

Curso académico 2016/2017

## El checklist quirúrgico; herramienta fundamental para garantizar la seguridad de los pacientes en quirófano

Alicia Ortiz Arteaga

Directora: Susana Ortega Larrea



## RESUMEN:

En el ámbito sanitario la cirugía es, actualmente y cada vez más, un pilar fundamental. A causa de ello, se percibe un aumento tanto del número de intervenciones como del riesgo que se den complicaciones durante el proceso quirúrgico. La OMS creó en el año 2009 el *checklist* o lista de verificación quirúrgica (LVQ), una sencilla herramienta que tiene como objetivo reforzar las prácticas seguras y a su vez los cuidados de calidad para garantizar la seguridad del paciente en quirófano. El trabajo que se muestra a continuación, se marca como objetivo general el presentar el *checklist* propuesto por la OMS como una herramienta que garantiza los cuidados enfermeros de calidad y la seguridad del paciente en el proceso quirúrgico. A partir de este objetivo general, se plantean dos objetivos específicos, a raíz de los cuales se obtienen los resultados del trabajo. Para realizar esta revisión narrativa, se llevó a cabo una búsqueda en diferentes bases de datos de ciencias de la salud y se seleccionaron los artículos utilizando DeCs y MeSH, y criterios de inclusión y exclusión. El trabajo concluye con la necesidad de mejorar la cumplimentación del *checklist* y de impulsar una cultura de seguridad clínica. Como aportación personal, se plantea un *checklist* con formato alternativo el cual es complementario al propuesto por la OMS y que actuaría como garantía de la correcta cumplimentación de la herramienta.

- Palabras clave: Lista de verificación, seguridad del paciente, seguridad quirúrgica.

## RÉSUMÉ:

Actuellement, la chirurgie est un pilier fondamental de l'environnement sanitaire. C'est pour cette raison que l'on peut constater une hausse du nombre d'interventions, et, en conséquence, une hausse du risque d'avoir des complications. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a créé en 2009 une liste de contrôle de la sécurité chirurgicale ou *checklist*. C'est un outil simple et pratique que toute équipe chirurgicale peut utiliser pour s'assurer que les mesures préopératoires, opératoires et postopératoires sont prises de manière opportune et efficace. L'objectif principal de ce travail de fin d'études est de présenter la liste de contrôle comme un outil de travail qui garantit des soins infirmières de qualité et la sécurité des patients dans le bloc opératoire. A partir de cet objectif principal, ont été proposés deux objectifs spécifiques dont on a obtenu les contenus du mémoire. Afin de réaliser cette révision narrative, nous avons fait une recherche bibliographique dans les différentes banques de données. Des critères de sélection et d'exclusion, et DeCS/MeSH ont été utilisés pour le choix des articles. Le mémoire a comme conclusion la nécessité d'améliorer le respect de la liste et d'intégrer des pratiques sûres aux soins chirurgicaux. Un apport personnel a été réalisé afin de proposer une liste de contrôle au format alternatif, qui garantirait la vérification adéquate de la liste.

- Mots clés: Liste de contrôle, sécurité des patients, sécurité chirurgicale.



## ÍNDICE DE ABREVIATURAS:

- LVQ: Lista de Verificación Quirúrgica.
- OMS: Organización Mundial de la Salud.
- PIO: Paciente/definición del problema, intervención, outcome/resultados.
- Mesh: Medical Subject Headings,
- DeCs: Descriptores en Ciencias de la Salud.
- SURPASS: Surgical Patient Safety System.
- CMA: Cirugía mayor ambulatoria.
- CMI: Cirugía mínimamente invasiva.
- CENETEC: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (México).
- TEV: Tromboembolismo venoso.



## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN:.....	1
1.1. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO.....	3
2. OBJETIVOS: .....	3
2.1. GENERAL:.....	3
2.2. ESPECÍFICOS:.....	3
3. METODOLOGÍA:.....	3
4. RESULTADOS.....	5
4.1. RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA Y SELECCIÓN DE ARTÍCULOS:.....	5
4.2. RESULTADOS DE LOS OBJETIVOS PLANTEADOS: .....	10
4.2.1. OBJETIVO ESPECÍFICO 1:.....	10
4.2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2:.....	12
5. DISCUSIÓN: .....	18
6. CONCLUSIONES:.....	19
7. APORTACIÓN PERSONAL:.....	20
ANEXO 1:.....	22
ANEXO 2:.....	23
ANEXO 3:.....	24
BIBLIOGRAFÍA .....	25

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Formulación de la pregunta PIO .....	4
Tabla 2: Ecuaciones de búsqueda empleadas en las bases de datos y artículos seleccionados.....	6
Tabla 3: Búsqueda en otras fuentes de datos.....	7
Tabla 4: Clasificación de los documentos según nivel de evidencia y año y su localización en el trabajo .....	7

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES:

Ilustración 1: Pirámide 6s de Heynes .....	5
Ilustración 2: Lista de verificación de la seguridad de la cirugía creada por la OMS.....	22
Ilustración 3: SURPASS checklist.....	23
Ilustración 4: Escala de Mallampati .....	24



# 1. INTRODUCCIÓN:

La Alianza Mundial para a Seguridad del Paciente fue creada con el propósito de coordinar, difundir y acelerar las mejoras en materia de seguridad del paciente. En el año 2007, la OMS emprendió múltiples iniciativas a escala mundial para la seguridad de los pacientes quirúrgicos, fue entonces cuando se desarrolló el Segundo Reto Mundial por la seguridad del paciente, *La cirugía segura salva vidas*(1,2). La puesta en marcha de este objetivo comenzó definiendo un conjunto básico de normas de seguridad para ser aplicadas en los quirófanos. Se entiende como seguridad del paciente “la ausencia o reducción, a un nivel mínimo aceptable, del riesgo de sufrir un daño innecesario en el curso de la atención sanitaria”. Este nivel mínimo aceptable, hace referencia al conocimiento actual, los recursos disponibles y el contexto en que se produce la atención frente al riesgo de no tratamiento y otro tratamiento(3).

Expertos de todo el mundo se reunieron para señalar cuatro áreas en las que se podrían llevar a cabo progresos en materia de seguridad de la atención quirúrgica, entre las que destacan la prevención de las infecciones de la herida quirúrgica, la seguridad de la anestesia, la seguridad de los equipos quirúrgicos y la medición de los servicios quirúrgicos(2). Dichos retos pretenden mejorar la seguridad de la cirugía y reducir las muertes y complicaciones durante las operaciones, centrándose en cuatro líneas de acción. En primer lugar, proporcionar información a médicos, administradores, funcionarios de la sala pública sobre la importancia y las pautas de seguridad de la cirugía en el ámbito de la salud pública; En países industrializados aproximadamente el 40% de los eventos adversos suceden en quirófano, y este porcentaje supera el 50% en países en vías de desarrollo(4). En segundo lugar, definir un conjunto de medidas uniformes, para la vigilancia nacional e internacional de la atención quirúrgica. En tercer lugar, se pretende identificar un conjunto sencillo de normas de seguridad de la cirugía que puedan aplicarse en todos los países y se recojan en una lista de verificación que se utilice en los quirófanos y por último, evaluar y difundir la lista de verificación y las medidas de vigilancia(3,5).

A partir de estas líneas de acción se crean 10 objetivos esenciales que fueron sintetizados en lo que ahora se conoce como *Lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía o checklist quirúrgico*. Esta herramienta sigue un marco establecido para la seguridad de la atención preoperatoria, la evaluación intraoperatoria del paciente, intervención quirúrgica y preparación para los cuidados postoperatorios adecuados(1,5). Por lo tanto, se puede afirmar que el *checklist* trata de una breve lista que debe ser llevada a cabo por los profesionales sanitarios en las

cirugías. No se trata de un instrumento normativo, ni pretende constituir un método único, sino que está pensado como una herramienta práctica y fácil de utilizar(6).

La lista de verificación de seguridad quirúrgica o *checklist* tiene como objetivos reforzar las prácticas seguras, reducir los daños del paciente, registrar cualquier tipo de acontecimiento adverso para su posterior estudio, fomentar una mejor comunicación y trabajo en equipo entre las diferentes disciplinas e introducir una cultura que valore estos objetivos(1).

Para la elaboración de esta herramienta, la OMS se basó en 3 principios fundamentales: El primer principio básico, es la *simplicidad*. Una lista exhaustiva de normas y directrices podría verse más completa pero dificultaría su uso y difusión y podría causar rechazo o resistencia por parte de los profesionales(2). Son estas herramientas tan poco complicadas las más fáciles de establecer y las que pueden tener efectos más trascendentales en un amplio abanico de entornos(7).

El segundo principio básico es la *amplitud* de aplicación del *checklist*. La OMS pretende abarcar desde los entornos más acomodados hasta los más pobres en recursos y proponen soluciones comunes(2).

El último principio es la *mensurabilidad*, un elemento clave del *checklist* es la medición del impacto, esto es, seleccionar instrumentos de medida significativos que sean aceptables y cuantificables por los sanitarios en diferentes contextos(2).

El problema de la seguridad quirúrgica está reconocido en todo el mundo y el quirófano es uno de los escenarios más complejos en la atención de la salud, donde el equipo quirúrgico trabaja con tecnología compleja y en el que intervienen múltiples disciplinas. No existe una única solución para mejorar de la seguridad en quirófano, de modo que es necesaria la aplicación de una serie de medidas de supervisión antes, durante y después del procedimiento(5,8). El *checklist* constituye un método eficaz, sencillo, práctico y aplicable a todo procedimiento para mejorar la seguridad en los pacientes quirúrgicos; incorpora la evaluación de los elementos clave o/y los mínimos requeridos, de manera que aumenta considerablemente la probabilidad de tener el mejor resultados para los pacientes, sin sobrecargar indebidamente al sistema ni a los profesionales(9,10).

Para lograr este fin, es necesario llevar a cabo medidas imprescindibles en la atención sanitaria y concienciar a los profesionales de la importancia del trabajo en equipo, dentro de un sistema de salud que los respalde. Por esta razón, la iniciativa *La cirugía segura salva vidas* pretende modificar esta situación, con pequeñas y sencillas

técnicas e ideas, como puede ser una sencilla lista, que ayuden a salvaguardar la seguridad de nuestros pacientes(2).

## 1.1. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

La elección del trabajo que se presenta a continuación ha surgido tras la experiencia vivida en los programas SICUE en Madrid y Erasmus, en Nancy (Francia), en los hospitales el Hospital Clínico San Carlos y en el Institut Lorrain du coeur et des vaisseaux Louis Mathieu, respectivamente. Durante esos meses, tuve la oportunidad de observar cuales eran las técnicas para garantizar la seguridad del paciente, evaluar los resultados de dichas medidas y valorar nuevas ideas y conductas para el futuro. Son estas experiencias las que me han permitido aprender, avanzar y desarrollar aun más una actitud crítica.

## 2. OBJETIVOS:

### 2.1. GENERAL:

Presentar el *checklist* o lista de verificación de seguridad propuesta por la OMS como una herramienta que garantiza los cuidados enfermeros de calidad y la seguridad del paciente en el proceso quirúrgico.

### 2.2. ESPECÍFICOS:

- Exponer qué es el *checklist* quirúrgico, sus características y los beneficios que aporta para impulsar la seguridad en la cirugía como prioridad de la salud pública.
- Indicar cómo ejecutar el *checklist* quirúrgico paso a paso correctamente y los efectos adversos que se eluden con su correcta ejecución.

## 3. METODOLOGÍA:

El trabajo que se presenta a continuación trata de una revisión narrativa. Para elaborarla, se ha realizado una revisión bibliográfica; se han llevado a cabo búsquedas de información relacionadas con el problema y se ha realizado un análisis crítico de los documentos científicos.

En primer lugar, se procedió a la formulación de una pregunta clínicamente contestable, una estructura PIO, para delimitar lo máximo posible la información y facilitar la elaboración de la estrategia de búsqueda de la información: ¿Se ve garantizada la seguridad del paciente quirúrgico con la instauración del *checklist*? En segundo lugar, se desglosó dicha pregunta en las tres partes del acrónimo PIO:

Estructura PIO	
Patient	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paciente quirúrgico</li> <li>• Surgical patient</li> </ul>
Intervention	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instauración <i>checklist</i></li> <li>• Checklist establishment</li> </ul>
Outcome	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad del paciente</li> <li>• Patient safety</li> </ul>

Tabla 1: Pregunta PIO. Fuente: elaboración propia.

Se ha empleado el operador booleano “AND” con el objetivo de unir las palabras clave en la búsqueda bibliográfica y obtener resultados que cumplan los objetivos planteados. Con el fin de resolver la pregunta PIO se realizó una búsqueda exhaustiva de la literatura en las bases de datos Pubmed, Dialnet, biblioteca SciELO, MedEs, Cuiden, Biblioteca Virtual de la Salud y en la biblioteca Cochrane Plus. La búsqueda se completó con la consulta en diversas plataformas y páginas web oficiales relacionadas con la sanidad como; Osakidetza, Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI), Joint Commission, Ministère des Solidarités et de la Santé y la Organización Mundial de la Salud (OMS).

A continuación, se establecieron unos límites de selección:

- Publicaciones de los últimos 10 años.
- Documentos en inglés, español o francés.
- Texto completo disponible.
- Estudios realizados sobre humanos.

No se incluyeron aquellos artículos que, tras consultar las bases de datos suscritas por la universidad, requerían un pago para obtenerlos y no ha sido posible ponerse en contacto con el autor para conseguirlos. Mediante los criterios de inclusión y exclusión mostrados y llevando a cabo una lectura crítica se decidió que artículos se utilizarían para la elaboración del trabajo (se muestran en la tabla 3 de resultados).

Por ultimo, aquellos documentos científicos seleccionados fueron clasificados según su nivel de evidencia (Tabla 4), para lo que se siguió el método de la pirámide de Haynes:

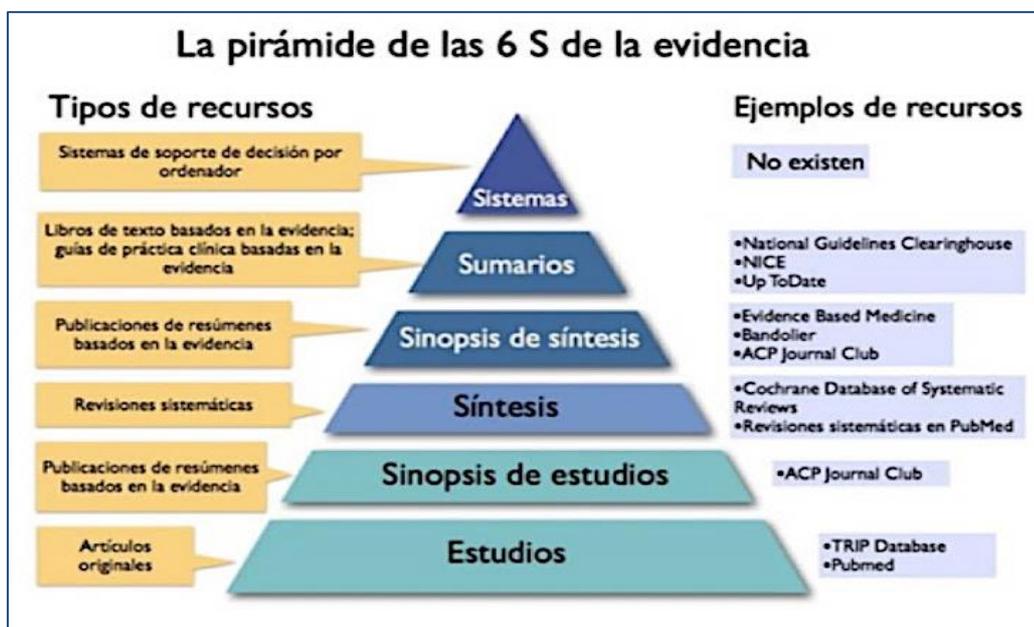


Ilustración1: Pirámide 6s de Heynes. Fuente: (38).

## 4. RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS DE LA BÚSQUDA BIBLIOGRÁFICA Y SELECCIÓN DE ARTÍCULOS:

Con la metodología y los criterios de búsqueda comentados en el apartado anterior, se han realizado búsquedas en las diferentes bases de datos mencionadas anteriormente y en otras fuentes, para completar la bibliografía; se han obtenido un total de 39 referencias bibliográficas.

Debido a la gran cantidad de información existente (ruido), ha sido necesaria una lectura exhaustiva, delimitando la información que era de interés y la que no, y finalmente se utilizaron los artículos que han respondido de forma más completa a los objetivos planteados.

Para mostrar los resultados de búsqueda, se ha realizado una tabla en la que se observan las bases de datos consultadas, los DecS y MeSH utilizados en ellas, los resultados obtenidos una vez aplicados los filtros y criterios de inclusión y exclusión, y las referencias de los artículos que tras una lectura crítica, han sido seleccionados.

BASE DE DATOS	DeCS/MeSH	RESULTADOS	SELECCIÓN
<b>BVS</b>	Listado de verificación AND seguridad paciente	18	(6,11)
<b>PubMed</b>	Safety Surgical <i>Checklist</i>	110	(1,12)
	Safety Surgical <i>checklist</i> AND nursing	15	(4,13)
	Surgical Patient Safety System AND <i>checklist</i> AND SURPASS	47	(14)
<b>CUIDEN</b>	<i>Checklist</i> quirúrgico	24	(15,16)
	<i>Checklist</i> AND Seguridad paciente AND Quirófano	11	(7,17,18)
<b>SciELO</b>	<i>Chekclist</i> OR Listado de verificación AND Cirugía	36	(8,9,19)
<b>DIALNET</b>	<i>Checklist</i> quirúrgico	9	(10,20-22)
	Lista de verificación, seguridad paciente	10	(23-25)
<b>MedEs</b>	<i>Checklist</i> OR Lista de verificación	21	(26,27)
<b>Scopus</b>	<i>Checklist</i> OR Lista de verificación AND Patient safety	8	(28-30)

Tabla 2: Ecuaciones de búsqueda empleadas en las bases de datos y artículos seleccionados. Fuente: Elaboración propia.

OTRAS FUENTES:	REFERENCIAS
OMS	(2, 3, 5, 31,32)
BOE	(33)
Joint Commission: Accreditation, Health Care, Certification	(37)
Osakidetza	(34)

Tabla 3: Búsqueda en otras fuentes de datos. Fuente: Elaboración propia.

Por último, los artículos han sido ordenados según su nivel evidencia y año, tal como se muestra en la tabla:

TIPO DE ESTUDIO	DOCUMENTO	AÑO DE PUBLICACIÓN	OBJETIVOS/APARTADOS
<b>Guía de práctica clínica</b>	1. World Health Organization. International Classification for Patient Safety.	2017	1, 2/ Introducción
	2. Estrategia de seguridad del paciente. Osakidetza	2013	1
	3. Organización Mundial de la Salud. Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente. Manual de implementación. Lista de verificación para la seguridad quirúrgica.	2009	1, 2/ Introducción, Conclusión
	4. WHO Guidelines for Safe Surgery. World Alliance for Patient Safety.	2009	2/ Introducción
	5. Organización Mundial de la Salud. Segundo reto mundial por la seguridad del paciente: La cirugía segura salva vidas.	2008	1, 2/ Introducción, Conclusión
	6. Guía de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico.	2010	2

<b>Revisión sistemática</b>	1. Eficacia de los programas de seguridad del paciente.	2016	2
	2. Utilidad del checklist para el mejoramiento de atención en el área quirúrgica del Hospital IESS Ambato, en 2015.	2016	2
	3. Implementation of safety checklists in surgery: a realist synthesis of evidence.	2015	1/Introducción
	4. Utilidad de los listados de verificación quirúrgica: efecto sobre las relaciones y comunicación en el equipo de trabajo, la morbi-mortalidad y la seguridad del paciente.	2015	2
	5. Seguridad del paciente en el área quirúrgica: aspectos jurídicos positivos de la implantación del checklist o lista de verificación quirúrgica.	2013	1, 2, Conclusión
	6. Lista de verificación de seguridad de la cirugía: un paso más hacia la seguridad del paciente.	2012	2, Conclusión
	7. Seguridad quirúrgica.	2011	Anexo
<b>Ensayo clínico</b>	1. Efectividad de una intervención para mejorar la calidad de la cumplimentación del listado de verificación de seguridad quirúrgica en un servicio de cirugía general.	2017	2
	2. Implementación del listado de verificación de cirugía segura.	2012	Introducción
	3. Seguridad del paciente en quirófano.	2012	Conclusión
	4. Registro de ruta quirúrgica y seguridad en el quirófano de urología.	2012	1

<b>Estudio prospectivo</b>	1. Seguridad quirúrgica y cumplimentación del registro de información intraquirúrgica en España: Un análisis comparativo de dos instrumentos de registro.	2016	1, 2
	2. Impacto de la implantación del <i>checklist</i> quirúrgico en un Servicio de Cirugía General.	2016	Introducción
	3. Implementación de un listado de verificación de prácticas seguras en cirugía: experiencia de la fase inicial de la puesta en marcha de un proyecto colaborativo en hospitales de Catalunya.	2014	2/ Discusión
	4. Nivel de cumplimiento y factores que influyen en la aplicación de la lista de verificación de cirugía segura.	2012	2
	5. Thinking in three's: Changing surgical patient safety practices in the complex modern operating room	2012	2
	6. Resultados de la aplicación de la lista de verificación quirúrgica en 60 pacientes.	2011	Introducción
	7. A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population.	2009	2, Conclusión
<b>Estudio retrospectivo</b>	1. Listado de verificación quirúrgica: buscando la implicación de profesionales y pacientes,	2016	1, 2
	2. Dificultades en la implantación del check list en los quirófanos de cirugía.	2012	2
	3. The SURgical PATient Safety System (SURPASS) checklist optimizes timing of antibiotic prophylaxis.	2010	2/ Discusión

	4. Plan estandarizado de cuidados intraoperatorios.	2008	2
<b>Estudio descriptivo</b>	1. Percepción de los profesionales sobre la utilización y la utilidad del listado de verificación quirúrgica	2011	2
<b>Revisión bibliográfica</b>	1. Barreras y limitaciones en la implementación de la lista de verificación de la seguridad quirúrgica de la Organización Mundial de la Salud.	2014	2

Tabla 4: Clasificación de los documentos según nivel de evidencia y año y su localización en el trabajo.

Fuente: elaboración propia.

## 4.2. RESULTADOS DE LOS OBJETIVOS PLANTEADOS:

Es en este apartado donde se desarrollan los objetivos específicos planteados.

### 4.2.1.OBJETIVO ESPECÍFICO 1:

El primer objetivo específico está enfocado en definir *qué es el checklist quirúrgico, sus características y los beneficios que aporta para impulsar la seguridad en la cirugía como prioridad de la salud pública*. Tal como se ha mencionado anteriormente, el *checklist* es una herramienta que se encuentra a disposición de los profesionales y de los centros sanitarios para mejorar la seguridad en las intervenciones quirúrgicas y reducir los efectos adversos evitables con la posibilidad de conocer el origen, en caso de que sucedan.

Entre sus múltiples *beneficios*, destacan su fácil accesibilidad, manejo y el hecho de que no incremente el gasto hospitalario; se ha comprobado que la atención quirúrgica en entornos en desarrollo es costoeficaz, y si se adoptan medidas que garanticen una atención segura, lo será aún más(32). Además, facilita y acredita la buena praxis por parte de los profesionales sanitarios, constituye una herramienta de seguridad para el paciente conocida, validada, efectiva, eficiente y disminuye el riesgo jurídico de los profesionales (las llamadas segundas víctimas), las reclamaciones y los procesos judiciales(4). Se puede convertir en una herramienta inestimable para acreditar que se han adoptado las medidas de seguridad necesarias, para evitar que se produzcan daños en el paciente y en el caso de que se produzcan efectos adversos, posibilita registrarlos y conocer su origen(6).

Aun con todos los beneficios que aporta, se ha demostrado que no siempre es llevada cabo completa o correctamente. Ciertas instituciones, entre ellas la OMS y la

Joint Commission, inciden en que el checklist quirúrgico tiene que cumplir con una serie de *características propias*, entre otras, que sea una herramienta de uso *breve*, de manera que su realización no suponga más de 2 minutos, *focalizada*, a fin de centrarse en las cuestiones más críticas relacionadas con la intervención, y que se utilice de manera *sistemática*(2,5).

Otra de las características fundamentales que debe poseer el *checklist* es que se realice de manera *verbal*; la realización del checklist quirúrgico en voz alta promueve una interacción verbal entre los miembros del equipo, y está demostrado ser más efectiva que utilizada únicamente como un instrumento escrito(32).

Por último, y dada la importancia del trabajo en equipo, para una correcta realización del *checklist* quirúrgico, es preciso que se trate de una herramienta *integrada y comprobada*, que sea llevada a cabo de manera cooperativa, y que las modificaciones que se den en ella cuenten con la colaboración de los grupos que participan en su utilización(34).

A pesar de que los principales puntos estén integrados, los hay que se añaden a las prácticas actuales, como la interacción de la comunicación en el equipo, los momentos de orientación previa y de resumen o/y repaso de las incidencias posterior. Las modificaciones que se realicen en el *checklist* y en su ejecución tienen que realizarse con actitud crítica, y con los objetivos de facilitar su integración y la realización completa y correcta sin sobrecargar a los profesionales(6).

Según estudios de la OMS, gracias a la aplicación de la lista de verificación, se ha logrado reducir significativamente las tasas de morbi-mortalidad(2). Como hemos afirmado anteriormente, el propósito principal de la cirugía es salvar vidas, pero la falta de seguridad durante la intervención quirúrgica puede generar daños considerables, lo que tiene también repercusiones en la salud pública. Un ejemplo de este caso se encuentra en países industrializados, donde se han registrado complicaciones en el 3-16% de los procedimientos, tasas de mortalidad o discapacidad permanente del 0,4-0,8% y un 5-10% de tasa de mortalidad en las operaciones llevadas a cabo en países en desarrollo(25).

El problema de la seguridad de la cirugía está ampliamente reconocido en todo el mundo y no existe un método único para mejorar la seguridad de la cirugía(2). Para lograr este objetivo es necesario emprender una serie de medidas imprescindibles en la atención en salud por parte de profesionales que trabajen en equipo, dentro de un sistema de salud que los respalde, todo ello para beneficio del paciente.

#### 4.2.2.OBJETIVO ESPECÍFICO 2:

El segundo objetivo específico planteado ha sido *indicar cómo se debería ejecutar el checklist quirúrgico paso a paso correctamente y los efectos adversos que se eluden con su correcta ejecución.*

Según la OMS, uno de los mayores problemas que se descubren en relación al checklist es su elaboración incompleta o/e incorrecta(2). Por ello, establecer una interacción verbal en el equipo para confirmar que se llevan a cabo las normas de atención y seguridad adecuadas para cada paciente quirúrgico se convierte en un paso fundamental para evitar efectos adversos(10). Se entiende como efecto adverso cualquier acontecimiento asociado al proceso asistencial que supone consecuencias negativas para el paciente. Su trascendencia se expresa en forma de lesión, incapacidad o fallecimiento(20).

Existen otros formatos de checklist, como el realizado por el SURPASS (Surgical Patient Safety System). Algunos autores que participaron en la realización de este checklist señalan que la reducción de las complicaciones depende también de la mejora de la seguridad en toda la vía clínica quirúrgica, desde el periodo preoperatorio hasta el post-operatorio y es por esta razón que añadieron ítems a cada uno de los estadios de la vía clínica, y es debido a esto que hacen menos hincapié en el acto quirúrgico y más en las fases previas y posteriores(35).

Al igual que en el *checklist* creado por la OMS, en la lista creada por la SURPASS se realizó una división del proceso quirúrgico en varias fases, preoperatorio, periodo previo a la intervención una vez en quirófano y postoperatorio, sin hacer tanto hincapié en el periodo de intervención. Sin embargo, el checklist del SURPASS diferencia los elementos que cada profesional debe verificar, lo que dificulta la cumplimentación de la lista se realice en equipo.

Según la lista diseñada por la OMS, es imprescindible que el proceso sea dirigido por una sola persona para garantizar que no se omita ninguna medida de seguridad y que la aplicación de la lista sea exitosa. El “Coordinador de la lista de verificación de seguridad” podrá ser el profesional de enfermería o cualquier clínico que participe en la intervención(2). Actualmente, por norma lo general, la función de coordinador de la lista se le asigna al profesional de Enfermería que cumple la función de circulante.

La Lista de verificación realizada por la OMS divide el proceso quirúrgico en tres fases, cada una correspondiente a un periodo de tiempo concreto en el curso normal de una intervención(3,31):

- Periodo anterior a la inducción de la anestesia
- Periodo anterior a la incisión quirúrgica.
- Periodo de cierre de la herida quirúrgica o inmediatamente posterior y anterior a la salida del paciente del quirófano.

En cada una de las fases, antes de continuar con el procedimiento se ha de permitir que el Enfermero Coordinador de la lista confirme que el equipo ha llevado a cabo sus tareas.

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica y se ha podido analizar la realidad entorno al grado de cumplimentación del checklist de manera general y en lo que respecta a algunos de sus apartados. Existen autores que destacan que únicamente en el 33% de los casos se realiza completa y correctamente la lista de verificación quirúrgica(35) por lo que es necesario garantizar su adecuada cumplimentación para disminuir el riesgo de morbimortalidad(22).

Debido a la inmensa bibliografía e información encontrada en lo que respecta a la correcta realización del checklist quirúrgico de la OMS, se ha profundizado en el proceso de Entrada del paciente a quirófano, debido a que es, de las tres etapas existentes, la más larga, en la que se ejecutan actuaciones muy relevantes y donde se existe un mayor riesgo de que sucedan confusiones.

#### PROCEDIMIENTO DETALLADO DE LA ENTRADA:

Con el objetivo de avanzar en los cuidados de enfermería y humanizar la asistencia, se recomienda que el paciente tenga el primer contacto con el equipo de enfermería quirúrgica antes de entrar al quirófano, de modo que todos los pacientes puedan beneficiarse de los efectos ansiolíticos de la actuación de la enfermera en el proceso preoperatorio desde una perspectiva holística, incluidos los que son intervenidos en régimen de CMA y CMI, con lo que se podría disminuir la ansiedad en la semana anterior al ingreso hospitalario(19). Ya que existe la posibilidad de que el proceso quirúrgico puede poner en riesgo la intimidad del paciente y causar cierta ansiedad, se trata de un momento ideal para que el profesional de enfermería atienda las dudas y preocupaciones del paciente, y establecer una relación terapéutica previa a la intervención(22). Los resultados evidencian que la visita prequirúrgica estructurada de enfermería es una herramienta eficaz para disminuir la ansiedad en los momentos previos a la intervención y la percepción del dolor postoperatorio durante las primeras 72 horas, así como mejora la percepción de bienestar(10).

La fase de **Entrada o “Sign in”**, esto es, desde que el paciente entra en el bloque quirúrgico hasta la inducción a la anestesia, requiere la presencia de al menos

un anestesista y personal de enfermería. Esta fase consta de 8 secciones perfectamente vinculadas entre ellas y que siguen un orden de acuerdo con el proceso quirúrgico a realizar(5):

La verificación de los *datos del paciente* es una fase de vital importancia para garantizar que no se interviene a la persona equivocada o el lugar anatómico equivocado ni se realiza una intervención equivocada (Anexo 2). En esta fase se comprueba la identidad del paciente, el procedimiento al que se somete, el lugar de intervención y si lo ha autorizado mediante consentimiento informado(5,13).

Si sucediese que el paciente no pudiera confirmar estos datos, como en el caso de niños o pacientes incapacitados, esta función se asignaría un familiar o tutor(6) y si no estuviese presente el tutor o un familiar y se omite este paso, por ejemplo en una emergencia, se dejará sin marcar la casilla correspondiente. Después de este pequeño cuestionario conviene explicarle al paciente que se trata de medidas tomadas en quirófano para garantizar su seguridad.

La autorización de la intervención mediante el *consentimiento informado* es otro aspecto que, junto con los datos del paciente, es necesario verificar. Tal como establece el artículo 8 de la ley 41/2002 básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, el consentimiento, se prestará por escrito, y después de que el paciente haya recibido una información adecuada, entre otros casos, en las intervenciones quirúrgicas(33). Los defectos en la información o/y el consentimiento forman parte de buena parte de las reclamaciones. Es por ello que se recomienda evitar tecnicismos en el lenguaje y burocracia innecesarios y analizar si esa falta de información en el consentimiento afecta a la autonomía del paciente en su toma de decisión.

Tras verificar las cuestiones relacionadas con la identidad del paciente, el enfermero Coordinador del *checklist* debe confirmar, junto con el resto del equipo, la demarcación del *lugar anatómico a intervenir* (por lo general ayudándose de un rotulador) en los casos que impliquen lateralidad (distinción entre izquierda y derecha) o múltiples estructuras o niveles (Por ejemplo, un dedo, una lesión cutánea o una vertebra en concreto). La realización de la cirugía en sitio erróneo no es el error quirúrgico más frecuente(13,32).

En la siguiente sección, el Enfermero coordinador de la lista pedirá al anestesista que confirme la realización del *control de seguridad de la anestesia*: una inspección formal del instrumental anestésico, de la medicación y del riesgo anestésico del paciente antes de cada intervención(31). Además de confirmar que el

paciente es apto para someterse a la intervención, el equipo de anestesia debe inspeccionar el equipo de intubación y aspiración de la vía aérea, el sistema de ventilación (incluidos el oxígeno y los fármacos inhalados), la succión y los fármacos, dispositivos y equipos de urgencia para cerciorarse que todo esté disponible y en buenas condiciones de funcionamiento.

Las complicaciones anestésicas siguen siendo una causa importante de la muerte operatoria en todo el mundo, a pesar de las normas de seguridad y seguimiento, que han reducido significativamente el número de discapacidades y muertes evitables en los países desarrollados(2).

Dado que la OMS recomienda la utilización del *pulsioxímetro* como componente necesario para la seguridad de la anestesia, el Enfermero coordinador confirmará que al paciente se le haya colocado antes de la inducción de la anestesia uno que funcione y que posea un sistema de señal sonora. Si no se dispone de uno, el cirujano y el anestesista deben evaluar la gravedad del caso y considerar la posibilidad de aplazar la intervención hasta que se tomen las medidas necesarias para disponer de uno. En caso de urgencia, para salvar un miembro o la vida del paciente, puede obviarse este requisito, pero en ese caso el equipo debe estar de acuerdo sobre la necesidad de proceder a la intervención(5,31).

Que el paciente posea *alergias* conocidas es otra de las cuestiones con mayor relevancia antes de inducir la anestesia. Aunque el coordinador de la lista conozca la respuesta, es recomendable realizar la pregunta en voz alta, de manera que tanto el anestesista como el cirujano sean conscientes de alergias que puedan suponer un riesgo para el paciente(20).

Debido a que gran parte de las intervenciones requieren intubación, será necesario que el enfermero coordinador confirme verbalmente que el equipo de anestesia ha valorado de forma objetiva si el paciente presenta una *vía aérea difícil*. Existen múltiples formas de graduar la vía aérea, como la clasificación de Mallampati (Anexo 3). La muerte por pérdida de la vía aérea durante la anestesia sigue siendo frecuente en todo el mundo pero puede evitarse con una planificación adecuada. Si el examen de la vía aérea indica un alto riesgo o vía aérea difícil (grado 3 o 4 de Mallampati, por ejemplo), el equipo de anestesia debe estar preparado y tener a mano el equipo de emergencia. Un asistente capacitado, ya sea un miembro del equipo de enfermería, un segundo anestesista o el cirujano, deberá estar presente físicamente para ayudar en la inducción de la anestesia(5,31).

El *riesgo de aspiración* ha de examinarse como parte complementaria a la evaluación de la vía aérea (se han debido comprobar anteriormente todos los aspiradores). Ante un paciente con vía aérea difícil o riesgo de aspiración, únicamente deberá iniciarse la inducción de anestesia cuando el anestesista haya confirmado que dispone del equipo adecuado y que la asistencia necesaria está presente. Según estudios realizados en los últimos 7 años, entre 89% y 92% de los pacientes se comprobó el estado de la vía aérea del paciente, mientras que existe un porcentaje entorno al 9-11% en los que no procedía ya que la intervención se llevo a cabo bajo anestesia regional(25).

La confirmación de la *disponibilidad de líquidos y/o sangre* en el caso de que el paciente corra el riesgo de perder más de medio litro de sangre durante la intervención, es fundamental para garantizar que se reconoce esta posible complicación y que se está preparado para hacerle frente. La pérdida de volemia se encuentra entre los peligros más comunes y graves para los pacientes quirúrgicos(20) y el riesgo de choque hipovolémico aumenta cuando la pérdida de sangre supera los 500 ml (7 ml/kg en niños). Una preparación adecuada y la reanimación pueden mitigar considerablemente las consecuencias. En más de un 95% de los casos según los estudios realizados en los últimos 7 años, se ha verificado la existencia de concentrados de hematíes disponibles en los casos de riesgo de hemorragia(5).

Otro aspecto fundamental es la *administración profilaxis antibiótica* a tiempo, la cual es más eficaz cuando se han alcanzado concentraciones séricas y/o tisulares adecuadas del antibiótico(12). Según la OMS, para reducir el riesgo de infección el momento apropiado para la administración antibiótica es 60 minutos antes de la intervención, por lo que deberá ser administrada en la unidad y el responsable de esta administración (el anestesista generalmente) deberá confirmarlo verbalmente(5,31).

En los casos en los que la profilaxis antibiótica no se considere necesaria, (Por ejemplo, si no hay incisión cutánea o en casos de contaminación ya tratados con antibióticos), se marcará la casilla "NO PROCEDE" una vez confirmado verbalmente por el equipo. Debido a que en ocasiones el tiempo de administración de profilaxis depende del propio hospital, puede darse la situación de que el tiempo sea menor al recomendado. En esta situación el profesional de enfermería responsable de completar la lista, marcará SUBSANADO(5,31).

Con la verificación de la administración de la profilaxis antibiótica, finaliza la primera fase de la lista de verificación de seguridad creada por la OMS.

La segunda fase, la **Pausa quirúrgica o "time out"**, es el periodo posterior a la inducción de la anestesia y anterior a la incisión quirúrgica. En esta fase se volverá

a realizar un chequeo de la identidad del paciente, la intervención quirúrgica que se va a realizar, el lugar anatómico y se retomaran puntos del paso anterior en el caso de que faltasen por completar(5,31).

La tercera y última fase, la **Salida o “sign out”**, es el periodo de cierre de la herida quirúrgica o inmediatamente posterior, pero anterior a la salida del paciente del quirófano. Durante esta fase se realiza recuento del material utilizado, se verifica el correcto etiquetado de muestras biológicas, se realiza una evaluación de los problemas que se hayan podido dar y se repasan los planes y aspectos principales del tratamiento postoperatorio antes de que el paciente salga de quirófano(5,31).

Con la fase de *sign out* finaliza la realización de la LVQ, la cual irá adjunta a la documentación del paciente (en ocasiones también se podrá acceder a la LVQ mediante el ordenador) para que pueda ser consultada una vez que el paciente llegue a la unidad de despertar postquirúrgico y evitar, de este modo, equivocaciones y efectos no deseados.

Diversas publicaciones han tratado de identificar medidas para reducir la tasa de acontecimientos adversos en pacientes quirúrgicos. Howell et al. realizaron una revisión sistemática que incluyó estudios observacionales con el objetivo de identificar medidas para reducir la tasa de acontecimientos adversos. Entre ellas, destacan el introducir mayor número de personal enfermería en el proceso quirúrgico y dispositivos de seguridad y la creación de servicios superespecializados(35).

Ante los efectos adversos que se pueden suceder en quirófano, el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) de México, elaboró una guía de práctica clínica, denominada Intervenciones Preventivas para la Seguridad en el Paciente Quirúrgico, donde relata que las medidas para hacer de un acto quirúrgico un procedimiento más seguro empiezan con una adecuada preparación del paciente(7).

En dicha guía, exponen acciones que se deben realizar para evitar los efectos adversos más comunes que suceden en quirófano(7). En vista de que la guía del CENETEC es de una gran amplitud y con abundante información, se destacan los efectos adversos que más incidencia tienen. Entre ellos, se encuentra la *infección de la herida quirúrgica*, para lo que aconsejan un correcto higiene del paciente la noche anterior al procedimiento, la preparación la piel antes del procedimiento mediante clorhexidina o povidona yodada, evitar utilizar campos quirúrgicos autoadheribles de manera rutinaria y el uso estricto del protocolo de higiene de manos (CENETEC). Ante

este efecto no deseado, la OMS recomienda además la correcta administración preoperatoria de profilaxis antibiótica en la hora anterior a la incisión quirúrgica(2).

Otro de los efectos adversos en los que ha incidido, ha sido en la prevención del TEV (tromboembolismo venoso), para la cual recomiendan el uso de medias de compresión y de mecanismos de presión neumática intermitente, la correcta retirada del tratamiento anticoagulante previo a la intervención y el uso de heparinas de bajo peso molecular(7).

Según la OMS, en el mundo desarrollado, cerca de la mitad del total de los eventos adversos padecidos por los pacientes hospitalizados están relacionados con la atención y los servicios quirúrgicos. Los datos demuestran que al menos la mitad de esos eventos son prevenibles si se cumplen las normas de atención pertinentes y se utilizan herramientas específicamente ideadas para garantizar la seguridad, como las LVQ(32).

## 5. DISCUSIÓN:

La LVQ se propuso como estrategia para prevenir complicaciones derivadas de errores del equipo quirúrgico que podrían ocurrir perioperativamente o durante el procedimiento quirúrgico(28). Entre los listados conocidos, destacan el de la OMS, World Health Organization (WHO) Surgical Safety Checklist, el de la Joint Commission, Joint Commission Universal Protocol (UP) for Preventing Wrong Site, Wrong Procedure, Wrong Person Surgery y el propuesto por De Vries et al., Surgical Patient Safety System (SURPASS) checklist.

Debido a la existencia de la LVQ creada por diferentes instituciones, se ha realizado una comparación para hallar así herramienta más completa y la que mejor se adapte al sistema de salud actual.

Si se analiza de manera cronológica, fue la Joint Commission en 2004 quien lanzó el Universal Protocol (UP) para la prevención de los errores de localización, de procedimiento y de identificación del paciente quirúrgico, aunque es importante destacar que el UP no se trata de una lista de verificación en sí misma, sino un listado de recomendaciones que ayudarían a generarlo(36).

En 2008, la OMS creó el programa *La cirugía segura salva vidas*, con la intención de mejorar la seguridad en los procesos quirúrgicos. Al contrario que en el UP creado por la Joint Commission, el *checklist* de la OMS se considera una herramienta estructurada y ordenada en 3 secciones relacionadas entre sí.

En último lugar, se propuso en 2011 una LVQ alternativa a la ideada por la OMS (Anexo 1) El *checklist* creado por SURPASS, incluye formato tanto en papel como electrónico, al igual que el de la OMS, pero centra sus fases en la vía clínica quirúrgica, esto es, desde el preoperatorio hasta el postoperatorio, sin mencionar procesos específicos de la cirugía (riesgo de hemorragia, pulsioximetría) ni dar tanta relevancia al acto quirúrgico, como es el caso de la OMS.

Uno de los elementos que más valía proporcionan a la lista creada por la OMS, es que se realiza de manera conjunta, multidisciplinariamente, la SURPASS sin embargo, diferencia en cada una de las fases los aspectos que cada profesional debe verificar. Esto significa que no existe un único coordinador de la lista (el enfermero circulante no se encarga de realizar la lista únicamente), de manera que se ve dificultada la cumplimentación de la lista en conjunto y con criterio único, la realización del checklist de manera verbal, además del trabajo en equipo de los profesionales que participan en la intervención, lo que hace que el listado SURPASS menos específico que el listado de la OMS. Se ha observado que es este último el que mejor se adapta y el que proporciona una visión más integral y a la vez detallada del proceso quirúrgico. Por estas razones, tanto el proyecto se ha llevado a cabo como la aportación personal se han sustentado en la lista de verificación quirúrgica creada por la OMS.

## 6. CONCLUSIONES:

A continuación se presentan las conclusiones obtenidas a partir de cada uno de los objetivos específicos planteados anteriormente.

**Objetivo específico 1:** Se puede afirmar, que el *checklist* quirúrgico o lista de verificación de seguridad es sinónimo de seguridad del paciente. Está considerado como uno de los instrumentos del siglo XXI que ha conseguido una mayor reducción de los problemas que puedan suceder en quirófano y que vulneren la seguridad del enfermo, y ayuda a mantener una continuidad durante el proceso quirúrgico.

- Entre los profesionales sanitarios involucrados en el manejo del *checklist* quirúrgico, se puede destacar el papel relevante jugado por enfermería, tanto en la elaboración de esta herramienta como en su puesta en marcha y constituye un excelente indicador de calidad asistencial.
- Es necesario crear y reforzar una creciente cultura de seguridad clínica en los profesionales sanitarios, y lograr así el compromiso y la convicción de los implicados en la utilización en la herramienta.

**Objetivo específico 2:** El *checklist* constituye una herramienta fundamental para garantizar la seguridad del paciente, siempre y cuando se realice en base a los criterios establecidos por la OMS.

- Su correcta realización y comprobación de los apartados del listado, ha evitado suspensiones quirúrgicas y efectos adversos intraquirúrgicos, con lo que supone para el paciente y la unidad, y logra transmitirle al paciente la sensación control, en un ambiente que puede resultar hostil y desconocido.

- Los resultados evidencian la necesidad de mejorar aún su cumplimentación y asunción como práctica diaria protocolizada, con el objetivo de proporcionar la evidencia necesaria para fortalecer cada uno de los eslabones de la cadena de implementación y preparar y concienciar al equipo quirúrgico multidisciplinar para que las prácticas seguras se integren en la atención quirúrgica.

## 7. APORTACIÓN PERSONAL:

Tal y como se ha mencionado en el objetivo específico 1, una de las características de la LVQ es la necesidad de que sea llevada a cabo de manera verbal, y es , a su vez una de las causas de su incorrecta realización. Es por ello, que como aportación personal al trabajo, se propone un formato alternativo al clásico *checklist* creado por la OMS, en el cual la lista se realizaría completamente de forma verbal. La herramienta comprende una grabación, con distintos formatos (dependiendo del tipo de cirugía que se tratase), en los que se dictarían paso a paso cada uno de los apartados de la LVQ clásica. De esta manera, queda registrado verbalmente la correcta realización, que cada una de las fases se realiza cuando se establece (antes de la inducción a la anestesia, antes de la intervención quirúrgica, en la pausa y antes del cierre), queda comprobado que participan todos los profesionales que toman parte en la intervención, que se presentan a sí mismos y la función que van a llevar a cabo, entre otros aspectos.

Esta herramienta con formato alternativo cumpliría las características y requisitos de la lista clásica creada por la OMS; garantizar la correcta ejecución de las actividades, así como la prevención de errores al sistematizar las acciones y constituir un recordatorio de las mismas. Además de garantizar la seguridad del paciente y usuario, se facilita y acredita la buena praxis por parte de los profesionales sanitarios, constituyendo una herramienta de seguridad jurídica, y no supondría un retraso o carga alguna para el equipo multidisciplinar.

Se trataría de un formato diferente e innovador que aportaría dinamismo a las intervenciones dirigidas a garantizar la seguridad del paciente y contribuiría a que todo el equipo participe sin necesidad de retrasar la intervención, pero tiene como objetivo final es el mismo que el de la LVQ creada por la OMS, consolidar y verificar que se llevan a cabo acciones dirigidas a mejorar la seguridad del paciente quirúrgico.



## ANEXO 2:

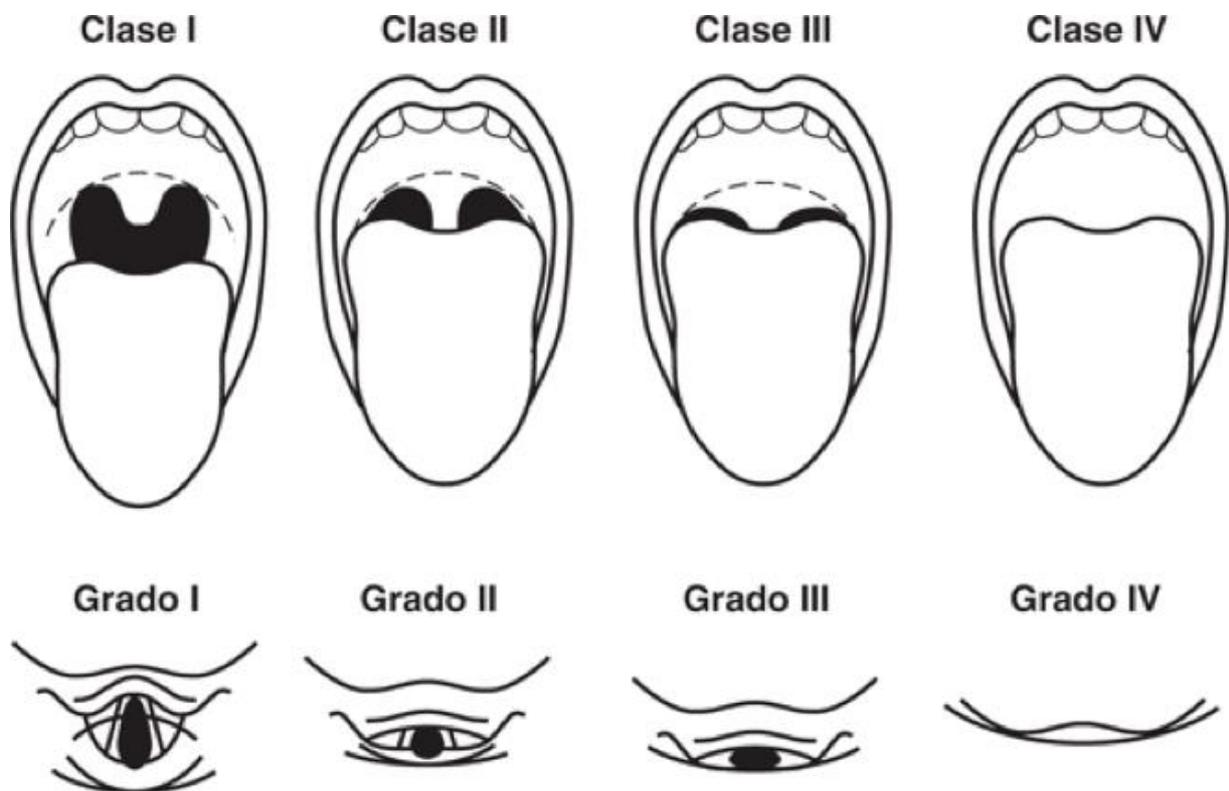
- Admisión en sala → preoperatorio en sala:
  - Médico de sala (9 ítems): realización de pruebas de imagen, laboratorio, anticoagulación, tratamiento farmacológico preoperatorio y ejecución de interconsultas.
  - Cirujano (4 ítems): registro del consentimiento informado, localización del sitio quirúrgico.
  - Anestesista (6 ítems): evaluación de las condiciones del paciente, solicitud de bolsas de sangre u otros productos sanguíneos necesarios.
  - Enfermera (6 ítems): existencia de protocolo de cirugía, administración de medicación previa, ejecución de protocolo de decúbito.
- Quirófano → periodo previo a la intervención en quirófano:
  - Todo el personal (3 ítems): verificar si el paciente / procedimiento / localización del sitio quirúrgico es correcto.
  - Cirujano (3 ítems): verificar la posición, administración de antibióticos u otra medicación perioperatoria.
  - Anestesista (5 ítems): verificar la medicación previa, comorbilidad, alergias y equipamiento.
  - Instrumentista (1 ítem): verificar si el equipamiento / instrumental / material (específico y estándar) está presente y funciona.
- Reanimación / unidad de cuidados intensivos → postoperatorio en sala de reanimación o unidad de cuidados intensivos:
  - Cirujano (5 ítems): escritura del informe quirúrgico en historia médica, instrucciones sobre drenajes, dieta y medicación.
  - Anestesista (4 ítems): instrucciones sobre ventilación / oxigenación, goteros y medicación.
- Sala → transferencia desde reanimación / unidad de cuidados intensivos:
  - Anestesista (5 ítems): cambios en las instrucciones postoperatorias.
- Alta → Al alta:
  - Médico de sala (9 ítems): discusión de la patología y seguimiento, verificación del tratamiento farmacológico, seguimiento en consulta externa, otras instrucciones, informe de alta.

Ilustración 3: SURPASS *checklist*. Fuente: (35)

### ANEXO 3:

La escala de Mallampati es la clasificación de la vía aérea según la visualización de estructuras faríngeas. Existen varios grados para la clasificación de la vía aérea:

- Grado I: visualización de paladar blando, úvula y pilares faríngeos.
- Grado II: se visualiza la úvula con dificultad, no se visualizan los pilares faríngeos.
- Grado III: no se visualiza el paladar blando.
- Grado IV: solo se visualiza el paladar duro.



Será en los grados III o IV en los que se detecte la dificultad para la intubación.

Ilustración 4: Clasificación de Mallampati según visualización de las estructuras faríngeas. Fuente: (36)

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ranganathan P, Gogtay NJ. Improving peri-operative patient care: the surgical safety checklist. J Postgrad Med [Revista en Internet] 2015 [acceso 23/04/17]; 61(2): [70-74] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4943451/>
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Segundo reto mundial por la seguridad del paciente: La cirugía segura salva vidas [Internet]. Ginebra: OMS; 2008. [Acceso 20/12/16] Disponible en: [http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/sssl\\_brochure\\_spanish.pdf](http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/sssl_brochure_spanish.pdf)
3. World Health Organization (WHO). International Classification for Patient Safety (ICPS) [Internet]. Geneva: WHO; 2017 [Acceso 04/01/17] Disponible en: <http://www.who.int/patientsafety/implementation/taxonomy/en>.
4. Gillespie BM, Marshall A. Implementation of safety checklists in surgery: a realist synthesis of evidence. Implement Sci [Revista en Internet]. 2015 [Acceso 13/03/17];10(137). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26415946>
5. Organización Mundial de la Salud (OMS). Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente. Manual de implementación. Lista de verificación para la seguridad quirúrgica [Internet]. Ginebra: OMS; 2009 [Acceso 19/12/16] Disponible en: [http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/sssl\\_brochure\\_spanish.pdf](http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/sssl_brochure_spanish.pdf)
6. Moreno-Alemán J. Seguridad del paciente en el área quirúrgica: aspectos jurídicos positivos de la implantación del checklist o lista de verificación quirúrgica. Revista CESCO de Derecho de Consumo [Revista en Internet] 2013 [Acceso 27/12/16] (8): [162-181] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4524511.pdf>
7. Cordovilla MJ. Utilidad del checklist para el mejoramiento de atención en el área quirúrgica del Hospital IESS Ambato, en el período de agosto del 2015 [Tesis doctoral en Internet] Ambato, Ecuador: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Regional Autónoma de Los Andes; 2016. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/3528>
8. Arribalzaga B, Lupica L, Delor M, Ferraina P. Implementación del listado de verificación de cirugía segura. Rev Argent Cir [Revista en Internet] 2012 [Acceso 07/04/17];102(2): [8-12] Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/racir/v102n1/v102n1a02.pdf>
9. Arenas H, Hernández JF, Carvajal JA, Jiménez J, Baltazar I, Flores M. Resultados de la aplicación de la lista de verificación quirúrgica en 60 pacientes. Cirujano general [Revista en Internet] 2011 [Acceso 20/02/17]; 33 (3): [156-162] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2011/cg113d.pdf>

10. Arboleda RA, Ausenón AF, Ayala JA, Cabezas DC, Calvache LG, Caicedo JP, et al. Barreras y limitaciones en la implementación de la lista de verificación de la seguridad quirúrgica de la Organización Mundial de la Salud. *Revista Facultad Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca* [Revista en Internet] 2014 [Acceso 12/02/17]; 16 (1): [32-43] Disponible en: <http://facultadsalud.unicauca.edu.co/revista/ojs2/index.php/rfcs/article/view/36>
11. Secanell M, Orrego C, Vila M, Vallverdú H, Mora N, Oller A, et al. Implementación de un listado de verificación 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* [Revista en Internet] 2014 [Acceso 03/01/17]; 143 (1): [17-24] Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-implementacion-un-listado-verificacion-practicas-S0025775314005521>
11. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AS, Dellinger EP, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N. Engl. J. Med.* [Revista en Internet] 2009 [Acceso 02/01/17]; 360 (5): [491-499] Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMsa0810119-t=article>
13. Gibbs VC. Thinking in three's: changing surgical patient safety practices in the complex modern operating room. *World J Gastroenterol* [Revista en Internet] 2012 [Acceso 09/01/17]; 18 (46): [6712-6719] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3520159/>
14. De Vries EN, Dijkstra L, Smorenburg SM, Meijer RP, Boermeester MA. The SURgical PATient Safety System (SURPASS) checklist optimizes timing of antibiotic prophylaxis. *Patient safety in surgery* [Monografía en Internet] 2010 [Acceso 06/02/17]; 4 (1) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2867812/>
15. Torres B, Nolasco A, Maciá-Soler L, Cervera A, Seva AM, Barberá C. Seguridad quirúrgica y cumplimentación del registro de información intraquirúrgica en España: Un análisis comparativo de dos instrumentos de registro. *Enferm. Glob.* [Revista en Internet] 2016 [Acceso 17/01/17]; 15(1): [183-194] Disponible en: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/206611>
16. Rodrigo M, Tirapun B, Zabalza P, Martín M, Calixto A, Villalgordo P, et al. Percepción de los profesionales sobre la utilización y la utilidad del listado de verificación quirúrgica. *Rev. Calidad Asistencial* [Revista en Internet] 2011 [Acceso 03/02/17]; 26 (6): [380-385] Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-calidad-asistencial-256-articulo-percepcion-los-profesionales-sobre-utilizacion-S1134282X11000625>
17. González MT. Lista de verificación de seguridad de la cirugía: un paso más hacia la seguridad del paciente. 2012; 2 (8): [11-18] Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/2473/GonzalezAceroM.pdf>

18. Cobo S, González JM, Torres B, González M. El checklist: avance hacia la excelencia en calidad asistencial. *Metas de Enferm* [Revista en Internet] 2013 [Acceso 06/03/17]; 16 (7): [12-16] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4434239>
19. Bagés C, Lleixà M, Español C, Imbernón G, Munté N, Vázquez D. Efectividad de la visita prequirúrgica sobre la ansiedad, el dolor y el bienestar. *Enferm Glob* [Revista en Internet] 2015 [Acceso 20/02/17]; 14 (39): [29-40] Disponible en: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/193721/177161>
20. Soria V, Da Silva ZA, Saturno PJ, Grau M, Carrillo A. Dificultades en la implantación del checklist en los quirófanos de cirugía. *Cir Esp* [Revista en Internet] 2012 [Acceso 22/02/17]; 90 (3): [180-185] Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-dificultades-implantacion-del-check-list-S0009739X11004349>
21. García MR. Impacto de la implantación del checklist quirúrgico en un Servicio de Cirugía General [Tesis doctoral] Santander: Universidad de Cantabria; 2016. Disponible en: <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/15804/ARIASCABALLEROYOANA12062015.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
22. Varela MD, Villamizar MJ, Sanjurjo ML, Lamata A. Plan estandarizado de cuidados intraoperatorios. *Enfuro* [Revista en Internet] 2004 [Acceso 17/02/17]; (90): [25-29] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3100168.pdf>
23. Sánchez A, González FM, Ruiz M, Martínez P, Cánovas E, Sáez Soto AdR. Listado de verificación quirúrgica: buscando la implicación de profesionales y pacientes. *Actualidad médica* [Revista en Internet] 2016 [Acceso 23/01/17]; 101(798): [79-84] Disponible en: <http://www.actualidadmedica.es/archivo/2016/798/or03.html>
24. Romero O, García MJ, Fernández MJ, Ramos JM, Guerrero J, Mámol R. La seguridad del paciente como indicador de la calidad asistencial y del trabajo enfermero. El empleo del "listado prequirúrgico". *Enfuro* [Revista en Internet] 2012 [Acceso 12/02/17]; (121): [35-40] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4094300>
25. Serrano MJG, Moraleta IL, Blanca MFB, Lucena VL, Sánchez IG. Registro de ruta quirúrgica y seguridad en el quirófano de urología. *Enfuro* [Revista en Internet] 2012 [Acceso 12/02/17] (121): [22-24] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4093901.pdf>
26. Celma M, Martín C, Cano M, Casanova MT. Seguridad del paciente en el quirófano. Implantación del checklist en cirugía general. *Rev Enferm* [Revista en Internet] 2012 [Acceso 17/02/17]; 35(5): [342-350] Disponible en: <https://medes.com/publication/74538>

27. Hernández I, Giménez M, Moreno M. Efectividad de una intervención para mejorar la calidad de la cumplimentación del listado de verificación de seguridad quirúrgica en un servicio de cirugía general. Rev Calidad Asistencial [Revista en Internet] 2017 [Acceso 12/04/17]; 32 (1): [58-61] Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-calidad-asistencial-256-epub-S1134282X16000130>
28. Combalia A. Seguridad quirúrgica [Internet] Barcelona: Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Clínic de Barcelona. Facultad de Medicina. Universidad de Barcelona; 2011 [Acceso 26/01/17] Disponible en: <http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/00/1777/63/1v00n1777a90090766pdf001.pdf>
29. García MDR, González AN, Bates MLP, Villarreal GC. Nivel de cumplimiento y factores que influyen en la aplicación de la lista de verificación de cirugía segura. Rev Mex Enf Cardiol [Revista en Internet] 2012 [Acceso 02/04/17]; 20 (2): [47-53] Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=39424>
30. Estepa del Árbol M, Moyano M, Pérez C, Crespo R. Eficacia de los programas de seguridad del paciente. Enferm Nefrol [Revista en Internet] 2016 [Acceso 13/01/2017]; 19(1):[63-75] Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v19n1/08\\_revision1.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v19n1/08_revision1.pdf)
31. World Health Organization (WHO). Implementation Manual WHO Surgical Safety Checklist Geneva: OMS; 2009. Safe Surgery Saves Lives. Disponible en: [http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/tools\\_resources/SSSL\\_Manual\\_finalJun08.pdf?ua=1](http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/tools_resources/SSSL_Manual_finalJun08.pdf?ua=1)
32. Organización Mundial de la Salud (OMS): 10 datos sobre seguridad en la atención quirúrgica. Ginebra: OMS; 2008. Disponible en: [http://www.who.int/features/factfiles/safe\\_surgery/facts/es/](http://www.who.int/features/factfiles/safe_surgery/facts/es/)
33. Ley básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. Ley 41/2002 de 14 de noviembre. Boletín Oficial del Estado.
34. Coordinación de programas de salud pública y seguridad del paciente. Estrategia de seguridad del paciente en Osakidetza. Vitoria-Gazteiz: Osakidetza; 2013 Disponible en: [https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk\\_publicaciones/es\\_publici/adjuntos/publica/SeguridadPacienteEs.pdf](https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk_publicaciones/es_publici/adjuntos/publica/SeguridadPacienteEs.pdf)

35. María Grau. Utilidad de los listados de verificación quirúrgica: efecto sobre las relaciones y comunicación en el equipo de trabajo, la morbi-mortalidad y la seguridad del paciente. Barcelona: Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya; 2015 Disponible en: [https://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2016/seguridad-bloque-quirurgico/Listados\\_verificacion\\_quirurgica\\_AQuAS\\_2015\\_RedAgencias\\_MinisterioSanidad.pdf](https://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2016/seguridad-bloque-quirurgico/Listados_verificacion_quirurgica_AQuAS_2015_RedAgencias_MinisterioSanidad.pdf)
36. Lobera JC, Longás J. Manual del anestesiólogo URPA y REA. Madrid: Fundacion Bristol-Myers Squibb; 2007 Disponible en: [http://www.docvadis.es/anestesia.clinico.zaragoza/document/anestesia.clinico.zaragoza/manual\\_del\\_anestesiologo\\_de\\_urpa\\_y\\_rea/fr/metadata/files/0/file/manual\\_del\\_anestesiologo.pdf](http://www.docvadis.es/anestesia.clinico.zaragoza/document/anestesia.clinico.zaragoza/manual_del_anestesiologo_de_urpa_y_rea/fr/metadata/files/0/file/manual_del_anestesiologo.pdf)
37. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) Root Causes of Wrong Site Surgery. Sentinel Event Statistics [Sede Web] 2017 Disponible en: [https://www.jointcommission.org/facts\\_about\\_patient\\_safety/](https://www.jointcommission.org/facts_about_patient_safety/)
38. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico. Centro Cochrane Iberoamericano, coordinador. Guía de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut (AIAQS). Cataluña; 2010. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM Nº 2007/24. Disponible en: [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_478\\_Seguridad\\_Paciente\\_AIAQS\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_478_Seguridad_Paciente_AIAQS_compl.pdf)
39. García V. Evidence-based radiology for diagnostic imaging: what it is and how to practice it. Radiología [Revista en Internet] 2011 [Acceso 23/02/17]; 53 (4): [326-334] Disponible en: <http://www.elsevier.es/en-revista-radiologia-119-articulo-radiologia-basada-evidencia-el-diagnostico-S0033833811000993?redirectNew=true>