentido merece una mención especial la necesidad de diferenciar claramente los celadores que realizan su trabajo dentro y fuera del quirófano.

Por otra parte, no es necesario esperar a una remodelación de envergadura, que el grupo cree totalmente necesaria, para tomar medidas de índole menor pero con repercusión en la eliminación de riesgos tales como: eliminación del muro de URPA que dificulta la vigilancia de pacientes, diferenciación clara de las zonas limpia y sucia, barreras de paso, instalación de puertas de auto cierre, incremento de seguridad y control de acceso a vestuarios o un mayor aislamiento de las zonas de almacenaje.

Referencias

- ¹ Kohn, Linda T., et al., editors, *To Err Is Human; Building a Safer Health System*, Washington, DC: National Academy Press, 1999.
- ² Vincent C, Neale G, Woloshynowych M. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review [published erratum in *BMJ* 2001; 322:1395]. *BMJ* 2001; 322(7285):517-9.
- ³ Schioler T, Lipczap H, Pedersen BL, et al. Incidence of adverse events in hospitals. A retrospective study of medical records. *Ugeskr Laeger* 2001;163(39):5370-8.
- ⁴ Davis P, Lay-Yee R, Ali W, et al. Adverse Events in New Zealand public hospitals I: Occurrence and impact. *N Z Med J* 2002;115(1167):U271.
- ⁵ Baker GR, Norton PG, Flintoft V, et al. The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *JAMC* 2004; 170(11):1678-86.
- ⁶ Michel P, Quenon JL, Djihoud A, et al. French national survey of inpatient adverse events prospectively assessed with ward staff. *Qual Saf Health Care* 2007 Oct; 16(5):369-77.
- ⁷ Zegers M, de Bruijne MC, Wagner G, et al. Design of a retrospective patient record study on the occurrence of adverse events among patients in Dutch hospitals. *BMC Health Serv Res* 2007 Feb 25;7:27.
- ⁸ Mendes W, Martins M, Rozenfeld S, et al. The assessment of adverse events in hospitals in Brazil. *International Journal for Quality in Health Care* 2009; 21(4):285-291.
- ⁹ Aranaz JM, Aibar C, Vitaller J, Ruiz P. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS 2005. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid. 2006. Disponible en: <http://www.msc.es/organización/sns/planCalidadSNS/docs/eneas2005Baja.pdf> (accedido el 26 de marzo de 2010).
- ¹⁰ World Health Organization. International Classification for patient safety. Disponible en URL: <http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/en/>
- ¹¹ World Health Organization. World Alliance for Patient Safety. <http://www.who.int/patientsafety>
- ¹² Recio M, Aranaz J, Aibar C. Gestión y Mejora de la Seguridad del Paciente: Tutorial y herramientas de apoyo. Disponible en URL: <http://www.seguridaddelpaciente.es/formacion/tutoriales/MS-CD2/entrada.swf>
- ¹³ Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Estrategia para la seguridad del Paciente. Sevilla. 2006
- ¹⁴ Observatorio de Seguridad de Pacientes de la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía. URL: <http://www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/observatorioseguridadpaciente/> (consultado en abril de 2010)
- ¹⁵ del Río J, Conejo C, Martínez A. Validación extrínseca de los indicadores de seguridad de pacientes de la Agency for Healthcare Research and Quality. *Papeles Médicos* 2009; 18(2):32-8. Disponible en URL: http://www.sedom.es/3_papeles/18_2/18_2_articulo4.pdf (Consultado en marzo de 2010)
- ¹⁶ WHO Guidelines for Safe Surgery. World Health Organization. 2009. Disponible en URL: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598552_eng.pdf (Consultado en enero 2010)
- ¹⁷ Kume H. Herramientas estadísticas básicas para el mejoramiento de la calidad. Bogotá: Norma 1995.
- ¹⁸ National Center for Patient Safety. Department of Veterans Affairs. URL: <http://www.patientsafety.gov/>
- ¹⁹ Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Proceso de Soporte Bloque Quirúrgico. Sevilla 2005. Disponible en URL: <http://www.juntadeandalucia.es/salud/servicios/contenidos/procesos/docs/BLOQUE%2520QUIR%25C3%259ARGICO%5B1%5D.pdf> (Consultado en febrero 2010)

