



ORIGINAL

Efectividad de una intervención para mejorar la cumplimentación del listado de verificación de seguridad quirúrgica en un hospital de tercer nivel



A. Vázquez-González^{a,*}, J.M. Luque-Ramírez^b, M. del Nozal-Nalda^c,
C. Barroso-Gutierrez^d, M. Román-Fuentes^d y A. Vilaplana-García^d

^a Unidad de Calidad, Hospital Universitario Virgen Macarena Virgen del Rocío de Sevilla, Nodo Rocío, Sevilla, España

^b Dirección de Enfermería, Hospital Universitario Virgen Macarena Virgen del Rocío de Sevilla, Nodo Rocío, Sevilla, España

^c Unidad de Calidad, Hospital Universitario Virgen Macarena Virgen del Rocío de Sevilla, Sevilla, España

^d Unidad de Calidad, Hospital Universitario Virgen Macarena Virgen del Rocío de Sevilla, Nodo Macarena, Sevilla, España

Recibido el 11 de noviembre de 2015; aceptado el 26 de abril de 2016

Disponible en Internet el 3 de junio de 2016

PALABRAS CLAVE

Seguridad del
paciente;
Procedimientos
quirúrgicos;
Sistema de
cumplimentación

Resumen

Objetivo: Conocer el porcentaje de cumplimentación del listado de verificación de la seguridad quirúrgica (LVSQ) y las mejoras introducidas.

Diseño: Estudio cuasiexperimental en 28 unidades de gestión clínica con actividad quirúrgica en el Hospital Universitario Virgen del Rocío (HUVR) y Virgen Macarena (HUVM). Se realizó un análisis de situación, para estimar la cumplimentación del LVSQ, tras lo cual se introdujo como elemento de mejora un nuevo sistema de cumplimentación del LVSQ, incluyendo una pizarra vinílica reutilizable. Posteriormente, se realizaron 2 cortes de prevalencia para valorar la efectividad de la intervención.

Resultados: Se revisaron 1.964 LVSQ en HUVM y en HUVR en junio (basal) y diciembre de 2013, y en junio del 2014. Se obtuvo un porcentaje de cumplimentación del 65,8, 86,2 y 88% en el HUVR, y del 70,9, 77,2 y 75% en el HUVM. De estos LVSQ, en el HUVR estaban cumplimentados en su totalidad un 15,1% (basal), pasando de un 36,6 ($p < 0,001$) a un 89,8% ($p < 0,001$) en la última medición. En el HUVM se cumplimentaron totalmente un 15,6% (basal), pasando de un 18,3 ($p = 0,323$) a un 29,4% ($p = 0,001$) en la última medición.

Conclusión: El porcentaje de cumplimentación LVSQ es similar al descrito en la literatura y oscila en torno al 80%. El rediseño del procedimiento del LVSQ, incluyendo el uso de una pizarra vinílica, la identificación de la figura del coordinador del LVSQ y la formación de los profesionales, es efectivo para mejorar los resultados en cuanto a cumplimentación del LVSQ y a la calidad de la cumplimentación.

© 2016 SECA. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: antonia.vazquez.gonzalez.sspa@juntadeandalucia.es (A. Vázquez-González).

KEYWORDS

Patient safety;
Surgical procedures;
System of completing

Effectiveness of an intervention to improve the implementation of a surgical safety check-list in a tertiary hospital

Abstract

Objective: To determine the percentage of verification of a Surgical Safety Checklist and improvements made.

Design: Quasi-experimental study in 28 Clinical Management Units with surgical activity in the University Hospital Virgen del Rocío (HUVR) and University Hospital Virgen Macarena (HUVVM). A situation analysis was made to estimate the completing of a Surgical Safety Checklist (SSC), after which a new system of completing the SSC was introduced as an element of improvement, which included a reusable vinyl board. Subsequently, the prevalence over two periods was calculated, to assess the effectiveness of the intervention.

Results: A total 1,964 SSC were reviewed in the HUVR-HUVVM in June (baseline), and in December 2013 and June 2014. A percentage completion of 65.8%, 86.2%, and 88% was obtained in the HUVR, and 70.9%, 77.2%, and 75% in the HUVVM, respectively. Of these SSC, 15.1% (baseline) were completed entirely in the HUVR, increasing to 36.6% ($P < .001$), and 89.8% ($P < .001$) in the last measurement. In the HUVVM, 15.6% (baseline) were fully completed, increasing to 18.3% ($P = .323$), and 29.4% ($P = .001$) in the last measurement.

Conclusion: The percentage of completion of SSC obtained is around 80%, and is similar to that reported in the literature. The re-design of the SSC procedure, including the use of a vinyl board, the designation of SSC coordinator role, and professional staff training, is effective for improve outcomes in terms of completing the SSC, and quality of the completion.

© 2016 SECA. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

En los Hospitales Universitarios Virgen Macarena y Virgen del Rocío (HUVVM-HUVR), la realización de intervenciones quirúrgicas tiene un gran peso dentro de su actividad asistencial. En el año 2013, estas intervenciones fueron de 87.074¹. La cirugía no está libre de riesgos. En los centros no está implantado el indicador de eventos adversos ligados a la cirugía, pero según la literatura, la tasa de mortalidad de pacientes quirúrgicos oscilaría, en países industrializados, entre el 0,4 y el 0,8%, y la de complicaciones mayores, entre el 3 y el 17%^{2,3}. Teniendo en cuenta que más de la mitad de los eventos adversos en pacientes hospitalizados ocurren en enfermos quirúrgicos, y mayoritariamente durante el período perioperatorio², cualquier medida para disminuir el riesgo de este subgrupo de pacientes especialmente expuestos resulta bienvenida.

Para ayudar a los equipos quirúrgicos a reducir el número de acontecimientos de este tipo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) —con el asesoramiento de cirujanos, anestelistas, enfermeros, expertos en seguridad para el paciente y pacientes de todo el mundo— publicó en 2008 *Safe surgery saves lives* (La cirugía segura salva vidas)⁴, un conjunto de recomendaciones para mejorar la seguridad de los pacientes quirúrgicos y para prevenir muertes innecesarias. De este programa surgió la Lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía (LVSQ), que tenía como objetivo reforzar las prácticas de seguridad establecidas y fomentar la comunicación y el trabajo en equipo entre disciplinas clínicas. La lista está pensada como herramienta para los profesionales clínicos interesados en mejorar la seguridad de las intervenciones quirúrgicas y reducir el número de complicaciones⁵.

Su utilidad quedó demostrada en un estudio internacional multicéntrico, que implicó a casi 8.000 pacientes en 8 centros, con una disminución de un 4% en la tasa de complicaciones y de un 0,7% en la mortalidad⁶. El éxito de esa herramienta para la seguridad del paciente y la facilidad para su implementación han llevado a una rápida utilización del LVSQ en todo el mundo⁷⁻¹⁰.

Los centros HUVVM-HUVR, sensibles a la cumplimentación de LVSQ como herramienta imprescindible para garantizar la seguridad del paciente, se adhirieron a esta práctica desde su inicio. A finales del 2012 se incorporó el LVSQ a la historia clínica digital.

Sin embargo, varios años después del nacimiento del LVSQ, los datos de cumplimentación del mismo no alcanzaron el objetivo ideal, que sería su aplicación en la totalidad de las intervenciones quirúrgicas que se llevaran a cabo en un centro hospitalario. Así, están descritas tasas de existencia del LVSQ en la historia clínica del paciente que oscilan entre el 48 y el 75,1%, y tasas de una correcta cumplimentación del mismo de entre el 27 y el 83%^{11,12}.

Se planteó la necesidad de hacer este estudio, por parte de la dirección asistencial del centro y de la unidad de calidad, para tener un conocimiento objetivo de la cumplimentación de esta herramienta de seguridad y para poner en marcha las acciones de mejora pertinentes para aumentar los resultados. Se definieron los siguientes objetivos:

- 1 Conocer el porcentaje de cumplimentación de LVSQ de verificación quirúrgica cumplimentados en las unidades de gestión de los HUVVM-HUVR.

Tabla 1 Datos obtenidos de las historias quirúrgicas analizadas

	HUVR	HUVM
<i>Medición basal (junio 2013)</i>		
N.º historias analizadas	240	189
Grado cumplimentación	65,8% (158/240)	70,9% (134/189)
Grado cumplimentación total	15,1% (24/158)	15,6% (21/134)
<i>Corte 1 (diciembre 2013)</i>		
N.º historias analizadas	370	347
Grado cumplimentación	86,2% (319/370)	72,2% (268/347)
Grado cumplimentación total	36,6% (117/319)	18,3% (49/268)
<i>Corte 2 (junio 2014)</i>		
N.º historias analizadas	401	417
Grado cumplimentación	88% (353/401)	75% (312/417)
Grado cumplimentación total	89,8% (317/353)	29,4% (92/312)

HUVM: Hospital Universitario Virgen Macarena; HUVR: Hospital Universitario Virgen del Rocío.

- 2 Diseñar e implantar acciones de mejora en función de los resultados obtenidos y analizar su efectividad en relación con la tasa de cumplimentación de LVSQ.

Material y método

Se realizó un estudio cuasiexperimental longitudinal y prospectivo, con un análisis de situación en junio 2013, para estimar la cumplimentación del LVSQ en las 28 unidades de gestión clínica con actividad quirúrgica en el HUVR y en el HUVM. Las 28 UGC (14 en cada centro) fueron: Angiología y Cirugía Vasculat, Cirugía General y Digestiva, Cirugía Maxilofacial, Cirugía Pediátrica, Cirugía Plástica y Reparadora, Cirugía de Tórax, Neurocirugía, Ginecología y Patología Mamaria, Oftalmología, Otorrinolaringología, Cirugía Ortopédica y Traumatología, y Urología.

Después de este primer análisis (basal), se introdujo como elemento de mejora un nuevo sistema de cumplimentación del LVSQ, incluyendo una actualización del procedimiento que sustituye los registros en papel por una pizarra vinílica reutilizable como herramienta transitoria, que posteriormente se vuelca en la historia clínica digital. Una vez implantado este nuevo modelo, se realizaron 2 cortes de prevalencia (diciembre de 2013 y junio de 2014) para valorar la efectividad de la intervención.

Fuente de información

Para identificar el universo muestral, se solicitó a los sistemas de información de los centros la relación de pacientes sometidos a una intervención quirúrgica programada en los 6 meses previos a la solicitud de las historias.

Criterios de inclusión

Historias clínicas de pacientes con intervención quirúrgica programada que requirieron ingreso hospitalario.

Criterios de exclusión

Historias clínicas de pacientes de cirugía menor ambulatoria e historias clínicas de pacientes que no presentaban la hoja quirúrgica.

Recogida de datos

Desde los sistemas de información del hospital se facilitó un listado de pacientes intervenidos quirúrgicamente en cada uno de los periodos de análisis, desagregados por unidad quirúrgica en la que se realizó la intervención, y se eligieron una de cada 70 historias con intervenciones quirúrgicas programadas, con una plantilla para la recogida de las variables.

Análisis de los datos

Programa estadístico IBM SPSS Statistics for Windows, Versión 20.0. Armonk, NY: IBM Corp. aplicando estadística descriptiva con frecuencias absolutas y relativas.

Resultados

El total de historias valoradas de pacientes quirúrgicos fue de 1.964. En la medición basal de junio de 2013 se obtuvieron los datos que se exponen en la [tabla 1](#).

Tras el análisis de los datos se puso en marcha un grupo de trabajo para intentar averiguar las causas de estas tasas de cumplimentación, proponer acciones de mejora y evaluarlas. En este grupo multidisciplinar se llegó a la conclusión que la incorporación del LVSQ a la historia clínica digital (hasta entonces se utilizaba en soporte papel) podría ser una de las causas de las tasas de cumplimentación alcanzadas, ya que no existían terminales de ordenador en el interior de los quirófanos al estar dispuestos en el antequirófano. Además, se detectó variabilidad en la forma de cumplimentación del LVSQ, ya que algunas unidades mantenían el registro en formato papel y otras en digital. No

N.º de historia clínica:

Antes de la inducción anestésica (con el enfermero y el anestesista como mínimo)	Antes de la incisión cutánea (con el enfermero, el anestesista y el cirujano)	Antes de que el paciente salga del quirófano (con el enfermero, el anestesista y el cirujano)
Ha confirmado el paciente su identidad, el sitio quirúrgico, el procedimiento y su consentimiento? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Confirmado que todos los miembros del equipo se han presentado por su nombre y función <input type="checkbox"/>	El enfermero confirma verbalmente el nombre del procedimiento <input type="checkbox"/>
¿Se ha marcado el sitio quirúrgico? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede <input type="checkbox"/>	Confirmada la identidad del paciente, el sitio quirúrgico y el procedimiento <input type="checkbox"/>	El recuento de instrumentos, gasas y agujas <input type="checkbox"/>
¿Se ha completado la comprobación de los aparatos de anestesia y la medicación anestésica? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede <input type="checkbox"/>	¿Se ha administrado la profilaxis quirúrgica en los últimos 60 minutos? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede <input type="checkbox"/>	El etiquetado de las muestras (lectura de la etiqueta en voz alta, incluido el nombre del paciente) <input type="checkbox"/>
¿Se ha colocado el pulsioxímetro al paciente y funciona? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Previsión de eventos críticos	Si hay problemas que resolver relacionados con el instrumental y los equipos <input type="checkbox"/>
Tiene el paciente...	Cirujano	Cirujano, anestesista y enfermero
¿Alergias conocidas? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí	¿Cuáles serán los pasos críticos o no sistematizados? <input type="checkbox"/>	¿Cuáles son los aspectos críticos de la recuperación y el tratamiento del paciente? <input type="checkbox"/>
¿Vía aérea difícil/riesgo de aspiración? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí, y hay materiales y equipos/ayuda disponible	¿Cuánto durará la operación? <input type="checkbox"/>	Observaciones <input type="text"/>
¿Riesgo de hemorragia > 500 mL (7ml/kg en niños)? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí, y se ha previsto la disponibilidad de líquidos y dos vías IV o centrales	Anestesista	
	¿Presenta el paciente algún problema específico? <input type="checkbox"/>	
	Equipo de enfermería	
	¿Se ha confirmado la esterilidad (con resultado de los indicadores)? <input type="checkbox"/>	
	¿Hay dudas o problemas relacionados con el instrumental y los equipos? <input type="checkbox"/>	
	¿Pueden visualizarse las imágenes diagnósticas esenciales? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede <input type="checkbox"/>	

Hospital Universitario
Virgen Macarena / Virgen del Rocío

Figura 1 Pizarra vinílica con el listado de verificación impreso.

se había definido con claridad la figura de coordinador del LVSQ, lo que limitaba la calidad de la cumplimentación del registro, pasando de ser un trabajo a desarrollar en equipo, a una verificación personal e independiente de los criterios de seguridad incluidos en el LVSQ.

Ante las causas expuestas y a través de una tormenta de ideas, el grupo de trabajo consensuó una estrategia consistente en actualizar el procedimiento de cumplimentación del LVSQ, diseñar una herramienta que sirviese de soporte documental transitorio desde los quirófanos hasta la inclusión de los datos en la historia clínica digital, y establecer un plan de formación de profesionales sobre seguridad quirúrgica y el LVSQ. En la actualización del procedimiento se incluyó la creación de la figura del coordinador del LVSQ, que recayó en la enfermera circulante del quirófano. Además de la formación, se realizó una amplia difusión del procedimiento actualizado a través del correo electrónico corporativo y de la página web intrahospitalaria (Intranet).

Paralelamente se diseñó una pizarra de vinilo con todos los ítems del LVSQ impresos, como herramienta de soporte transitorio (fig. 1). Esta pizarra se debe cumplimentar con rotuladores específicos para pizarras blancas, que se pueden borrar fácilmente una vez transcritos los datos en la HC electrónica, de forma que la pizarra está lista para ser utilizada nuevamente de manera inmediata en la siguiente intervención. En las sesiones de información a los profesionales de

las 28 unidades quirúrgicas implicadas se hizo entrega de 150 pizarras reutilizables de vinilo.

A partir de la puesta en marcha de las acciones de mejora descritas, se realizaron 2 cortes de prevalencia para estimar la efectividad de estas acciones (tabla 2). Los datos del corte de diciembre de 2013 y de junio 2014 se exponen en la tabla 1.

Discusión

Se han analizado un elevado número de historias clínicas, por lo que se puede entender que el análisis de situación refleja la realidad en relación con la cumplimentación del LVSQ en el HUVM-HUVR.

Los resultados basales obtenidos parten de un nivel de existencia en la HC digital de LVSQ de entre un 65 y un 70%, que estarían dentro del rango descrito en la literatura^{11,12} en nuestro entorno. En relación con la correcta o completa cumplimentación del LVSQ, se parte de entre un 10 y un 11%, que está claramente por debajo del rango publicado¹¹⁻¹³, que se sitúa entre el 27 y el 83%, lo que justificaría el diseño de acciones de mejora encaminadas a intentar mejorar estos datos, a pesar de la publicación de estudios recientes que vienen a cuestionar la eficacia del LVSQ de seguridad quirúrgica, aunque reconocen la existencia de múltiples factores confusores para la realización de este tipo de estudios¹⁴. Así,

Tabla 2 Diferencias en la cumplimentación completa del listado de verificación de la seguridad quirúrgica (LVSQ)

	HUVR		HUVM	
	Diferencia % (IC 95%)	p	Diferencia % (IC 95%)	p
Basal/Corte 1 (6 meses)	-21,6 (-27,7;-15,6)	<0,001	-3 (-8,8;2,8)	0,323
Basal/Corte 2 (12 meses)	69,1 (74,6;-63,6)	<0,001	-11 (-16,9;-5)	0,001
Corte 1/Corte 2	-47,4 (53,6;-41,2)	<0,001	-7,9 (-13,4;-2,5)	0,005

HUVM: Hospital Universitario Virgen Macarena; HUVR: Hospital Universitario Virgen del Rocío.

al año de la puesta en marcha de las acciones de mejora, se ha pasado a un nivel de existencia en la HC digital de LVSQ de entre un 75 y un 88%, que se mantiene en el rango publicado. En relación con la calidad de la cumplimentación, se ha pasado al año de la puesta en marcha del paquete de acciones de mejora a un rango que oscila entre el 22 y el 79%, que se encuadra en los resultados publicados en España por Soria et al.¹¹ y Secanell et al.¹².

Hemos de señalar que esta actualización del procedimiento del LVSQ se ha producido en la transición de la historia clínica en formato papel a la historia clínica en formato digital, habiéndose obtenido unos resultados, que si bien no son enteramente satisfactorios, sí suponen una clara mejoría en la calidad de la cumplimentación del LVSQ y, por ende, en la seguridad del paciente quirúrgico.

Sin duda alguna, la correcta implantación del LVSQ en los centros hospitalarios es una tarea dificultosa que requiere constancia y claridad de ideas, como manifiestan diversos autores^{15,16}.

En conclusión, el grado de cumplimentación del LVSQ, después de las intervenciones realizadas, es similar a lo descrito en la literatura, por lo que el rediseño del procedimiento con la ayuda de una pizarra vinílica, la identificación de la figura del coordinador del LVSQ y la formación de los profesionales han sido efectivos para mejorar los resultados de esta cumplimentación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Hospitales Universitarios Virgen Macarena y Rocío. Memoria Hospitales Universitarios Virgen del Rocío-Virgen Macarena 2013. Sevilla: Consejería de Salud Junta de Andalucía; 2013.
- Gawande A, Thomas E, Zinner M, Brennan T. The incidence and nature of surgical adverse events in Colorado and Utah in 1992. *Surgery*. 1999;126:66-75.
- Kable A, Gibberd R, Spigelman A. Adverse events in surgical patients in Australia. *Int J Qual Health Care*. 2002;14:269-76.
- Organización Mundial de la Salud. La Cirugía segura salva vidas. Segundo reto mundial por la seguridad del paciente. París: Organización Mundial de la Salud; 2008 [consultado 12 Jun 2015]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70084/1/WHO_IER_PSP_2008.07_spa.pdf
- Organización Mundial de la Salud. Lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía. Manual de aplicación (1.ª ed). Alianza Mundial para la seguridad del paciente. París: Organización Mundial de la Salud; 2008 [consultado 12 Jun 2015]. Disponible en: http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/ssl_manual_spanish.pdf
- Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med*. 2009;360:491-9.
- Van Klei WA, Hoff RG, van Aarnhem EE, Simmermacher RK, Regli LP, Kappen TH, et al. Effects of the introduction of the WHO surgical safety checklist on in-hospital mortality: A cohort study. *Ann Surg*. 2012;255:44-9.
- Bliss LA, Ross-Richardson CB, Sanzari LJ, Shapiro DS, Lukianoff AE, Bernstein BA, et al. Thirty-day outcomes support implementation of a surgical safety checklist. *J Am Coll Surg*. 2012;215:766-76.
- Delgado-Hurtado JJ, Jiménez X, Peñalongo MA, Villatoro C, de Izquierdo S, Cifuentes M. Acceptance of the WHO surgical safety checklist among surgical personnel in hospitals in Guatemala city. *BMC Health Serv Res*. 2012;12:169.
- Yuan CT, Walsh D, Tomarken JL, Alpern R, Shakpeh J, Bradley EH. Incorporating the World Health Organization surgical safety checklist into practice at two hospitals in Liberia. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2012;38:254-60.
- Soria V, Andre da Silva Z, Saturno P, Grau M, Carrillo A. Dificultades en la implantación del check list en los quirófanos de cirugía. *Cir Esp*. 2012;90:180-5.
- Secanell M, Orrego C, Vila M, Vallverdú H, Mora N, Oller A, et al., Grupo CIRSEG. Implementación de un LVSQ de prácticas seguras en cirugía: experiencia de la fase inicial de la puesta en marcha de un proyecto colaborativo en hospitales de Catalunya. *Med Clin (Barc)*. 2014;143:17-24.
- Hernández-García I, Giménez-Júlvez MT, Moreno MJ. Effectiveness of an intervention to improve the quality of compliance with the surgical safety checklist in the operations performed by a general surgery department. *Rev Calid Asist*. En prensa. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cali.2015.12.005>
- Rodrigo-Rincon I, Martín-Vizcaino MP, Tirapu-Leon B, Zabalza-Lopez P, Zaballos-Barcala N, Villalgorido-Ortín P. The effects of surgical checklists on morbidity and mortality: A pre- and post-intervention study. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2015;59:205-14.
- Clark S, Hamilton L. WHO surgical checklist. Needs to be customised by specialty. *BMJ*. 2010;340:c589.
- Mahaffey PJ. Checklist culture. Seductions of the WHO safe surgery checklist. *BMJ*. 2010;340:c915.