

# ***Kit de Herramientas de Intervención Nacional en Cirugía, Obstetricia y Anestesia***

*Un recurso del programa sobre cirugía Global y cambio social, Escuela de Medicina de Harvard (Harvard Medical School).*

**Dominio: Implementación de procedimientos quirúrgicos estandarizados / listas de verificación alrededor de cirugías, anestесias y cuidados obstétricos.**

Autores: Salome Kuchukhidze, Katie Iverson.

Programa de cirugía mundial y cambio social, Boston, MA

UC Davis, Davis, CA

Traducido por: Daniel E. Díaz, María José Hoyos y Sara Rincón Franco.

Incision Colombia

## **Breve sinopsis**

Existe una gran cantidad de evidencia que apoya la implementación de listas de verificación en varios quirófanos de distintos entornos hospitalarios. La mayor evidencia está alrededor del uso de la lista de verificación de seguridad quirúrgica de la OMS la cual ha demostrado mejoría de los resultados quirúrgicos. La evidencia está siendo recolectada para un mejor apoyo a la implementación y adherencia a la lista de verificación para el parto seguro de la OMS. Otras listas de verificación sobresalientes que se están utilizando, incluyen la lista de verificación para cuidado del trauma de la OMS, la lista de verificación de crisis en el quirófono y la lista de verificación del Sistema de Seguridad Quirúrgica para el Paciente (SURPASS, por sus siglas en inglés).

## **Guías**

1. Surgical Safety Checklist Implementation Manual (WHO, 2008)

[http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/tools\\_resources/SSSL\\_Manual\\_finalJun08.pdf?ua](http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/tools_resources/SSSL_Manual_finalJun08.pdf?ua)

2. WHO Safe Childbirth Checklist Implementation Guide (WHO, 2015)

[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/199177/1/9789241549455\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/199177/1/9789241549455_eng.pdf?ua=1)

## **Intervenciones**

1. Lista de verificación para la seguridad quirúrgica de la OMS

**Referencia 1:** Lilaonitkul, M., Kwikiriza, A., Ttendo, S., Kiwanuka, J., Munyarungero, E., Walker, I. A., & Rooney, K. D. (2015). Implementation of the WHO Surgical Safety

**Checklist and surgical swab and instrument counts at a regional referral hospital in Uganda—a quality improvement project. *Anaesthesia*, 70(12), 1345-1355.**

Enlace: [10.1111/anae.13226](https://doi.org/10.1111/anae.13226)

Tipo: Basado en instalaciones

Descripción de la intervención:

- Se realizaron entrevistas estructuradas para identificar barreras en la implementación de la lista de verificación. Los jefes departamentales dieron sus opiniones respecto a los puntos de la lista y la necesidad de adaptarlos a las condiciones del contexto local.
- Reuniones educativas formales se hicieron en cada departamento para hacer énfasis en porqué la lista de verificación fue implementada y como se iba a llevar a cabo el proceso de implementación.
- La lista de verificación fue probada en dos teatros obstétricos: hubo un entrenamiento intenso y retroalimentación “en vivo” sobre cómo usar la lista de verificación correctamente.
- Se proporcionó retroalimentación mensual a los equipos de teatro sobre el resumen de los resultados presentados formalmente por cada departamento.
- Las notas médicas de los pacientes fueron revisadas en la sala el día después de la operación para evaluar las medidas del proceso incluyendo la finalización de la lista de verificación, el conteo instrumental, el consentimiento informado del paciente y la administración de antibióticos y sangre según el cuadro de anestesia.

Resultados: La tasa media de finalización de todo o nada de la lista de verificación fue del 69.3%. El uso de la lista de verificación se asoció con la realización de recuentos quirúrgicos.

Organización: Fundación Lifebox y HUB materno y del recién nacido de Uganda.

Costo: Asumido por Fundación Lifebox.

Consideraciones:

- Usar una lista de verificación es una herramienta efectiva para mejorar los resultados quirúrgicos, pero suponen que las prácticas de seguridad estándar ya están en su lugar, aunque puede no ser el caso para todas las instalaciones de LMIC.
- Se recomienda realizar una sesión de retroalimentación conjunta y multidisciplinaria con cirujanos, anesthesiólogos y enfermeras.
- Se recomienda como una forma de mejorar el desempeño del trabajo en equipo y la comunicación interdisciplinaria la realización de reuniones informativas estandarizadas tanto al inicio del día como al final del mismo.

**Referencia 2: Haynes, A. B., Weiser, T. G., Berry, W. R., Lipsitz, S. R., Breizat, A. H. S., Dellinger, E. P., & Merry, A. F. (2009). A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *New England Journal of Medicine*, 360(5), 491-499.**

Enlace: [10.1056/NEJMs0810119](https://doi.org/10.1056/NEJMs0810119)

Tipo: Basado en instalaciones

Descripción de la intervención:

- La información fue recolectada de procedimientos y resultados clínicos de 3733 pacientes que se sometieron a procedimientos quirúrgicos en hospitales de Toronto, Canadá; Nueva Delhi, India; Amman, Jordania; Auckland, Nueva Zelanda; Manila, Filipinas; Ifakara, Tanzania; Londres, Inglaterra; Seattle, Estado de Washington.
- El equipo local del estudio fue quien introdujo la lista de verificación al personal del quirófano.
- Los recolectores de información le hicieron seguimiento de manera prospectiva a los pacientes hasta que eran dados de alta o durante los siguientes 30 días. El primer punto de corte fue la ocurrencia de alguna complicación mayor, incluida la muerte.
- Se hizo una evaluación de adherencia a un subgrupo de seis medidas de seguridad como indicador de adherencia al proceso.

Resultados: La tasa de mortalidad era de un 1.5% antes de la implementación de la lista de verificación, la tasa se redujo hasta 0.8% después de su implementación ( $P = 0.003$ ). Las complicaciones hospitalarias pasaron de ser de un 11.0% a un 7.0% después de la implementación de la lista de verificación ( $P < 0.001$ ).

Organización: Programa Salvavidas de seguridad quirúrgica de la Organización Mundial de la Salud.

Costo: Apoyados por donaciones de la OMS.

Consideraciones:

- La mejoría en los resultados quirúrgicos es robusta y sustancial, el mecanismo de mejoría es menos claro y probablemente multifactorial.
- El uso de la lista de verificación involucra cambios tanto en el sistema como en el comportamiento individual del personal de cirugía.

**Referencia 3: Weiser, T. G., Haynes, A. B., Dziekan, G., Berry, W. R., Lipsitz, S. R., & Gawande, A. A. (2010). Effect of a 19-item surgical safety checklist during urgent operations in a global patient population. *Annals of surgery*, 251(5), 976-980.**

Enlace: [10.1097/SLA.0b013e3181d970e3](https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3181d970e3)

Tipo: Basado en instalaciones

Descripción de la intervención:

Los datos del proceso (seis medidas de seguridad como un indicador de adherencia al proceso) y los datos de resultados (ocurrencia de alguna complicación mayor, incluida la muerte, durante la primera hospitalización postoperatoria limitada a 30 días) fue recolectada de 1750 pacientes que fueron sometidos a cirugías no cardíacas urgentes antes y después de la introducción de la lista de verificación de la OMS. La intervención fue implementada en Jordania, India, USA, Tanzania, UK, Nueva Zelanda, Canadá y Filipinas.

#### Resultados:

La tasa de complicaciones era de 18.4% y se redujo a 11.7% (p=?) después de la introducción de la lista de verificación. La tasa de mortalidad cayó de un 3.7% a 1.4% después de la implementación de la lista de verificación. La adherencia a 6 pasos medidos de seguridad mejoraron de un 18.6% a un 50.7% (p=?).

Organización: Programa Salvavidas de seguridad quirúrgica de la OMS.

Costo: Apoyados por subvenciones de la OMS.

#### Consideraciones:

- La lista de verificación requiere cambios no sólo en prácticas clínicas y patrones comportamentales sino también en varias políticas hospitalarias.
- 3 puntos de la lista de verificación requieren del compromiso de recursos significantes: la aplicación de pulsoxímetros, administración de antibióticos y el uso de indicadores esterilizantes.
- La mejoría en comunicación e interacción entre el personal de cirugía ha demostrado mejores resultados y estas interacciones fueron mejoradas por el uso de listas de verificación.

## 2. Lista de verificación para un parto seguro de la OMS (SCC)

**Referencia 1: Delaney, M. M., Maji, P., Kalita, T., Kara, N., Rana, D., Kumar, K., ... & Kodkany, B. (2017). Improving adherence to essential birth practices using the WHO safe 4 childbirth checklist with peer coaching: experience from 60 public health facilities in Uttar Pradesh, India. *Global Health: Science and Practice*, 5(2), 217-231.**

Enlace: <http://dx.doi.org/10.9745/GHSP-D-16-00410>.

Tipo: Basado en instalaciones

Descripción de la intervención:

Datos evaluados de 60 instalaciones de salud pública en Uttar Pradesh, India que recibieron un entrenamiento escalonado de 8 meses desde diciembre del 2014 hasta septiembre del 2016 como parte del Ensayo BetterBirth, el cual está estudiando la efectividad de una intervención centrada en la lista de verificación de parto seguro (SCC) sobre daño materno y neonatal.

#### Resultados:

Para el mes final de la intervención, 35 de 39 de las intervenciones para la adaptación neonatal inmediata habían alcanzado más del 90% de adherencia en la presencia de un entrenador, comparado con solo 7 de 39 intervenciones durante el primer mes.

Organización: Programa BetterBirth

Costo: Financiado a través de una subvención de la fundación Bill y Melinda Gates.

**Referencia 2: Patabendige, M., & Senanayake, H. (2015). Implementation of the WHO safe childbirth checklist program at a tertiary care setting in Sri Lanka: a developing country experience. *BMC pregnancy and childbirth*, 15(1), 12.**

Enlace: [10.1186/s12884-015-0436-0](https://doi.org/10.1186/s12884-015-0436-0)

Tipo: Basado en instalaciones

Descripción de la intervención:

Un estudio observacional prospectivo del hospital fue llevado a cabo en el Hospital De Soysa para Mujeres, Colombo, Sri Lanka. Los trabajadores de la salud fueron educados de acuerdo a la lista de verificación para un parto seguro de la OMS (SCC), la cual fue usada para cada mujer internada en la sala de parto durante la duración del estudio. Un cuestionario cualitativo probado, autoadministrado se les entregó a todas el personal de enfermería y parto para evaluar su conocimiento y actitud acerca de la lista de verificación.

Resultados:

Se estudiaron un total de 824 partos que usaron la lista de verificación. Hubo un total de 1800 partos durante el estudio, con el 45.8% adoptando la lista de verificación. El incremento de la carga de trabajo, el poco entusiasmo de los trabajadores de la salud con respecto a adiciones a su horario rutinario y el bajo nivel de amistad fueron limitaciones para el uso de la lista de verificación.

Organización: Colaboración de la lista de verificación para un parto seguro de la OMS.

Costo: Apoyado por subvenciones de la OMS.

**Referencia 3: Kabongo, L., Gass, J., Kivondo, B., Kara, N., Semrau, K., & Hirschhorn, L.R. (2017). Implementing the WHO Safe Childbirth Checklist: lessons learnt on a quality 5 improvement initiative to improve mother and newborn care at Gobabis District Hospital, Namibia. *BMJ Open Qual*, 6(2), e000145.**

Enlace: [10.1136/bmjopen-2017-000145](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-000145)

Tipo: Basado en instalaciones

Descripción de la intervención:

Implementación de la lista de verificación para un parto seguro (SCC) con apoyo del liderazgo, entrenadores y rediseñadores organizacionales en el Hospital Distrital Gobabis, Namibia.

Resultados:

Durante un periodo de 6 meses, se observó una mejoría en el promedio de las prácticas esenciales del nacimiento. También se encontró una reducción en la tasa por muerte perinatal en gran parte debido a la reducción de las muertes de recién nacidos.

Organización: Laboratorios Ariadne, División de Equidad en Salud Global, Hospital de Mujeres Brigham.

Costo: Apoyado en parte por una donación de la fundación John D. y Catherine T. MacArthur.

### 3. Lista de verificación para el cuidado del trauma de la OMS.

Referencia: Lashoher, A., Schneider, E. B., Juillard, C., Stevens, K., Colantuoni, E., Berry, W. R., & Dziekan, G. (2017). Implementation of the World Health Organization Trauma Care Checklist Program in 11 Centers Across Multiple Economic Strata: Effect on Care Process Measures. *World journal of surgery*, 41(4), 954-962.

Enlace: [10.1007/s00268-016-3759-8](https://doi.org/10.1007/s00268-016-3759-8)

Tipo: Basado en instalaciones

Descripción de la intervención:

Desde el 2010 hasta el 2012, el impacto del programa de la lista de verificación para el cuidado del trauma de la Organización Mundial de la Salud (OMS) fue evaluado en 11 hospitales utilizando una comparación de cuña escalonada de pre y post intervenciones con asignaciones aleatorias para el inicio de la intervención. Los sitios de estudios están representados en nueve países con diversas economías y contextos geográficos (Ruanda, Camerún, India, Vietnam, Pakistán, Tailandia, Colombia, Austria y Canadá). El punto primario de corte fue la adherencia a las medidas de cuidado del proceso; una información secundaria con respecto a la mortalidad y morbilidad también fue recolectada.

Resultados:

La información fue recolectada en 1641 pacientes antes y en 1781 pacientes después de la implementación del programa. Se encontró una mejoría en 18 de 19 medidas del proceso, incluyendo mejores oportunidades de tener un examen abdominal (OR 3.26), auscultación torácica (OR 2.68) y una examinación del pulso distal (OR 2.33).

Organización: NA.

Costo: Financiado por la fundación AO y asistencia secundaria.

Consideraciones:

- Como con otros programas basados en listas de verificaciones, queda incierto en este estudio qué componentes específicos resultaron en la mejoría de las medidas del proceso y de los resultados.

### 4. Lista de verificación para la unidad de cuidados intensivos en Trauma.

Referencia: Chua, C., Wisniewski, T., Ramos, A., Schlepp, M., Fildes, J. J., & Kuhls, D. A. (2010). **Multidisciplinary trauma intensive care unit checklist: impact on infection rates.** *Journal of Trauma Nursing*, 17(3), 163-166.

Enlace: [10.1097/JTN.0b013e3181fb38a6](https://doi.org/10.1097/JTN.0b013e3181fb38a6)

Tipo: Basado en instalaciones, basado en la unidad de cuidados intensivos

Descripción de la intervención:

En un hospital de Nevada, un equipo multidisciplinario desarrolló una lista de verificación incorporando evidencia basada en pautas prácticas para la prevención de infecciones con alto riesgo de transmisión intrahospitalaria. La tasa de infecciones fue monitoreada y correlacionada con la finalización de la lista de verificación.

Resultados:

Infecciones por líneas centrales, de tracto urinario, y neumonías asociadas al uso de ventiladores se redujo durante el periodo del estudio en un 100%, 26% y 82% respectivamente.

Organización: Departamento de Cirugía, Escuela de Medicina de la Universidad de Nevada.

Costo: NA.

Consideraciones:

La lista de verificación incluye 36 artículos y toma una cantidad de tiempo considerable en completarse.

##### 5. Lista de verificación para inducción de la pre anestésica

**Referencia: Thomassen, Ø., Brattebø, G., Sjøfteland, E., Lossius, H. M., & HELTNE, J. K. (2010). The effect of a simple checklist on frequent pre-induction deficiencies. Acta Anaesthesiologica Scandinavica, 54(10), 1179-1184.**

Enlace: [10.1111/j.1399-6576.2010.02302.x](https://doi.org/10.1111/j.1399-6576.2010.02302.x)

Tipo: basado en instalaciones

Descripción de la intervención:

El proyecto fue realizado en un hospital noruego. La lista de verificación fue implementada en una forma gradual. Cada lunes a las 8:00 de la mañana durante un periodo de estudio de 13 semanas, las listas de verificación fueron recopiladas y se contaron las operaciones realizadas durante este mismo período.

Resultado:

La lista de verificación que contenía 26 elementos, fue usada en 502 procedimientos (61%) de un total de 829 inducciones. Ochenta y cinco (85) listas de verificación (17%) identificaron uno o más elementos faltantes. Tomó una mediana de 88.5 segundos (rango 52-118) realizar la lista de verificación cuando no faltaba ningún elemento. El tiempo de pre inducción fue el mismo antes y después de que la lista fuera implementada.

Organización: Hospital Universitario de Haukeland, Bergen, Noruega.

Costo: Financiado por Norwegian Air Ambulance Foundation.

Consideraciones: NA

6. Lista de verificación para crisis del quirófano.

**Referencia: Ziewacz, J. E., Arriaga, A. F., Bader, A. M., Berry, W. R., Edmondson, L., Wong, J. M., ... & Boorman, D. J. (2011). Crisis checklists for the operating room: development and pilot testing. Journal of the American College of Surgeons, 213(2), 212-217.**

Enlace: [10.1016/j.jamcollsurg.2011.04.031](https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2011.04.031)

Tipo: Basado en instalaciones

Descripción de la intervención:

- Fueron identificadas las 12 crisis de salas de cirugía más frecuentes (Embolia gaseosa, anafilaxis, Bradicardia inestable, paro cardíaco-asistolia/ actividad eléctrica sin pulso, paro cardíaco- Fibrilación ventricular/ taquicardia ventricular, vía aérea fallida, incendio, hipotensión, hipoxia, hipertermia maligna, taquicardia inestable) y sus correspondientes guías de cuidados esenciales basadas en la evidencia para cada una (46 procesos en total).
- Se desarrollaron listas de verificación para cada crisis basada en un método definido previamente, que incluyó una revisión de la literatura, consultas multidisciplinares a expertos y simulación.
- Después de su desarrollo, 2 equipos de quirófano (11 participantes) fueron expuestos a 8 simulaciones con una asignación aleatoria empleando las listas de verificación o solo la memoria.
- Cada equipo realizó 4 simulaciones con una lista de verificación disponible y 4 sin ella.
- Uno de los primeros resultados medido a través de revisiones de videos fue la incapacidad de adherirse a los procesos esenciales de cuidado.

Resultado:

El uso de las listas de verificación resultó en una reducción de 6 veces el fracaso de adherirse a los pasos críticos en 8 escenarios con 2 equipos piloto.

Organización: Departamento de políticas y gestión en salud, Escuela de Salud Pública de Harvard

Costo: Con el apoyo de una donación de la Agencia para la Investigación y Calidad de la Atención Médica

Consideraciones:

Las crisis en los quirófanos pueden variar drásticamente dependiendo el contexto clínico y la carga del trauma en las instalaciones.



## 7. Lista de verificación de transferencia de paciente post anestesia

**Referencia:** Salzwedel, C., Bartz, H. J., Kühnelt, I., Appel, D., Haupt, O., Maisch, S., & Schmidt, G. N. (2013). The effect of a checklist on the quality of post-anaesthesia patient handover: a randomized controlled trial. *International journal for quality in health care*, 25(2), 176-181.

Enlace: [10.1093/intqhc/mzt009](https://doi.org/10.1093/intqhc/mzt009)

Tipo: basado en instalaciones

Descripción de la intervención:

La fase 1 incluyó la grabación en video realizada por los residentes de anestesiología de la transferencia de pacientes hecha por el servicio de enfermería de la unidad de cuidados postanestésicos. La fase 2 consistió en la introducción e implementación de la lista de verificación de transferencia (76 transferencias aleatorias). La fase 3 consistió en la grabación en video de la transferencia del paciente a la unidad de cuidados postanestesia con y sin el uso de la lista de verificación escrita laminada (80 transferencias aleatorias). Se analizó el número total de elementos que fueron entregados, la entrega de elementos específicos y la duración de la transferencia.

Resultado:

Con el uso de la lista de verificación escrita, los ítems entregados aumentaron significativamente de una mediana de 32.4 a 48.7%. La duración de la transferencia aumentó de una mediana de 86 a 121 segundos. La instrucción a los residentes de anestesiología sobre los elementos que deberían incluirse en las transferencias sin el uso de la lista de verificación escrita, no estuvo asociada con aumento del número de ítems entregados durante la entrevista.

Organización: Hospital universitario de Hamburg-Eppendorf, Hamburgo, Alemania

Costo: NA

Consideraciones:

- La lista de verificación podría no ser adecuada para todos los procedimientos. Algunos de ellos, como la dilatación y legrado en ginecología, son procedimientos cortos con ventilación con mascarilla y las pacientes son en su mayoría jóvenes y sanas. La lista de verificación muestra muchos elementos que nos desempeñan un papel importante en este tipo de procedimientos.
- Las transferencias fueron significativamente más largas si los anestesiólogos usaban la lista de verificación. Económicamente, esto podría ser interpretado como un efecto negativo.

8. Lista de verificación del Sistema de seguridad del paciente quirúrgico (SURPASS, por sus siglas en inglés: SURgical PATient Safety System)

**Referencia: De Vries, E. N., Dijkstra, L., Smorenburg, S. M., Meijer, R. P., & Boermeester, M. A. (2010). The SURgical PATient Safety System (SURPASS) checklist optimizes timing of antibiotic prophylaxis. Patient safety in surgery, 4(1), 6.**

Enlace: [10.1186/1754-9493-4-6](https://doi.org/10.1186/1754-9493-4-6)

Tipo: Basado en instalaciones

Descripción de la intervención:

Esta lista de verificación multidisciplinaria cubre toda la vía quirúrgica e incluye, entre muchos elementos, la administración de la profilaxis antibiótica en el quirófano antes de la inducción de la anestesia. Uno de los 16 elementos para ser verificados por el cirujano, el anesthesiólogo y el asistente de operación durante esta discusión es “se administrará profilaxis antibiótica apropiada  $\geq 30$  minutos antes de la incisión”. Se realizó un análisis retrospectivo de 2 cohortes de pacientes: una de pacientes que se sometieron a cirugía antes de la implementación de la lista de verificación y una cohorte después de la implementación de la lista. El intervalo entre la administración de la profilaxis antibiótica y la incisión fue comparado entre las 2 cohortes.

Resultado:

La lista de verificación fue usada en 81.4% de los procedimientos. La proporción de pacientes que no recibieron antibióticos hasta antes de la incisión disminuyó de 12.1% a 7.1% ( $p=0.04$ ). Aunque se ha demostrado repetidamente que la administración oportuna de profilaxis antibiótica disminuye a incidencia de infecciones del sitio quirúrgico, la implementación de este conocimiento en la práctica diaria sigue siendo problemática. Este estudio mostró que la implementación de una lista de verificación de seguridad quirúrgica (SURPASS) mejoró significativamente el cumplimiento de los estándares hospitalarios para el tiempo de administración de la profilaxis antibiótica. La proporción de pacientes que no recibieron antibióticos hasta después de la incisión disminuyó significativamente.

Organización: Centro Médico Académico, Amsterdam, Países Bajos

Costo: NA

Consideraciones: El monitoreo y la evaluación de la lista de verificación SURPASS podría ser difícil, debido a que este estudio usó registros electrónicos de anestesia, los que no siempre están disponibles en países de ingresos bajos y/o medios.