

# V CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL DE ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA CIUDAD DE GRANADA

"Evidencia científica en la Seguridad del Paciente: Asistencia sanitaria de calidad y promoción de salud"

## REGISTRO ELECTRÓNICO DEL MATERIAL QUIRÚRGICO ESTÉRIL.

**Autor principal** MARÍA DEL ROSARIO MARTÍNEZ JIMÉNEZ

**CoAutor 1**

**CoAutor 2**

**Área Temática** La Seguridad del Paciente en el área de Enfermería Quirúrgica

**Palabras clave** QUIRÓFANO ESTÉRIL EFECTOS ADVERSOS REGISTRO ELECTRÓNICO

» **RESUMEN. Se recomienda utilizar estructura IMRAD (Introduction, Methods and Materials, Results, and Discussion — introducción, materiales y métodos, resultados y discusión)**

La Unidad Central de Esterilización es aquella donde se realiza el proceso de producción de material estéril para su uso clínico. La UCE se caracteriza por ser muy estructurada y coordinada, para ello poseen una línea de trabajo protocolizada que en algunos hospitales pioneros en España, como el Hospital San Juan de Dios del Aljarafe, queda reflejada en un magnífico sistema informático que garantiza la viabilidad y el continuo seguimiento de las funciones desempeñadas, denominado trazabilidad. El presente estudio es cuantitativo, prospectivo y de corte transversal. Se analizan los datos registrados en el programa de trazabilidad un total de 12 meses, desde febrero de 2013 hasta enero del 2014. La muestra del estudio son los usuarios intervenidos quirúrgicamente en el HSJDA en el plazo temporal mencionado anteriormente, un total de 12000 intervenciones, entre las programadas y las de urgencias. El 98% de los ciclos fueron completos, es decir, pasaron por todos los módulos sucesivamente: salida de almacén, entrada en quirófano, recepción en la sala de lavado y esterilización, para posteriormente iniciar el ciclo de nuevo con la asignación a otro usuario. Existe un 2% de pérdida de información.

» **ANTECEDENTES / OBJETIVOS. Se identifica los antecedentes del tema, relevancia del mismo, referencias actualizadas, experiencias válidas fundamentadas, que centre el trabajo, justifique su interés, enuncie las hipótesis y/o los objetivos del trabajo.**

La actividad quirúrgica está moral y éticamente reglada bajo estamentos legales, porque la práctica de actividades del Bloque Quirúrgico supone para el usuario un riesgo a la integridad de su vida. La Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud (en adelante SNS), establece, en sus artículos 27, 28 y 29, la necesidad de elaborar garantías de seguridad y calidad que, acordadas en el seno del Consejo Interterritorial del SNS, deberán ser exigidas para la regulación y autorización por parte de las comunidades autónomas de la apertura y puesta en funcionamiento en su respectivo ámbito territorial de los centros, servicios y establecimientos sanitarios.

A partir de la publicación de esta ley, todos los centros y unidades relacionadas en el Real Decreto (en adelante R.D.) 1277/2003, que utilizan material estéril resultan afectados por la Unidad Central de Esterilización, y especialmente el bloque quirúrgico, cuyos estándares y recomendaciones han sido publicados por la Agencia de Calidad del SNS en 2009.

La Unidad Central de Esterilización (en adelante UE) es aquella donde se realiza el proceso de producción de material estéril para su uso clínico o, lo que es lo mismo, recibe, acondiciona, procesa, controla, almacena y distribuye textiles, equipamiento biomédico e instrumental a otras unidades y servicios sanitarios, tanto hospitalarios como extrahospitalarios, con el fin de garantizar la seguridad biológica de estos productos para ser utilizados con el paciente. La UE se caracteriza por ser muy estructurada y coordinada, para ello poseen una línea de trabajo protocolizada que en algunos hospitales pioneros en España, como el Hospital San Juan de Dios del Aljarafe (en adelante HSJDA), queda reflejada en un magnífico sistema informático que garantiza la viabilidad y el continuo seguimiento de las funciones desempeñadas, denominado trazabilidad. Es un proceso que sigue el material esterilizado desde su partida en la central de esterilización hasta su destino final, que corresponde con el contacto con el usuario. Los objetivos son: garantizar la eficacia del proceso de descontaminación y esterilización del material y permitir relacionar al usuario intervenido con el instrumental utilizado y el ciclo de esterilización al que fue sometido el material.

El organigrama que sigue el material en HSJDA desde que sale del quirófano hasta que está listo de nuevo para volver a ser utilizado es el siguiente. En la sala denominada intermedia (ubicada al lado de cada quirófano) se recoge todo el material, clasificando el reutilizable en diferentes cestos para favorecer la identificación. La ropa se vierte a bolsas de color verde. El material desechable en función del tipo de residuo se vierte a su contenedor correspondiente (amarillo para objetos punzantes/biológicos, el blanco para medicamentos, el negro para orgánico y bolsas marrones para residuos catalogados como domésticos). Muy importante llevar guantes durante todo el proceso. La sala sucia se encarga de la recepción del material y en ella se inicia el ciclo de esterilidad. El módulo lavado está conectado con el módulo del quirófano entradas. Se registra en el programa el material que llega a la sala y a su vez se escoge el método de lavado (puede ser lavado a mano, lavado por arrastre, ultrasonidos o lavadora 1 y 2). La elección del método viene delimitado en función de la sensibilidad del material (por ejemplo todos los cables se lavan a mano, los instrumentos con contenido óseo de difícil acceso se introduce en ultrasonidos una vez lavado a mano y las cajas de instrumental se someten a lavado por arrastre y posteriormente se introducen en las lavadoras). Los controles químicos de esta sala lo marcan los agentes de desinfección (para lavado a mano y ultrasonidos detergente enzimático diluido con agua en la proporción 1:4 y en la lavadora los ácidos y desinfectantes). Una vez limpio el material se pasa a otro nivel del proceso de esterilidad (la lavadora gracias al sistema de seguridad que ofrecen las dos puertas, por un lado se introduce el material sucio y una vez finalizado el ciclo se abre la otra puerta que conecta con la sala limpia o si se ha limpiado a mano se pasa a través de una ventana para prevenir la contaminación).

El siguiente ciclo tiene la finalidad de someter el material a un proceso de esterilización, por vapor o por peróxido en función de las características de este. Una vez que el material está limpio debe ser empaquetado (en cajas de instrumental o en paquetes). Aquí empieza la importante labor de preparar correctamente el material y para ello se realizan sucesivos pasos de verificación, reparando (afilarse tijeras, lubricar el material) o incluso desechando el material en mal estado.

Si el material va en caja: Se dispone de protocolos donde queda registrado todo el instrumental que lo compone y además un programa informático donde hay que ir marcando uno a uno el material que se introduce en la caja. Antes de cerrarla se coloca un testigo de vapor dentro, generalmente un paño cubre el cestillo, se ponen filtros nuevos en la tapa, se cierra la caja colocando seguros en los extremos y para identificar el profesional que ha organizado la caja se pone un número identificativo en la tapa.

Si el material va empaquetado también hay que organizarlo y eso va a depender del método de esterilización al que vaya a ser sometido. El material de plástico y el que contiene algún dispositivo que pueda estropearse a altas presiones (como la lente o la pila) se empaqueta con un papel peróxido con un testigo específico que irá a la autoclave del peróxido. El resto del material (generalmente metálico o textil) se empaqueta con un papel de color verde o morado y va destinado a la autoclave de vapor. También se crean paquetes de ropa completos o de P.U.F. (prótesis, urología y fracturas).

proceso es la prevención de efectos adversos y en el caso que tuviesen lugar, gracias a este programa se identifican rápidamente. Las autoclaves requieren aproximadamente de dos horas para esterilizar el material porque posteriormente podrá ser almacenado durante un periodo de tiempo, sin embargo en algunas ocasiones se necesita esterilizar el material rápidamente (porque una pinza específica se haya caído en quirófano). En estos casos se recurre a la máquina Statim que en 50 minutos realiza el ciclo completo. Con cada carga se realiza un control físico y biológico (en un paquete cubierto por un paño o una cepa viva y un testigo). Las cepas se incuban para verificar que la espina ha sido destruida, en el caso que esto no ocurriera se debe someter de nuevo el material a esterilización. Todas estas referencias quedan registradas también en un libro. Cuando finaliza el ciclo se abre la puerta que comunica con el almacén (donde se ordena el material en función de la especialidad). Una vez que el circuito ha finalizado el material está listo para su uso, el módulo salidas registra el material que se lleva a cada quirófano. Los profesionales sanitarios cuando abren el material cuentan con múltiples identificativos que verificaran que el proceso de esterilización se ha llevado a cabo correctamente (la porosidad de los filtros ha desaparecido, el testigo está virado, en la cinta adhesiva aparecen líneas negras, en los laterales de los paquetes hay cambio de color). En la UE también se esteriliza material para otros bloques del hospital, como pueden ser Urgencias, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospitalización, Laboratorio o Consultas. En España, según el Estudio Nacional sobre los efectos adversos ligados a la hospitalización (ENEAS) llevado a cabo en veinticuatro hospitales del SNS y publicado en febrero de 2006, la incidencia de efectos adversos (en adelante EA) relacionados con la asistencia sanitaria, en hospitalización, fue del de 9,3%. El 37,4% de estos EA estuvieron relacionados con la medicación; el 25,3%, con las infecciones nosocomiales de cualquier tipo; y el 25% con problemas técnicos durante la realización de un procedimiento. De este último grupo, el 55,6% fue consecuencia de una intervención quirúrgica. Además, en función de los criterios prefijados en el estudio, el 42,8% de los EA se consideró evitable.

Los objetivos propuestos en el presente estudio son:

Identificar los beneficios del programa de trazabilidad para el usuario de la población que atiende el HSJDA.

» **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA- MATERIAL Y MÉTODO. Debe estar claro y conciso. Definición necesidades o problemas. Población identificada. Contexto de recogida información. Método de selección. Definición tipo de estudio. Detalle del análisis.**

La actividad sanitaria actualmente va encaminada a cumplir unos objetivos y posteriormente analizar los resultados, de ese modo se comprueba la viabilidad y calidad de los servicios prestados. El HSJDA inicio la implantación del programa de trazabilidad en la UE y desde 2012 cuenta con la implantación de todos los módulos del programa (en quirófano, en estéril y almacén).

El presente estudio es cuantitativo, prospectivo y de corte transversal. Se analizan los datos registrados en el programa de trazabilidad un total de 12 meses, desde febrero de 2013 hasta enero del 2014.

La muestra del estudio son los usuarios intervenidos quirúrgicamente en el HSJDA en el plazo temporal mencionado anteriormente, un total de 12000 intervenciones, entre las programadas y las de urgencias.

El programa de trazabilidad registra variables importantes de estudio como son: fecha, hora, producto esterilizado, método de esterilización, maquinaria en la que se ha llevado a cabo la actividad esterilizadora, identificación del producto y usuario con el que tiene contacto.

» **RESULTADOS Y DISCUSIÓN. Descripción resultados en función objetivos. Análisis coherente. Debe contrastar los objetivos iniciales del estudio con los datos obtenidos, establece las limitaciones, las conclusiones emergen de la discusión y dan respuesta a los objetivos del estudio.**

El programa de trazabilidad ha registrado un total de 12000 intervenciones quirúrgicas en el periodo de estudio, en usuarios con una media de edad de 51 años, de los cuales el 58% eran de sexo masculino.

El 98% de los ciclos fueron completos, es decir, pasaron por todos los módulos sucesivamente: salida de almacén, entrada en quirófano, recepción en la sala de lavado y esterilización, para posteriormente iniciar el ciclo de nuevo con la asignación a otro usuario. Existe un 2% de pérdida de información, debida a la ruptura en la transmisión de la información en algún módulo. Esta falta de información se debe a que el personal sanitario pertinente, en este caso Enfermería (en quirófano) o Auxiliar de Enfermería (en la UE) no registro adecuadamente la actividad del material.

Con los resultados obtenidos se detecta la alta fiabilidad del programa y los numerosos beneficios que puede aportar ante la detección en el

» **APORTACIÓN DEL TRABAJO A LA SEGURIDAD DEL PACIENTE.**

La seguridad del paciente es una prioridad que actualmente mide la calidad de los servicios prestados. La importancia de una UE correctamente comunicada con todo el sistema Hospitalario y principalmente con el Bloque Quirúrgico (porque es el que más actividad demanda) es primordial para detectar ante un efecto adverso, de manera rápida y eficaz todos los materiales desplegados en quirófano. Así como el usuario en cuestión. Gracias a programas informáticos como este, se justifica toda la actividad realizada, aumentando el control de seguridad, la disponibilidad y la transparencia de las funciones llevadas a cabo.

» **PROPUESTAS DE LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN.**

En un futuro sería muy interesante difundir el modo de trabajo en la UE descrita en el estudio e implantarla en otros hospitales, para comparar de ese modo los beneficios y sesgos detectados en cada uno. Saber si coinciden o varían en función de las condiciones laborales y las

» **BIBLIOGRAFÍA.**

Palanca Sánchez I, Ortiz Valdepeñas J, Elola Somoza J, Bernal Sobrino JL, Paniagua Caparrós JL, Grupo de Expertos. Unidad central de esterilización: estándares y recomendaciones. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011.

Estructura y funcionamiento de la central de esterilización. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Sescam. 2010.