



XUNTA DE GALICIA  
CONSELLERÍA DE SANIDADE



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

ESCOLA UNIVERSITARIA DE ENFERMARÍA A CORUÑA

**GRAO EN ENFERMARÍA**

Curso académico 2019-20

TRABALLO FIN DE GRAO

# **Prevención de Infecciones Nosocomiales en Unidades de Cuidados Intensivos en España**

**Marta Modroño Liz**

**Directora: Prof. Carmen M<sup>a</sup> Sánchez Álvarez**

**Xuño 2020**

**ESCOLA UNIVERSITARIA DE ENFERMARÍA A CORUÑA**

**UNIVERSIDADE DA CORUÑA**

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, agradecer a mi tutora, Carmen M<sup>a</sup> Sánchez Álvarez, el tiempo, dedicación, disposición, apoyo y paciencia brindados durante la realización y preparación de este trabajo.

También expresar mi gratitud a los profesores de la universidad, por su implicación y conocimientos aportados a lo largo de estos cuatro años de carrera.

# ÍNDICE

<b>Glosario de abreviaturas</b> .....	1
<b>Índice de Tablas y Figuras</b> .....	2
<b>1. RESUMEN</b> .....	3
<b>RESUMO</b> .....	4
<b>2. INTRODUCCIÓN</b> .....	6
2.1 Antecedentes .....	6
2.2 Estado actual .....	7
2.3 Programas de control de la Infección nosocomial .....	11
2.4 Proyectos Tolerancia Zero.....	11
<b>3. JUSTIFICACIÓN</b> .....	12
<b>4. OBJETIVOS</b> .....	13
4.1. Objetivo Principal.....	13
4.2. Objetivos Específicos.....	13
<b>5. DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	13
5.1. Tipo de Estudio .....	13
5.2. Localización y Selección de Estudios .....	14
5.3 Revisión y Análisis de los Documentos Seleccionados .....	19
<b>6. RESULTADOS</b> .....	22
6.1 Valoración de las Guías de Práctica Clínica .....	22
6.2 Implementabilidad de las GPC .....	24
6.3 Intervenciones necesarias para prevenir la IN en UCI .....	30
6.4 Fases de los proyectos.....	36
6.5 Plan de Seguridad Integral (PSI) .....	36
6.6 Limitaciones de esta Revisión bibliográfica.....	37
<b>7. DISCUSIÓN</b> .....	38
<b>8. CONCLUSIÓN</b> .....	40
<b>9. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	41
<b>10. ANEXOS</b> .....	44
<b>Anexo I: Especificaciones AGREE II</b> .....	44

## Glosario de abreviaturas

<b>IN</b>	Infección Nosocomial
<b>UCI</b>	Unidades de Cuidados Intensivos
<b>ENVIN-UCI</b>	Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en Servicios de Medicina Intensiva
<b>ITU-SV</b>	Infección del Tracto Urinario relacionada con Sondaje Vesical
<b>BRCVC</b>	Bacteriemia Relacionada con Catéter Venoso Central
<b>NAV</b>	Neumonía asociada a Ventilación
<b>TET</b>	Tubo Endotraqueal
<b>EPINE</b>	Estudio de Prevalencia de Infecciones Nosocomiales en España
<b>MSSSI</b>	Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad
<b>SEMICYUC</b>	Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica u Unidades Coronarias
<b>SEEIUC</b>	Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias
<b>SNS</b>	Sistema Nacional de Salud
<b>GPC</b>	Guía de Práctica Clínica
<b>AGREE II</b>	Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II
<b>AGREE-GRS</b>	Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II Global Rating Scale Instrument
<b>GLIA</b>	Guideline Implementability Appraisal
<b>VM</b>	Ventilación Mecánica

<b>PSI</b>	Plan de Seguridad Integral
------------	----------------------------

## Índice de Tablas y Figuras

<b>Tabla I: Descriptores DeCS</b>	Pag 15
<b>Tabla II: Descriptores MeSH</b>	Pag 16
<b>Tabla III: Términos de búsqueda y resultados en Pubmed</b>	Pag 17
<b>Tabla IV: Términos de búsqueda y resultados en Scopus</b>	Pag 17
<b>Tabla V: Guías Clínicas seleccionadas</b>	Pag 19
<b>Tabla VI: Clasificación por dominios de AGREE II</b>	Pag 19
<b>Tabla VII: Puntuación GPC según AGREE II por dominios</b>	Pag 20
<b>Tabla VIII: Valoración de la Calidad Global de las GPC</b>	Pag 22
<b>Tabla IX: Dominios GLIA</b>	Pag 25
<b>Tabla X: Evaluación Dominios GLIA</b>	Pag 26

## 1. RESUMEN

**Introducción:** Las IN son aquellas que se adquieren en el ámbito hospitalario, que no se encuentran presentes previo ingreso del paciente. En los servicios de cuidados intensivos la prevalencia es mayor. Esta predisposición en pacientes críticos se debe a algunos factores relacionados con la delicada situación clínica en la que se encuentran, la cual puede verse agravada en caso de desarrollar la infección.

**Objetivo:** Recopilar y analizar las Guías de Práctica Clínica (GPC) para obtener la mejor evidencia existente acerca de la prevención de las infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos, en las UCI españolas.

**Metodología:** Se realizó una búsqueda avanzada en bases de datos (PUBMED y SCOPUS) y en la web de Google Académico, de la cual se eligieron las GPC para la revisión y los artículos utilizados para centrar el trabajo.

**Resultados:** Se han obtenido unos resultados favorables tras la evaluación de las GPC. Se destaca la bibliografía actualizada que se utiliza para el desarrollo de los proyectos, que resulta una buena evidencia científica, consiguiendo ofrecer un contenido de calidad. Además, la mayoría de los ítems obtienen la puntuación máxima en la evaluación de la implementabilidad.

**Discusión/ Conclusión:** Se han utilizado los instrumentos AGREE II, AGREE-GRS y GLIA para la evaluación de la calidad e implementabilidad de las GPC. Se han deducido varias afirmaciones que indican que todas las GPC revisadas ofrecen un contenido de calidad y siguen un plan específico de implementación. A su vez se concluye que estos dos aspectos están íntimamente relacionados.

**Palabras clave:** UCI, prevención, infección nosocomial, GPC

## RESUMO

**Introdución:** As infeccións nosocomiais son aquelas que se adquiren no ámbito hospitalario, que non se encontran presentes previo ingreso do paciente. Nos servizos de coidados intensivos a prevalencia é maior. Esta predisposición en pacientes críticos débese a algúns factores relacionados coa delicada situación clínica na que se encontran, a cal pode verse agravada en caso de desenvolver a infección.

**Obxectivo:** Recompilar e analizar as Guías de Práctica Clínica (GPC) para obter a mellor evidencia acerca da prevención das infeccións nosocomiais asociadas a dispositivos, nas UCI españolas.

**Metodoloxía:** Realizouse unha busca avanzada en bases de datos (PUBMED e SCOPUS) e na web de Google Académico, da cal se elixiron as GPC para a revisión e os artigos empregados para centrar o traballo.

**Resultados:** Obtivéronse uns resultados favorables tras a avaliación das GPC. Destaca a bibliografía actualizada que se utiliza para o desenvolvemento dos proxectos, que resulta unha boa evidencia científica, conseguindo ofrecer un contido de calidade. Ademais, a maioría dos items obteñen a puntuación máxima na avaliación da implementabilidade.

**Discusión/ Conclusión:** Empregáronse os instrumentos AGREE II, AGREE-GRS e GLIA para a avaliación da calidade e implementabilidade das GPC. Deducíronse varias afirmacións que indican que todas as GPC revisadas ofrecen un contido de calidade e seguen un plan específico de implementación. Á súa vez conclúese que estes dous aspectos están íntimamente relacionados.

**Palabras clave:** UCI, prevención, infección nosocomial, GPC

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Nosocomial infections are infections acquired after admittance to a hospital. They are more prevalent in intensive care units (ICU). Patients of these units are predisposed to worsening clinical outcomes due to nosocomial infections aggravating their clinical status.

**Objective:** Collection and analysis of Clinical Practice Guidelines for evidence of prevention techniques of nosocomial infection associated to medical devices in Spanish ICU.

**Methodology:** An advanced search of databases was conducted and clinical practice guidelines were chosen for revision. Databases used included PUBMED and SCOPUS in addition to search engines like Google Scholar.

**Results:** Favorable results were achieved by evaluating the clinical practice guidelines. Updated bibliography was indicative of high-quality evidence-based guidelines. The majority of items obtained a maximum point value in the evaluation of the implementation.

**Discussion /Conclusion:** Quality and implementation were evaluated using AGREE II, AGREE-GRS and GLIA. Several statements that indicate the Clinical Practice Guidelines offer quality content and follow a specific implementation plan have been deduced. At the same time, it is concluded that these two aspects are closely related.

**Keywords:** ICU, prevention, nosocomial infection, Clinical Practice Guideline

## 2. INTRODUCCIÓN

Se define como **infección nosocomial** (IN), aquella que se adquiere en el ámbito hospitalario, que no se encontraba presente previamente ni en período de incubación al ingreso del paciente.<sup>1</sup> Aunque estas infecciones pueden transmitirse en cualquier unidad de hospitalización, en los servicios de **cuidados intensivos** suponen un problema especialmente grave.

La unidad de cuidados intensivos (UCI) es una instalación dentro del hospital en la cual se proporcionan cuidados a pacientes críticos, los pacientes que ingresan en esta unidad se encuentran en una situación grave de enfermedad y necesitan una constante monitorización de los signos vitales y demás parámetros, además del estado de salud.

Las IN conllevan una mayor morbilidad, además de un aumento de los costes, ya que suponen una prolongación de la estancia hospitalaria, gastos en el tratamiento y pérdida de productividad por un retraso en la incorporación a la vida laboral; y también aumentan el riesgo de generación de gérmenes multirresistentes.<sup>2</sup>

### 2.1 Antecedentes

Antes de la introducción de las prácticas de higiene y el uso de la antibioterapia, las infecciones nosocomiales se asociaban a patógenos externos (enfermedades transmitidas por alimentos y el aire, gangrena, tétanos, etc.) o estaban causadas por microorganismos diferentes a la flora normal del paciente (difteria, tuberculosis, etc.).<sup>3</sup>

Con la introducción del tratamiento con antibióticos, progresa la reducción de la mortalidad debida a enfermedades infecciosas. Las IN suponen un problema creciente en los hospitales debido a factores como el aumento de esperanza de vida de la población (pacientes de mayor edad y, por consiguiente, con más patologías crónicas), intervenciones de mayor complejidad, aumento de los procedimientos “invasivos” y de la resistencia a antibióticos de los gérmenes intrahospitalarios. Así, la tasa de infección

nosocomial supone uno de los indicadores de calidad de la asistencia hospitalaria.<sup>3</sup>

La hospitalización de un paciente conlleva el riesgo de padecer una IN, sobre todo si presenta una serie de factores que aumentan este riesgo. Los cuales se dividen en función de su origen en:

- Factores de riesgo extrínsecos: son todos aquellos que derivan del ingreso en el hospital y la asistencia sanitaria.
- Factores de riesgo intrínsecos: abarca todas aquellas cualidades inherentes del paciente. Entre ellas encontramos la edad, además de las patologías previas del paciente, como la inmunosupresión y la neutropenia. Las comorbilidades, enfermedades secundarias a la principal, como el estado de coma, hipoalbuminemia, diabetes, también suponen factores de riesgo intrínsecos para las IN. Los pacientes con un número de comorbilidades mayor a cuatro, incluyendo la IN, presentan una mortalidad del 61,4%.<sup>4</sup>

## **2.2 Estado actual**

En España, se estima una **prevalencia** de pacientes con alguna infección nosocomial adquirida en el ingreso presente, del 17,49%, en aquellos que se encuentran en unidades de cuidados intensivos (UCI). Mientras que, en pacientes ingresados en una planta de hospitalización, las prevalencias oscilan entre 1% y 6,2%, dependiendo de la especialidad.<sup>5</sup>

Esta diferencia en la predisposición a padecer una infección en pacientes críticos se debe a algunos factores, entre los que se encuentran: situación de inmunosupresión, ya sea natural o inducida (tratamiento de quimioterapia, corticoides, terapia inmunosupresora, situación de enfermedad aguda), uso de dispositivos que conllevan una técnica invasiva (intubación endotraqueal, cateterización de una vía central, sondaje vesical, etc.) y necesidad de cuidados continuos y realización de procedimientos, lo que aumenta el riesgo de una infección cruzada.<sup>2</sup>

Los gérmenes principales, que provocan infecciones nosocomiales son, por orden de predominancia: bacilos gram negativos, enterobacterias (37,61%), cocos gram positivos (32,41%), bacilos gram negativos, no enterobacterias (12,22%), levaduras (5,32%), virus (4,29%), bacilos anaerobios (4,19%) otras bacterias (1,23%) y bacilos gram positivos (1,01%); el resto de los microorganismos se encuentran entre un 0,28% y 0,56%.<sup>5</sup>

En las UCIs españolas, las infecciones nosocomiales respiratorias suponen un 35,03% del total de infecciones en esta unidad, las bacteriemias e infecciones asociadas a catéter, un 11,83% y las urinarias, un 10,21%. Las IN más frecuentes en servicios de medicina intensiva en España, son las asociadas a dispositivos médicos: asociada a catéter venoso central, asociada a ventilación mecánica y asociada a sondaje vesical.<sup>5</sup>

Según el estudio ENVIN UCI de 2018, se han registrado los siguientes porcentajes de riesgo de padecer una IN asociada a un dispositivo médico: 75,62% asociado al sondaje urinario, 62,75% a catéter venoso central y 40,92% en caso de ventilación mecánica.<sup>6</sup>

- **Infección del tracto urinario asociada a sondaje vesical (ITU-SV)**

Durante el periodo de sondaje urinario, el dispositivo pone en contacto el periné con la vejiga. De esta manera, se comunica una zona intensamente colonizada con otra estéril, suponiendo una vía de paso de los microorganismos, tanto de procedencia externa como interna.<sup>2</sup>

El origen de la contaminación por SV puede ser: <sup>2</sup>

- Extraluminal: por microorganismos que colonizan el periné o el tracto gastrointestinal (es la más frecuente).
- Intraluminal: por el paso de microorganismos endógenos que colonizan el periné o tracto gastrointestinal.

- Hematógena: es rara, normalmente se produce por *Staphylococcus aureus*.

El tracto urinario puede colonizarse por distintas vías: por arrastre, microorganismos localizados en el meato urinario o parte distal de la uretra y que pasan a la vejiga a través de la introducción de la sonda, también por el paso de los gérmenes entre la pared de la sonda y la uretra o a través de la luz de la sonda.<sup>7</sup>

Para su diagnóstico deben presentarse signos y síntomas de infección (fiebre, piuria, tensión en la zona suprapúbica o urgencia urinaria) y además deben ser aislados, de una muestra de orina recogida correctamente, una cantidad igual o mayor a  $10^3$  UFC/ml.<sup>2</sup>

- **Bacteriemia relacionada con catéter venoso central (CVC)**

La bacteriemia se define como la presencia de microorganismos en sangre. Si se produce por la presencia de un catéter, se denomina bacteriemia asociada a catéter. En las unidades de cuidados intensivos, los catéteres que suelen portar los pacientes son de vía central, en este caso sería bacteriemia relacionada con catéter venoso central (BRCVC).

Las vías por las cuales pueden originarse estas infecciones son:

- Exoluminal: los gérmenes atraviesan la piel a través del punto de inserción formando una biopelícula y posterior diseminación hematológica.
- Endoluminal: la contaminación se produce por la manipulación de las conexiones, el germen migra por la vía endoluminal formando una biopelícula y provocando la infección.
- Hematógena: se produce la contaminación del catéter por un foco distal vía hematológica, no es frecuente.

Se manifiesta por induración, eritema y dolor en el punto de inserción o incluso a lo largo de la extensión del catéter. También pueden indicar afectación sistémica si se presenta fiebre, escalofríos e hipotensión.

El diagnóstico se realiza por el análisis de muestras microbiológicas, para demostrar que el catéter es el origen de la bacteriemia. Hasta que se confirme, el catéter no se retirará, ya que, en pacientes ingresados en este tipo de unidades, resulta complicado la técnica de cateterización vía central, bien porque supone un riesgo o bien por accesos vasculares limitados.<sup>2</sup>

- **Neumonía asociada a ventilación (NAV)**

La NAV es aquella neumonía que se desarrolla 48-72 horas después de la colocación del tubo endotraqueal (TET). Es más frecuente en los primeros días de intubación y existen comorbilidades que la favorecen (EPOC, estado de inmunosupresión, estado de coma, sedación profunda...)<sup>8</sup>

Existen tres vías patogénicas de adquisición de la enfermedad: <sup>2</sup>

- Vía aspirativa: por aspiración de secreciones subglóticas, las cuales se encuentran contaminadas y pueden pasar en mayor medida a las vías respiratorias inferiores, en caso de pérdida de presión del neumotaponamiento del TET.
- Inoculación directa: durante procedimientos como aspiración de secreciones, fibrobronoscopias o nebulizaciones, por una falta de higiene, ya sea de manos o de los equipos, también por condensación de agua en los circuitos del respirador.
- Traslocación bacteriana: si existe una disfunción de la mucosa y flora intestinales, esta barrera podría traspasarse por gérmenes que pasarían al torrente sanguíneo.
- Hematógena: foco infeccioso extrapulmonar.

Se manifiesta por aumento de secreciones purulentas, junto con signos de infección como fiebre y leucocitosis además de empeoramiento en la

oxigenación. Se puede dar hipotensión si existe sepsis, con el riesgo de desencadenar un shock séptico.

Para su diagnóstico, debe existir evidencia clínica y confirmación microbiológica. Al menos se debe presentar dos signos que la evidencien, además de un estudio de radiodiagnóstico que lo confirme.<sup>7</sup>

### **2.3 Programas de control de la Infección nosocomial**

En España se han desarrollado dos sistemas de **vigilancia de la infección nosocomial**: el Estudio de Prevalencia de la Infección Nosocomial en España (EPINE) y el Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en Servicios de Medicina Intensiva (ENVIN-UCI).

EPINE es un sistema de vigilancia epidemiológico de infecciones en los pacientes hospitalizados. Está promovido por la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene y en él participan numerosos centros de todo el territorio español.<sup>5</sup>

ENVIN-UCI fue desarrollado por el Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias y recoge datos de más de 100 UCI en España sobre las principales infecciones asociadas a dispositivos médicos, especialmente de aquellas relacionadas con factores de riesgo conocidos y que se asocian a mayor morbilidad en pacientes críticos.<sup>7</sup>

### **2.4 Proyectos Tolerancia Zero**

Los proyectos “Tolerancia Zero” en infecciones adquiridas en UCI se iniciaron en el año 2008. Todos los proyectos han contado con el patrocinio del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI) y el liderazgo científico de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC) y la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC). Para su diseño y dirección se constituyó un comité asesor formado por representantes de diferentes sociedades científicas y se ha creado una estructura organizativa

en la que participan organismos oficiales sanitarios nacionales y de las CCAA, las direcciones y gerencias de los hospitales, sociedades científicas y los líderes, médicos y diplomadas en enfermería, de cada una de las UCI participantes.<sup>9</sup>

El objetivo principal de estos proyectos es reducir la media estatal de la densidad de incidencia en un 40% respecto a la tasa media de los últimos 5 años, en las UCI españolas.<sup>10,11,12</sup>

Todo proyecto ha de ser puesto en funcionamiento, esto es, ser implementado, y la mejor forma de hacerlo es por medio de Guías de práctica clínica (GPC), de este modo se aplica la evidencia científica.

Podemos definir una GPC como: “El conjunto de recomendaciones basadas en una revisión sistemática de la evidencia y en la evaluación de los riesgos y beneficios de las diferentes alternativas, con el objetivo de optimizar la atención sanitaria a los pacientes”.<sup>13</sup>

### **3. JUSTIFICACIÓN**

En la actualidad, las infecciones de origen hospitalario constituyen un importante problema de salud tanto en el aspecto humano como económico, afectando a todas las unidades de cuidados intensivos en nuestro país. Además, pueden generar graves consecuencias para el estado de salud de los pacientes, ya que aquellos ingresados en los servicios de medicina intensiva se encuentran en una situación clínica delicada.

También constituyen un problema para la sociedad por el gasto económico que suponen, el cual es más elevado que el asociado a la inversión en formación, recursos materiales y recursos humanos para la prevención de dichas infecciones.

En España se han establecido tres guías clínicas para la prevención de infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos médicos, que son las más prevalentes en las unidades de cuidados intensivos. Ya se han puesto en práctica estos proyectos en muchas UCI en nuestro país, pero resulta interesante revisar la calidad de las mismas, su implementabilidad y las mejoras en la calidad asistencial que pueden suponer.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo Principal**

Recopilar y analizar la mejor evidencia existente acerca de la prevención de las infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos, en las UCI españolas.

### **4.2. Objetivos Específicos**

- Analizar las Guías Clínicas de los Proyectos Tolerancia Zero.
- Identificar oportunidades de mejora en la calidad de los cuidados.
- Identificar las intervenciones necesarias para prevenir la aparición de infecciones nosocomiales en las UCI.
- Promover la cultura de seguridad en las UCI en España.

## **5. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **5.1. Tipo de Estudio**

Revisión de la literatura y evaluación estructurada de GPC sobre la prevención de infecciones nosocomiales en unidades de cuidados intensivos españolas.

Esta Revisión se realizó en dos fases; la primera de localización y selección de guías clínicas, a través de una búsqueda bibliográfica con criterios estrictos acordes a los objetivos del estudio; y la segunda de análisis de los proyectos seleccionados para extraer las conclusiones pertinentes basadas en resultados.

## 5.2. Localización y Selección de Estudios

Para iniciar la búsqueda de literatura, el punto de partida sería la formulación de la pregunta PICO (P: población/problema, I: intervención, C: comparación, O: outcomes). Es una estrategia muy empleada en las revisiones sistemáticas y muy útil para la posterior búsqueda de información en las bases de datos nacionales e internacionales.

### Pregunta PICO

<b>P</b>	<b>I</b>	<b>C</b>	<b>O</b>
<b>Población/Problema</b>	<b>Intervención</b>	<b>Comparación</b>	<b>Outcomes</b>
GPC sobre prevención de Infección Nosocomial en UCI ADULTOS	Estrategias de implementación de GPC	Diferentes estrategias de implementación	Mejores estrategias y más utilizadas

Por lo tanto, la pregunta de investigación que se formula finalmente es: **¿Cuáles son las medidas más eficaces para la prevención de las infecciones nosocomiales en las UCI del sistema nacional de salud (SNS)?**

### LOCALIZACIÓN

El primer paso consistió en reducir la pregunta de investigación a términos de búsqueda, por medio de los **tesauros** Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y Medical Subject Headings (MeSH), con el fin de elaborar

un listado de términos relevantes que nos permitan obtener la información necesaria, cumpliendo nuestros objetivos.

La búsqueda preliminar se realizó utilizando los términos "cuidados críticos" e "infección hospitalaria". Pero posteriormente se decidió centrarse en las GPC y se añadió el término "guía de práctica clínica"

**Tabla I: Descriptores DeCS**

<b>Descriptores DeCS</b>	<b>Definición</b>
"cuidados críticos"	Tratamiento de salud proporcionado a pacientes en estado crítico de enfermedad.
"infección hospitalaria"	Cualquier infección que un paciente contrae en una institución de salud.
"Guía de práctica clínica"	Conjunto de orientaciones o principios para ayudar al profesional sanitario a las decisiones en el cuidado del paciente respecto al diagnóstico, tratamiento u otros procedimientos clínicos más adecuados, en circunstancias clínicas específicas. Las guías de práctica clínica pueden ser desarrolladas por agencias gubernamentales de cualquier nivel, instituciones, organizaciones como sociedades profesionales o juntas directivas o por acuerdo de grupos de expertos. Puede existir una institución encargada de determinar y evaluar la calidad y eficacia del cuidado de salud midiendo la mejora de la salud, la reducción de la variedad de servicios o procedimientos aplicados y la reducción de la variedad de resultados en la atención sanitaria prestada.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de: [decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/?IsisScript=../cgi-bin/decserver/decserver.xis&interface\\_language=e&previous\\_page=homepage&previous\\_task=NULL&task=start](http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/?IsisScript=../cgi-bin/decserver/decserver.xis&interface_language=e&previous_page=homepage&previous_task=NULL&task=start)

**Tabla II: Descriptores MeSH**

<b>MeSH descriptors</b>	<b>Definitions</b>
"Critical Care"	Health care provided to a critically ill patient during a medical emergency or crisis.
"Cross Infection"	Any infection which a patient contract in a health-care institution.
"Practice Guideline" [Publication Type]	Work consisting of a set of directions or principles to assist the health care practitioner with patient care decisions about appropriate diagnostic, therapeutic, or other clinical procedures for specific clinical circumstances. Practice guidelines may be developed by government agencies at any level, institutions, organizations such as professional societies or governing boards, or by the convening of expert panels. They can provide a foundation for assessing and evaluating the quality and effectiveness of health care in terms of measuring improved health, reduction of variation in services or procedures performed, and reduction of variation in outcomes of health care delivered.

**Fuente:** Elaboración Propia a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

También se realizó una búsqueda en diferentes bases de datos, por medio de **lenguaje natural**, empleando términos como "intensive care" o "hospital-acquired infection", combinados con los descriptores previos, con el fin de recabar toda la información.

A continuación, se describen las Bases de Datos, Páginas Web y otros recursos electrónicos utilizados, así como la estrategia de búsqueda:

### **Google Académico**

Buscador de Google especializado en literatura científica o académica.<sup>14</sup> Se utilizó como recurso previo para centrar el tema de este trabajo. A través de la búsqueda realizada, se han encontrado algunos artículos en la plataforma de **SciELO**, biblioteca virtual de revistas científicas en Internet que tiene como objetivo la difusión y visibilidad de la ciencia de origen latinoamericana, caribeña, española y portuguesa.<sup>15</sup> Acceso gratuito.

### Medline vía Pubmed:

Base de datos de referencia en las Ciencias de la Salud. Es producida por la National Library of Medicine, organismo que depende del gobierno de Estados Unidos.<sup>16</sup> Acceso gratuito.

**Tabla III: Términos de búsqueda y resultados en Pubmed**

Términos de búsqueda	Resultados (c/ criterios de inclusión)
((("intensive care" [tiab] OR "critical care" [tiab] OR ICU [tiab])) AND ("cross infection" [tiab] OR "hospital-acquired infection" [tiab])) AND "practice guideline" [tiab]	99

**Fuente: Elaboración propia**

### Scopus

Es la mayor base de datos de citas y resúmenes de bibliografía revisada por pares: revistas científicas, libros y actas de conferencias. Está editada por Elsevier.<sup>17</sup>

**Tabla IV: Términos de búsqueda y resultados en Scopus**

Términos de búsqueda	Resultados (c/ criterios de inclusión)
(TITLE-ABS-KEY ( "intensive care" OR "critical care" OR icu ) AND TITLE-ABS-KEY ( "cross infection" OR "hospital-acquired infection" ) AND TITLE-ABS-KEY ( "practice guideline" ) )	71

**Fuente: Elaboración propia**

### SELECCIÓN

Se fijaron previamente unas normas de selección de estudios, basadas en la bibliografía científica y los objetivos de esta Revisión.

### Criterios de Inclusión:

- Guías de práctica clínica
- Acceso gratuito
- Fecha de publicación posterior a 2014 (una de las guías fue publicada en este año y sigue vigente).

**Criterios de exclusión:**

- Documentos escritos en idioma diferente a inglés, castellano o portugués.
- Artículos/Documentos de pago

En primer lugar, se han valorado varias guías clínicas de referencia, a través de su búsqueda avanzada en las bases de datos y páginas web mencionadas.

Se han encontrado otras GPC a nivel internacional que tratan el tema sobre el que se desarrolla esta revisión. Pero la intención de este trabajo se ciñe a revisar las GPC aplicadas a nivel nacional. Se han puesto en práctica varios proyectos y se han desarrollado tres GPC para ser implementados en España, como referencia para la prevención de IN en las UCI del SNS. Por ello se han elegido estos proyectos para centrar el trabajo en su revisión.

Se trata de tres protocolos cuyos archivos se encuentran de manera gratuita en la página web de “Seguridad del paciente”, perteneciente al Ministerio de Sanidad. También se han utilizado los documentos correspondientes a las últimas actualizaciones del EPINE y ENVIN – UCI, obtenidos a través de la web de Google.

De todas formas, se han necesitado determinados artículos para la realización general de este trabajo.

**Tabla V: Guías Clínicas Seleccionadas**

Título	Dirección técnica	País
Protocolo de prevención de las Bacteriemias Relacionadas con Catéteres Venosos Centrales en las UCI españolas	M Palomar Martínez. F Álvarez Lerma. MA Riera Barría. C León Gil.  2015	España
Protocolo de prevención de las Neumonías Relacionadas con Ventilación Mecánica en las UCI españolas	FA Lerma. 2014	España
Prevención de la infección urinaria relacionada con la sonda uretral en los pacientes críticos ingresados en las unidades de cuidados intensivos	M Catalán González. X Nuvials Casals. 2018	España

**Fuente: Elaboración propia**

### 5.3 Revisión y Análisis de los Documentos Seleccionados

AGREE II es un instrumento para la **evaluación** de las Guías de Práctica Clínica. Se desarrolló para examinar la variabilidad en la **calidad** de las guías. Esta herramienta de lectura crítica cuenta con 23 ítems de valoración divididos en seis dominios, seguidos de dos ítems de puntuación global (Anexo I). Con ella se realizó una evaluación pormenorizada de las GPC.

**Tabla VI: Clasificación por dominios AGREE II.**

Dominio 1	Alcance y objetivos. (1-3)
Dominio 2	Participación de implicados y población diana (4-6)
Dominio 3	Rigor en la elaboración (7-14)
Dominio 4	Claridad de presentación (15-17)
Dominio 5	Aplicabilidad (18-21)

Fuente: AGREE Next Steps Consortium (2009). Actualización Diciembre 2017. El Instrumento AGREE II Versión electrónica. Disponible en: <https://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2017/12/AGREE-II-Users-Manual-and-23-item-Instrument-2009-Update-2017.pdf>

La puntuación de cada ítem será entre 1 y 7, con el siguiente valor 1 (muy en desacuerdo) al 7 (muy de acuerdo), y se calculará por dominios a través de la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Puntuación obtenida} - \text{Puntuación mínima posible}}{\text{Puntuación máxima posible} - \text{Puntuación mínima posible}} \times 100$$

**Puntuación obtenida = suma de las puntuaciones de cada ítem**

**Puntuación máxima posible = 7 (muy de acuerdo) x número de ítems**

**Puntuación mínima posible = 1 (muy en desacuerdo) x número de ítems**

Fuente: AGREE Next Steps Consortium (2009). Actualización Diciembre 2017. El Instrumento AGREE II Versión electrónica. Disponible en: <https://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2017/12/AGREE-II-Users-Manual-and-23-item-Instrument-2009-Update-2017.pdf>

Tabla VII: Puntuación GPC según AGREE II por dominios.

Artículo	Dominio 1	Dominio 2	Dominio 3	Dominio 4	Dominio 5	Dominio 6
BZ	100	66,6	83,3	100	100	58,33
NZ	100	66,6	81,25	100	100	58,33
ITU-Z	100	66,6	85,41	100	100	58,33

Fuente: Elaboración propia

La puntuación otorgada a cada ítem se basa en el procedimiento del “Manual del usuario” incluido dentro del instrumento para la evaluación de Guías de Práctica Clínica AGREE II. En él se detallan los aspectos que se deben tener en cuenta para la adecuada valoración de todos los ítems.<sup>18</sup>

Algún ítem es difícilmente valorable, debido a los objetivos de la guía clínica y las condiciones de la unidad hospitalaria en el que se desarrollan los proyectos. Dentro del Dominio 2: "Participación de los implicados", el ítem número 5 expone que se deben tener en cuenta los puntos de vista y preferencias de la población diana, pero en este caso no sería posible ya que los pacientes ingresados en una UCI se encuentran en una situación clínica grave y muchos presentan un nivel bajo de consciencia.

Dentro del Dominio 3: "Rigor en la elaboración", el ítem 7 no se valora, las guías no detallan la estrategia utilizada para la búsqueda de la información, aunque sí detallan el nivel de evidencia y recomendación de cada medida que se expone. Por ello, no se le otorga toda la puntuación a este dominio, pero sí una puntuación alta.

Aunque el contenido de los proyectos es bastante equitativo, hay alguna diferencia de información entre ellos. En el Proyecto ITU Zero, los métodos empleados para formular las recomendaciones se describen de una manera más clara que en el resto, por ello recibe la puntuación total.

Dentro del dominio 6, se recogen los ítems referentes a la "Independencia editorial". En este apartado se puede evaluar claramente que las entidades patrocinadoras son OMS, Agencia de Calidad del SNS y SEMICYUC y no hay financiadores externos, ni tienen intereses comerciales. De todos modos, los proyectos no aclaran el punto sobre el conflicto de intereses, por ello no se le otorga la puntuación total a este apartado.

Finalmente se puede concluir que, dado la puntuación obtenida en todos los dominios, las tres guías clínicas presentan un buen rigor metodológico y ofrecen un contenido de calidad para abordar los objetivos planteados.

## 6. RESULTADOS

### 6.1 Valoración de las Guías de Práctica Clínica

Para una **evaluación global** de las GPC, se usó el instrumento complementario AGREE-GRS, que permite asignar una puntuación a las GPC en cuanto a su Calidad Global, Calidad de la presentación, Calidad de la Información, Validez Clínica.

**Para cada ítem, se debe elegir la respuesta en la escala de 7 puntos que mejor caracterice la guía de práctica clínica, siendo 1 la más baja calidad y 7 la más alta.** Se ha procedido a realizar una valoración conjunta de las tres GPC ya que, tras haberlo comprobado, obtienen los mismos resultados en cada ítem.<sup>19</sup>

Tabla VIII: Valoración de la Calidad Global de las GPC

Ítem	Descripción	1	2	3	4	5	6	7
1-Califique la calidad general de la metodología de la GPC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Los participantes fueron correctos?</li> <li>• ¿La evidencia científica se usó correctamente?</li> <li>• ¿Las recomendaciones son consistentes con la literatura?</li> </ul>						X	
2-Califique la calidad general de la presentación de la GPC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿La GPC está bien organizada?</li> <li>• ¿Fueron fáciles de encontrar las recomendaciones?</li> </ul>							X
3-Califique la integridad de la información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Es el proceso de desarrollo de la GPC transparente y reproducible?</li> </ul>					X		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Sirve para tomar decisiones?</li> </ul>							
4-Califique la integridad general de las recomendaciones de la GPC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Recomendaciones clínicamente correctas?</li> <li>• ¿Recomendaciones apropiadas para los pacientes diana?</li> </ul>							X
5-Califique la calidad general de la GPC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Recomendaría esta GPC para uso clínico?</li> <li>• ¿Sirve para tomar decisiones?</li> </ul>							X

Fuente: Elaboración Propia a partir de: <https://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2017/11/AGREE-GRS.pdf>

Los tres proyectos de “Tolerancia Zero” proporcionan un contenido de calidad y una cantidad de recomendaciones muy apropiadas para crear una guía de práctica clínica.

Aunque el proceso de búsqueda de la información en la que se basa cada proyecto no se describe, se ha revisado la bibliografía empleada para el desarrollo de cada proyecto y se considera actualizada, además de resultar una buena evidencia científica.

Creemos que se ha hecho un correcto uso de esta evidencia para redactar todas las medidas necesarias y así poder conseguir buenos resultados de prevención con cada guía clínica.

Además de las recomendaciones, se establece un **plan de seguridad integral** en cada proyecto, con el objetivo de mejorar la cultura de seguridad en las UCI. Lo cual consideramos que contribuye a asegurar el éxito de los proyectos.

Las guías siguen una estructura que permite al lector una adecuada comprensión del texto. Esto facilita que el proyecto obtenga unos buenos resultados y asegura que los profesionales que trabajan en las UCI participantes entiendan con claridad todas las medidas que deben seguir.

Con todo, se estima que las tres guías de práctica clínica tienen un buen nivel de calidad para alcanzar los objetivos y, por lo tanto, consideramos que son recomendables para el uso clínico.

## **6.2 Implementabilidad de las GPC**

Aunque el dominio 4 (Calidad de la Presentación) y el dominio 5 (Aplicabilidad) del instrumento AGREE II, suponen una aproximación bastante correcta de la implementabilidad de una GPC, y las puntuaciones han sido bastante correctas, se decide aplicar el instrumento específico GuideLine Implementability Appraisal (GLIA).

La **implementabilidad** es una construcción abstracta, que se relaciona con una serie de factores, algunos de los cuales son intrínsecos a la GPC. Este instrumento mide estos factores, los cuales están en manos de los desarrolladores del proyecto. Estos son la Ejecutabilidad, Decidibilidad, Validez, Flexibilidad, Impacto en el proceso asistencial, Medición, Innovación.<sup>20</sup>

En la tabla siguiente se describen y definen los dominios de GLIA, que podrían resumirse fácilmente, en averiguar si la Guía de Práctica Clínica analizada cuenta con un Plan Estratégico específico que garantice de forma fehaciente la implementabilidad de la misma.

Tabla IX: Dominios GLIA

<b>DOMINIO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Ejecutabilidad</b>	Dice la GPC qué hacer exactamente.
<b>Decidibilidad</b>	Precisa la GPC en qué condiciones (ej., edad, sexo, hallazgos clínicos, resultados de laboratorio) se debe hacer.
<b>Validez</b>	Se refleja la fuerza de la recomendación y la fortaleza de la evidencia.
<b>Flexibilidad</b>	Grado en que la recomendación permite interpretación o alternativas en su ejecución.
<b>Impacto en el proceso asistencial</b>	Grado en el que la recomendación impacta en el flujo de trabajo habitual en un lugar normal de trabajo.
<b>Medida</b>	Grado en el que la guía identifica marcadores o criterios de valoración para trazar los efectos de la implementación de la recomendación.
<b>Novedad/Innovación</b>	Grado de propuestas poco convencionales para clínicos o pacientes.
<b>Informatización</b>	Facilidad con la que una recomendación puede ser operativa en un sistema de información electrónico.

Fuente: Elaboración Propia a partir de:

[https://www.colleaga.org/sites/default/files/attachments/GLIA\\_v2.pdf](https://www.colleaga.org/sites/default/files/attachments/GLIA_v2.pdf)

Para la evaluación de las GPC, se responderá cada cuestión con alguna de las siguientes respuestas:

- **Y:** Cumple este criterio completamente.
- **N:** No cumple este criterio completamente.
- **?:** el evaluador no puede responder por conocimiento insuficiente o experiencia en esta área.
- **N/A:** el criterio no es aplicable.

**Tabla X: Evaluación dominios GLIA**

<b>EJECUTABILIDAD</b>	<b>Bact Zero</b>	<b>Neum Zero</b>	<b>ITU Zero</b>
La GPC dice qué hacer exactamente	<b>Y</b>	<b>Y</b>	<b>Y</b>
Se proporcionan suficientes detalles para permitir que el público objetivo realice las acciones recomendadas	<b>Y</b>	<b>Y</b>	<b>Y</b>

<b>DECIDIBILIDAD</b>	<b>Bact Zero</b>	<b>NeumZero</b>	<b>ITU Zero</b>
La audiencia a la que va dirigida la GPC podría determinar en todo momento si cada recomendación ha sido satisfecha	<b>Y</b>	<b>Y</b>	<b>Y</b>
Se abordan todas las combinaciones razonables de condiciones en cada recomendación	<b>?</b>	<b>?</b>	<b>?</b>
Si alguna recomendación contiene más de una condición, la	<b>Y</b>	<b>Y</b>	<b>Y</b>

relación entre ellas está clara			
---------------------------------	--	--	--

<b>VALIDEZ</b>	<b>Bact Zero</b>	<b>Neum Zero</b>	<b>ITU Zero</b>
Cada recomendación se justifica explícitamente	Y	Y	Y
La calidad de la evidencia que respalda cada recomendación se indica explícitamente	Y	Y	Y

<b>FLEXIBILIDAD</b>	<b>Bact Zero</b>	<b>Neum Zero</b>	<b>ITU Zero</b>
La fuerza de cada recomendación se establece explícitamente	Y	Y	Y
Las recomendaciones especifican las características del paciente que requieren o permiten la individualización	Y	Y	Y
Las recomendaciones especifican las características de práctica que necesitan o permiten modificaciones	Y	Y	Y

<b>IMPACTO EN EL PROCESO ASISTENCIAL</b>	<b>Bact Zero</b>	<b>Neum Zero</b>	<b>ITU Zero</b>
--	------------------	------------------	-----------------

Se pueden llevar a cabo las recomendaciones sin una interrupción sustancial del flujo de trabajo actual	Y	Y	Y
Las recomendaciones pueden probarse por primera vez sin utilizar una cantidad sustancial de recursos	?	?	?

MEDIDA	Bact Zero	Neum Zero	ITU Zero
El cumplimiento de estas recomendaciones se puede medir	Y	Y	Y
Los resultados de estas recomendaciones se pueden medir	Y	Y	Y

NOVEDAD/INNOVACIÓN	Bact Zero	Neum Zero	ITU Zero
Las recomendaciones pueden llevarse a cabo sin adquirir nuevos conocimientos o habilidades	N	N	N
Las recomendaciones son coherentes con las actitudes y creencias existentes en la audiencia destinataria de la guía	Y	Y	Y

Las recomendaciones son consistentes con las expectativas de los pacientes	N/A	N/A	N/A
--	-----	-----	-----

<b>INFORMATIZACIÓN</b>	<b>Bact Zero</b>	<b>Neum Zero</b>	<b>ITU Zero</b>
Todos los datos del paciente necesarios para esta recomendación están disponibles electrónicamente en el sistema en el que se va a implementar	Y	Y	Y
Cada condición de la recomendación se define en un nivel de especificidad adecuado para la implementación electrónica	?	?	?
Cada acción recomendada se define a un nivel de especificidad adecuado para la implementación electrónica	?	?	?
Está claro por qué medios se puede ejecutar una acción recomendada en un entorno electrónico, por ejemplo, crear una receta, orden médica o referencia, crear una notificación de correo electrónico o mostrar un cuadro de diálogo	?	?	?

Fuente: Elaboración Propia a partir de:

[https://www.colleaga.org/sites/default/files/attachments/GLIA\\_v2.pdf](https://www.colleaga.org/sites/default/files/attachments/GLIA_v2.pdf)

En primer lugar, se debe especificar que hay cuestiones que no se han podido valorar y otras que no se han considerado aplicables en esta ocasión. Dado que la calificación ha sido realizada por una sola persona, no ha habido varias opiniones para poder contrastar la información.

En base a los **resultados obtenidos** en esta evaluación, la mayoría de las cuestiones han obtenido una respuesta afirmativa, por lo que casi todas están presentes en los proyectos.

Dentro del dominio de "Novedad/Innovación", no consideramos que las recomendaciones puedan ser llevadas a cabo sin haber adquirido nuevas habilidades, dado que la implementación de estos proyectos se basa en aportar nuevos conocimientos a los profesionales sanitarios y así asegurar la prevención de estas IN.

Uno de los instrumentos más útiles para valorar la implementabilidad son los indicadores de salud. En cada una de estas GPC se especifica su uso para evaluar el proyecto correspondiente. También se utilizan documentos como manuales de aplicación, cuestionarios o pósters para apoyar algunas afirmaciones establecidas en los proyectos.

Finalmente, tras haber realizado esta valoración, los resultados concluyen que las tres GPC siguen un plan específico de implementación de las medidas que se desarrollan.

### **6.3 Intervenciones necesarias para prevenir la IN en UCI**

#### **Proyecto Bacteriemia Zero**

Supone la implantación de 6 medidas relacionadas con la inserción y mantenimiento de CVC basadas en el mejor conocimiento científico.

- Higiene de manos: se requiere una correcta higiene de manos antes y después de palpar los lugares de inserción del CVC, así como

antes y después de insertar, acceder o proteger un catéter. El uso de guantes no exime del lavado de manos.

- Clorhexidina para la preparación de la piel: desinfectar la piel con un antiséptico adecuado antes de proceder a la inserción del catéter y durante los cambios de apósito. Preferiblemente una solución de clorhexidina acuosa al 2% o alcohólica al 0,5%.
- Medidas de barrera durante la inserción del CVC: es imprescindible la asepsia en la técnica de inserción del catéter. La adopción de barreras de esterilidad (gorro, mascarilla, bata estéril, guantes estériles y paño estéril) durante este procedimiento, reduce sustancialmente la incidencia de BRC.
- Vena subclavia preferentemente: se prefiere este acceso venoso, pero deben tenerse en cuenta otras posibles complicaciones no relacionadas con la infección y la habilidad del facultativo.
- Retirada de CVC innecesarios.
- Manejo higiénico de los CVC: manipulación de conexiones mínimas y limpieza de tapones de inyección de fluidos antes de proceder. Es preferible que se realice con alcohol isopropílico de 70<sup>o</sup>.<sup>10</sup>

### **Proyecto Neumonía Zero**

Dentro de este proyecto se establece una distinción de cumplimiento entre las medidas expuestas. Por lo que se dividen en:

#### Medidas básicas de obligado cumplimiento:

- Formación en la manipulación de la vía aérea (aspiración de secreciones bronquiales): se dará en la primera fase de implantación del programa. Se incluye dentro de la formación, la contraindicación de la instilación rutinaria de suero fisiológico por los TET.
- Higiene de manos estricta: es una medida para la prevención de todo tipo de infecciones y está claramente establecido en los estándares de buena práctica, junto con la utilización de guantes. Se deberá desinfectar las manos con soluciones de base alcohólica y usar

guantes antes de manipular la vía aérea, proceder a la higienización de las manos tras la misma.

- Higiene bucal por medio de clorhexidina: cada 8 horas utilizando soluciones de clorhexidina al 0,12-0,2%. Previo uso, se debe comprobar la presión del neumotaponamiento (por encima de 20 cm de H<sub>2</sub>O). La preparación de esta medida se hará también con el personal auxiliar de enfermería, ya que son responsables de ello en muchos hospitales.
- Control y mantenimiento de la presión del neumotaponamiento por encima de 20 cm H<sub>2</sub>O. El control continuo dependerá de la disponibilidad de tecnología necesaria en cada UCI.
- Evitar en la medida de lo posible la posición en decúbito supino. Se debe evitar esta posición en ventilación mecánica (VM) y sobre todo en pacientes con nutrición enteral. La posición recomendada es semi-incorporada (30-45°) si no hay contraindicación. Se recomienda comprobar cada 8 horas la posición, si puede ser con sistemas de medición incorporados en las camas (si no es posible, hacer uso de un sistema manual).
- Favorecer los procedimientos que permitan disminuir de forma segura la intubación y/o su duración. Entre estas medidas se encuentra disponer de un protocolo de desconexión de VM, favorecer el empleo de soporte ventilatorio no invasivo en pacientes con reagudización de enfermedad pulmonar obstructiva crónica y disponer de protocolos de sedación que permitan minimizar dosis y duración de fármacos sedantes en estos pacientes. Se actualizarán en cada UCI participante, los protocolos de sedación, destete y ventilación no invasiva.
- Evitar cambios programados de tubuladuras, humidificadores y TET. Se desaconseja su cambio rutinario, salvo mal funcionamiento o estados de los mismos. Si se realiza un cambio, no debe ser inferior a cada 7 días en caso de tubuladuras ni 48 horas en humidificadores.

### Medidas optativas específicas altamente recomendables

- Aspiración continua de secreciones subglóticas. Las evidencias de su efectividad son elevadas, en especial en las neumonías precoces. El sistema de aspiración, a baja presión, tiene que ser continuo y se controlará cada 8 horas su adecuado funcionamiento. En el caso de que existan dudas sobre su correcto funcionamiento, introducir 2 ml de suero fisiológico por el sistema de aspiración. Su aplicación dependerá de la disponibilidad en las UCI de tubos endotraqueales con sistemas de aspiración.
- Descontaminación selectiva del tubo digestivo (completa u orofaríngea): es la medida con más evidencias en la prevención de NAV. Su aplicación depende de la disponibilidad en las UCI. Para ello se explica la preparación de la pasta y solución antibiótica, la forma de administración y los controles microbiológicos.
- Antibióticos sistémicos durante la intubación en pacientes con disminución del nivel de consciencia: solamente previene las neumonías precoces en pacientes con disminución de consciencia. Se recomienda la administración de cefuroxima o amoxicilina-clavulánico en las primeras 48 horas después de la intubación.<sup>11</sup>

### **Proyecto ITU Zero**

Se han publicado diferentes guías con las medidas de prevención de la ITU-SV, estimando que la implementación de las medidas supondría una disminución del 50% de los costes que supone esta patología.

- Evitar, en la medida de lo posible, la inserción de catéteres urinarios. Utilizarlos solamente para las indicaciones apropiadas y hacer uso de protocolos institucionales para su colocación.
- Retirada precoz del catéter urinario. Registrar la acción.
- Considerar alternativas al sondaje: SV intermitente, catéter condón, aparato de ultrasonido portátil para valoración de la vejiga.

- Técnicas adecuadas para la inserción y el mantenimiento de los catéteres:
  - Asegurar una inserción estéril.
  - Asegurar el catéter para prevenir desplazamientos.
  - Utilizar un sistema de drenaje cerrado.
  - Mantener el flujo de orina sin obstáculos.
  - Evitar la rutina de lavado de la vejiga.
  - Practicar la higiene de las manos (según las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS)) inmediatamente antes de la inserción del catéter y antes y después de cualquier manipulación del catéter urinario.
  - Usar guantes, paños y esponjas estériles, una solución estéril o antiséptica para la limpieza del meato uretral y un paquete estéril de un solo uso de gelatina lubricante para la inserción.
  - Utilizar la sonda vesical del menor calibre posible, consistente con el drenaje adecuado, para minimizar el trauma uretral.
  - Para el examen de la orina fresca, recoger una muestra pequeña aspirando la orina del puerto de muestreo sin aguja con un adaptador de jeringa / cánula estéril después de limpiar el puerto con desinfectante.
  - Realizar la higiene rutinaria; No es necesario limpiar el área del meato con soluciones antisépticas.
- Apoyo institucional para el programa de prevención de ITU-SU.
- Proporcionar educación y capacitación
  - Educar al personal de salud involucrado en la inserción, cuidado y mantenimiento de catéteres urinarios sobre la prevención de ITU-SU, incluyendo alternativas a los catéteres permanentes, y procedimientos para la inserción, manejo y extracción del catéter.
  - Evaluar la competencia profesional del cuidado de la salud en el uso del catéter, cuidado del catéter y mantenimiento.
- Proporcionar la infraestructura adecuada para prevenir la ITU-SU.

- Proporcionar e implementar pautas escritas para el uso, inserción y mantenimiento del catéter urinario.
  - Asegurar que los suministros necesarios para la técnica aséptica para la inserción del catéter estén disponibles y convenientemente ubicados.
  - Implementar un sistema de verificación para documentar: orden médica para la colocación del catéter, indicaciones para la inserción del catéter, fecha y hora de la inserción del catéter, nombre del individuo que insertó el catéter, documentación de enfermería de colocación, presencia diaria de un catéter y las tareas de mantenimiento y la fecha y hora de la retirada del catéter. Criterios de registro para el cambio y justificación para el uso continuo.
  - Asegurar que haya suficiente personal capacitado y recursos tecnológicos para apoyar la vigilancia del uso y resultados de los catéteres.
- Garantizar la calidad de los cuidados
    - Formar a los profesionales sanitarios en la inserción y mantenimiento de la sonda uretral.
    - Los protocolos de inserción y cuidados de la sonda uretral deben revisarse y actualizarse cada 3 años y/o cuando se publique nueva evidencia.
    - Es necesario mantener *feed-back* con los profesionales que trabajan en la unidad. Los coordinadores de cada una informarán periódicamente al personal sobre las tasas de ITU SV.
- Otros aspectos para la prevención de ITU-SV
    - Implementar un programa a nivel de toda la organización para identificar y retirar los catéteres que ya no son necesarios usando uno o más métodos documentados para ser efectivos.

- Desarrollar un protocolo para el manejo de la retención urinaria postoperatoria, incluyendo el uso dirigido por la enfermera de cateterización intermitente y el uso de escáneres de la vejiga.
- Establecer un sistema para analizar e informar sobre el uso del catéter y los eventos adversos derivados del mismo.<sup>12</sup>

#### **6.4 Fases de los proyectos**

- Formación e información del personal en prevención.
  - Todo profesional sanitario que trabaje en estas unidades debe realizar un curso *online* de formación.
  - La formación en prevención a los líderes de las UCI será realizada por el equipo coordinador de la CCAA.
- Difusión e implementación del contenido de la intervención.
  - Cada proyecto se presentará en todos los servicios en sesiones. Se difundirá el material de formación y se distribuirá un resumen de la evidencia de las medidas de prevención seleccionadas.
- Análisis y evaluación: identificación de puntos débiles.
  - Se realizarán sesiones de evaluación e información de la evolución mensuales, en las que se valorarán los resultados obtenidos gracias a los indicadores y se comentarán casos recientes de la unidad.
  - Cada 3 meses se identificarán los puntos débiles y serán discutidos. También se propondrá al menos un objetivo de mejora.<sup>10,11,12</sup>

#### **6.5 Plan de Seguridad Integral (PSI)**

1. Evaluar la cultura en seguridad: haciendo uso de un cuestionario, se procederá a la medición basal de la cultura de la seguridad al inicio

del programa y se reevaluará cada 12 meses para valorar los cambios.

2. Formación en seguridad del paciente: la identificación de fallos dentro del sistema favorece el desarrollo de medidas que reduzcan la posibilidad de que se repita.
3. Mejorar la comunicación entre profesionales: elaborar un plan de cuidados en el que tendrá que centrarse el personal sanitario cada día. Así mejorará la comunicación entre los miembros del equipo en los cambios de turno y pases de guardia.
4. Identificar y analizar errores en la práctica habitual: los líderes del programa en la UCI deberán promover la realización de sesiones con su equipo para identificar, analizar y priorizar los problemas clínicos u organizativos que interfieren en la calidad de cuidados y seguridad del paciente.
5. Establecer alianzas con la dirección de la institución: se recomienda que un profesional de la dirección del hospital o de la institución forme parte del equipo del PSI. Así se pueden discutir los riesgos identificados en el punto anterior y establecer las medidas para eliminar estas barreras.<sup>10,11,12</sup>

## **6.6 Limitaciones de esta Revisión bibliográfica**

- Sesgo de Selección, que puede derivarse del proceso de obtención de documentos para la revisión. Para evitar este sesgo se marcaron criterios estrictos de inclusión y exclusión; eligiendo finalmente GPC utilizadas en las unidades de cuidados intensivos del SNS.
- Sesgo de Información, que puede derivarse del modo en que son obtenidos los datos de cada uno de los documentos seleccionados. Para evitarlo se buscó la mayor homogeneidad metodológica en la selección final de las GPC.
- Sesgo de Confusión, derivado de la existencia de variables no consideradas en los documentos seleccionados que puedan influir

sobre la selección final. Para minimizarlo se han seleccionado GPC con objetivos similares que faciliten la comparación.

Por último, es de rigor señalar que esta revisión bibliográfica ha sido realizada por una sola revisora, con el apoyo metodológico de su directora de TFG; esto disminuye en cierto grado el contraste de resultados que puede obtenerse cuando varios revisores participan en el proceso. Para minimizar la distorsión que puede surgir se han usado instrumentos validados de lectura crítica y clasificaciones internacionales de evidencia probada.

## **7. DISCUSIÓN**

El objetivo de esta revisión se planteó como la recopilación y el análisis de la información existente en las guías de práctica clínica sobre intervenciones propuestas para la prevención de aparición de infecciones nosocomiales en las unidades de cuidados intensivos.

En la realización de las primeras búsquedas, hemos encontrado algunos artículos que tratan la prevención de las infecciones nosocomiales, pero muy pocos se ciñen al ámbito de los pacientes críticos.

Resulta muy interesante establecer protocolos para prevenir este tipo de infecciones en cualquier planta de hospitalización, pero hemos querido centrarnos en las UCI dado que los pacientes hospitalizados en estas unidades se encuentran en una situación clínica inestable y cualquier contratiempo puede ocasionar una serie de consecuencias que podrían resultar cruciales para su estado de salud.

Por ello se centró la búsqueda en GPC que se adaptasen a las UCI y finalmente nos decantamos por evaluar tres protocolos, los cuales ya se han puesto en práctica en el SNS, que desarrollan un proyecto de

prevención. Para realizar una adecuada evaluación, nos hemos centrado en el análisis de su implementabilidad y calidad.

Estos tres proyectos de Tolerancia Zero tienen como objetivo conjunto reducir la incidencia de enfermedades nosocomiales asociadas a dispositivos médicos utilizados en las unidades de cuidados intensivos, ya que resultan ser las más prevalentes en estas unidades de hospitalización. Para ello, cada una de las guías recopila una serie de recomendaciones basadas en la evidencia, las cuales deben ser cumplidas por los profesionales sanitarios que trabajan en las UCI españolas que participan en este proyecto.

Para proceder a la evaluación de la calidad de estas guías, hemos utilizado los instrumentos de AGREE II y AGREE-GRS como herramienta complementaria para conseguir una valoración más completa.

También han sido valorados varios factores que condicionan la implementabilidad de la GPC y su análisis se ha realizado por medio del instrumento GLIA.

Se puede apreciar que las tres GPC cuentan con los dominios correspondientes y tratan la mayoría de los ítems, condición necesaria para conseguir una calidad de contenido y una adecuada puesta en práctica del proyecto.

Las tres guías cuentan con una metodología adecuada, hemos deducido tras la evaluación que las recomendaciones aportan un contenido necesario y claro, esto es, que posibilitan la adecuada comprensión de las mismas. Además, están adaptadas perfectamente a la situación de la población diana del proyecto.

En cuanto al proceso de desarrollo, los resultados no aportan una completa seguridad en este aspecto. Dado que ninguna guía especifica el método de búsqueda de información empleado. Pero concluiríamos que es

recomendable para ser reproducido porque la literatura está asegurada por una evidencia científica de gran solidez.

Aunque las tres guías presenten grandes similitudes entre sí, la guía referente al proyecto ITU-Zero presenta una estructura diferente a las demás y unas recomendaciones más completas, por lo que sería el proyecto con mejor puntuación y por ello con mayor nivel de calidad.

Una calidad adecuada del contenido de la guía es imprescindible para proceder a la implementación del proyecto correspondiente.

En este caso, tras la puntuación obtenida en cada apartado, se argumenta que el plan de implementabilidad de las guías resulta acertado. Establecen unas buenas directrices y se expresan la fuerza de cada recomendación, lo que favorece la ejecutabilidad y flexibilidad. También se establecen instrumentos de medida en forma de indicadores de salud, por los cuales se puede evaluar periódicamente la efectividad del proyecto, conseguir enmendar errores y por consiguiente, una mejora de la calidad asistencial.

## **8. CONCLUSIÓN**

- Con el desarrollo de esta revisión se ha profundizado en aspectos de las GPC más específicos, que sin haber utilizado estas herramientas de evaluación pueden pasar desapercibidos durante la lectura de las mismas y que tienen una gran importancia a la hora de decidir aplicarla en cualquier unidad de hospitalización.
- Hemos concluido que la calidad de las GPC depende en gran medida del rigor metodológico empleado para su desarrollo y que está directamente relacionada con el desarrollo de un plan de implementabilidad.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

1. OMS | Carga mundial de infecciones asociadas a la atención sanitaria [Internet]. [citado 7 de Marzo de 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/gpsc/country\\_work/burden\\_hcai/es/](https://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/es/)
2. Asensio Martín MJ, Hernández Bernal M, Yus Teruel S, Minvielle A. Infecciones en el paciente crítico. Med [Internet]. 2018;12(52):3085-96. [citado 7 de Marzo de 2020] Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.med.2018.03.014>
3. Maguiña Vargas C. Infecciones nosocomiales. Acta Med Peru [Internet]. 2016;33(3):175-82. [citado 7 de Marzo de 2020] Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v33n3/a01v33n3.pdf>
4. Leralta C. Infecciones Nosocomiales, Importancia de Pseudomonas aeruginosa. ZaguanUnizarEs [Internet]. 2017;0-43. [citado 10 de Abril de 2020] Disponible en: <http://zaguan.unizar.es/TAZ/EUCS/2014/14180/TAZ-TFG-2014-408.pdf>
5. Sociedad Española de Medicina Preventiva Salud Pública e Higiene. ESTUDIO EPINE-EPPS nº 30: 2019 Informe España. Estud EPiNE. 2019;33-6. [citado 10 de Abril de 2020]. Disponible en: <https://epine.es/api/documento-publico/2019%20EPINE%20Informe%20España%2027112019.pdf/reports-esp>
6. Palomar M, Álvarez Lerma F, Olaechea P, Gimeno Costa RR, Gracia Arnillas MP, Seijas Betolaza I, et al. Envin e helics h. Envin-Helics [Internet]. 2016; [citado 10 de Abril de 2020]. Disponible en: [http://www.semicyuc.org/sites/default/files/envin-uci\\_informe\\_2016.pdf%0Ahttp://hws.vhebron.net/envin-helics/](http://www.semicyuc.org/sites/default/files/envin-uci_informe_2016.pdf%0Ahttp://hws.vhebron.net/envin-helics/)
7. Hornos Anguita G. Estudio de la Infección Nosocomial en una Unidad de Cuidados Intensivos.Universidad de Jaén [Internet].2017. [citado

- 10 de Abril de 2020]. Disponible en: [http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/6164/1/TFG\\_Gema\\_\\_Hornos\\_Anguita.pdf](http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/6164/1/TFG_Gema__Hornos_Anguita.pdf)
8. Pujante-Palazón I, Rodríguez-Mondéjar JJ, Armero-Barranco D, Sáez-Paredes P. Prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica, comparación de conocimientos entre tres unidades de críticos. *Enferm Intensiva*. 2016;27(3):120-8. [citado 15 de Abril de 2020]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-pdf-S113023991500111X>
  9. SEMICYUC | Proyectos «Tolerancia ZERO» [Internet]. [citado 10 de Mayo de 2020]. Disponible en: <http://privada.semicyuc.org/temas/calidad/bacteriemia-zero/proyectos-tolerancia-zero>
  10. Alvarez-Lerma F, Palomar M OP. Bacteriemia zero. 2015;1-26. [citado 10 de Mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2015/P/ROTOCOLO\\_BACTERIEMIA\\_ZERO.pdf](https://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2015/P/ROTOCOLO_BACTERIEMIA_ZERO.pdf)
  11. Ministerio de Sanidad. Neumonía Zero. Protoc prevención las neumonías Relac con la Vent mecánica en las UCI españolas. 2014;(4):7-13. [citado 10 de Mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2019/05/neumonia-zero/PROTOCOLO\\_NZ\\_V4\\_2.pdf](https://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2019/05/neumonia-zero/PROTOCOLO_NZ_V4_2.pdf)
  12. Ministerio de Sanidad y consumo de España. Sonda uretral en los pacientes críticos ingresados en las unidades de cuidados intensivos “ PROYECTO ITU-ZERO ”. 2018. [citado 10 de Mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2018/04/itu-zero/definitivo/PROYECTO-ITU-ZERO-2018-2020.pdf>
  13. Catálogo de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud (SNS) archivo - GuíaSalud [Internet]. [citado 17 de Mayo de

- 2020]. Disponible en: <https://portal.guiasalud.es/gpc/>
14. Google Académico: Biblioguías at Universidad Autónoma de Madrid [Internet]. [citado 18 de Mayo de 2020]. Disponible en: [https://biblioguias.uam.es/tutoriales/google\\_academico](https://biblioguias.uam.es/tutoriales/google_academico)
  15. SciELO España: Scientific Electronic Library Online [Internet]. [citado 5 de Junio de 2020]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo.php>
  16. MedlinePlus en español: MedlinePlus y MEDLINE/PubMed [Internet]. [citado 5 de Junio de 2020]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/acercade/general/diferencia/>
  17. Scopus: La mayor base de datos de bibliografía revisada por pares. Elsevier [Internet]. [citado 5 de Junio de 2020]. Disponible en: <https://www.elsevier.com/es-es/solutions/scopus>
  18. Brouwers MC, Hanna S, University M, Kho CM, Canada Littlejohns OP, College London K, et al. AGREE II PUBLICATION AGREE NEXT STEPS CONSORTIUM MEMBERSHIP [Internet]. 2017 [citado 10 de Junio de 2020]. Disponible en: <https://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2017/12/AGREE-II-Users-Manual-and-23-item-Instrument-2009-Update-2017.pdf>
  19. Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, et al. The Global Rating Scale complements the AGREE II in advancing the quality of practice guidelines. *J Clin Epidemiol.* 2017;65(5):526-34. [citado 10 de Junio de 2020]. Disponible en: <https://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2017/11/AGREE-GRS.pdf>
  20. Shiffman RN, Dixon, J., Brandt, C., Essaihi a., Hsiao, A., , Michel, G., & O'Connell R. GuideLine Implementability Appraisal v. 1.0. *Yale Cent Med Informatics.* 2005;1-14. [citado 10 de Junio de 2020]. Disponible en: [https://www.colleaga.org/sites/default/files/attachments/GLIA\\_v2.pdf](https://www.colleaga.org/sites/default/files/attachments/GLIA_v2.pdf)

## 10. ANEXOS

### Anexo I: Especificaciones AGREE II

#### Dominio 1-Alcance y objetivos (ítems 1-3):

**Ítem 1.** El(los) objetivo(s) general(es) de la guía está(n) específicamente descrito(s): en él se valora el impacto que se espera tenga la guía en el grupo de población en el que se va a utilizar. Los objetivos deben estar expresamente descritos, así como los beneficios que se esperan obtener. Habitualmente los encontraremos en los párrafos de introducción, presentación u objetivos, aunque, dependiendo de la extensión de la guía, puede aparecer en un documento adjunto.

**Ítem 2.** El (los) aspecto(s) de salud cubierto(s) por la guía está(n) específicamente descrito(s): este ítem se refiere a que es necesario que se especifiquen claramente los aspectos de salud abordados por la guía, en particular las recomendaciones clave (ver ítem 17), aunque no necesariamente necesiten estar expresados como preguntas. Habitualmente las encontraremos en el apartado de introducción, justificación y objetivos, aunque como en el ítem anterior pueden presentarse en un documento adjunto, por ejemplo, en la descripción de la búsqueda.

**Ítem 3.** La población (pacientes, público, etc.) a la cual se pretende aplicar la guía está específicamente descrita: debe proporcionarse una descripción clara de la población diana de la guía incluyendo no sólo la patología que presenta, sino también el estadio en el que se encuentra (en caso de que pueda realizarse con esa enfermedad), el rango de edad de los pacientes y los grupos de pacientes excluidos. Habitualmente ésta información se describe en el apartado introducción, alcance y objetivos.

#### Dominio 2-Participación de los implicados (ítems 4-6):

**Ítem 4.** El grupo que desarrolla la guía incluye individuos de todos los grupos profesionales relevantes: es importante que en la elaboración y desarrollo de una guía participen todos los profesionales que, de una u otra forma, vayan a ser usuarios de la misma o se puedan ver implicados en las recomendaciones (independientemente de que sean o no sanitarios). Este grupo incluye al equipo director, al encargado de seleccionar y revisar las evidencias y a los que redactan las recomendaciones. Se excluye a los miembros del grupo revisor externo de la guía (ver ítem 13) y a los representantes de la población diana (ver ítem 5). Habitualmente esta información se encuentra en el apartado de lista de miembros del panel de la guía, agradecimientos o anexos.

**Ítem 5.** Se han tenido en cuenta los puntos de vista y preferencias de la población diana (pacientes, público, etc.): teniendo en cuenta que las GPC tienen como objetivo “guiar a los profesionales y enfermos en el proceso de la toma de decisiones”, parece claro que es fundamental la participación de éstos en algún momento de su elaboración. Hay varios métodos para asegurar que las perspectivas sean tenidas en cuenta durante las diferentes fases del desarrollo de la guía, como, consultas formales a pacientes/público sobre temas prioritarios, participación de pacientes/público en el grupo elaborador, o en la revisión externa de borradores de la guía, a través de entrevistas a los pacientes o de revisiones de la literatura. Debe haber evidencia de que alguno de estos procesos se ha realizado y que los puntos de vista de las personas interesadas se han considerado. En caso de que este ítem se cumpla, lo podemos encontrar en la sección donde se describe el proceso de elaboración de la guía, en la sección de agradecimientos o también en anexos.

**Ítem 6.** Los usuarios diana de la guía están claramente definidos: los profesionales o usuarios a los que va dirigida la guía deben estar claramente reflejados, de tal forma que cualquiera de nosotros podamos saber si las recomendaciones son relevantes para la situación clínica que se esté manejando en ese momento. Habitualmente esta descripción se encuentra el apartado de introducción, alcance y objetivos.

### **Dominio 3-Rigor en la elaboración (ítems 7-14):**

Es una de las áreas más importante y garante de la calidad de su elaboración.

**Ítem 7.** Se han utilizado métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia: ya que las guías establecen recomendaciones a partir de la bibliografía más relevante sobre el tema, es importante que su búsqueda siga una metodología sistematizada, como se hace constar en el tema 5 de este curso. Es importante que su descripción sea tal, que permita a cualquier profesional replicarla y con ella llegar a los mismos resultados de búsqueda. Debe indicarse las palabras claves, el periodo de búsqueda y las fuentes consultadas. Es conveniente utilizar revisiones sistemáticas y fuentes primarias de información si la patología que valoramos dispone de artículos de este tipo, pero también debe realizarse búsqueda manual de bibliografía, comunicaciones a congresos, etc., siempre tratando de que la bibliografía responda a las preguntas clínicas objeto de la guía. Esta información puede encontrarse en donde se describe el proceso de elaboración de la guía, o bien en un documento independiente o anexo.

**Ítem 8.** Los criterios para seleccionar la evidencia se describen con claridad: es importante que se describan cuáles fueron los criterios de selección de la bibliografía, así como las razones de inclusión o exclusión de determinados artículos. Habitualmente tal información

está disponible en el proceso de elaboración de la guía o bien en un documento independiente o anexo.

**Ítem 9.** Las fortalezas y limitaciones del conjunto de la evidencia están claramente descritas: deben indicarse descripciones explícitas sobre los métodos o herramientas (formales o informales) utilizadas para evaluar y describir el riesgo de sesgos de los estudios individuales. Además, deben describirse los resultados específicos y/o comentarios explícitos al conjunto de las evidencias de todos los estudios. Esto puede presentarse en tablas de evidencia con características sobre la calidad de los estudios o realizando descripciones en el texto. Habitualmente esta información está disponible en el apartado del proceso de elaboración de la guía o bien en un documento independiente o anexo.

**Ítem 10.** Los métodos utilizados para formular las recomendaciones están claramente descritos: de la bibliografía seleccionada ha de llegarse a las recomendaciones que nos proponga la guía que evaluemos. Es necesario que se dé a conocer cómo el equipo elaborador llega a establecerlas (por ejemplo, a través de votación, sistemas formales de consenso, etc.), y en qué áreas hubo desacuerdo y cuál fue el método utilizado para resolverlo. Habitualmente esta información aparece en el apartado del método de elaboración de la guía y la escala seleccionada para determinar las recomendaciones suele hacerlo en un anexo o en un documento independiente.

**Ítem 11.** Al formular las recomendaciones han sido considerados los beneficios en salud, los efectos secundarios y los riesgos: es deseable que las guías valoren varios métodos diagnósticos, terapéuticos, etc., pero además es importante que nos muestren los beneficios en salud, riesgos, efectos secundarios, relación calidad/esperanza de vida, entre diferentes opciones, para así tener la oportunidad de ofrecer a nuestros pacientes más posibilidades que permitan tomar decisiones conjuntas más adecuadas a sus necesidades, creencias o posibilidades clínicas. Este apartado lo encontraremos revisando las recomendaciones y el texto que las acompaña.

**Ítem 12.** Hay una relación explícita entre cada una de las recomendaciones y las evidencias en las que se basan: como en cualquier otro artículo médico, es necesario que las recomendaciones vayan unidas a la bibliografía que la sustente, y en caso de que no exista, debe expresarse claramente. Esta información la obtendremos revisando las recomendaciones y el texto que las acompaña.

**Ítem 13.** La guía ha sido revisada por expertos externos antes de su publicación: antes de la difusión definitiva de la guía, es importante que un grupo de expertos en el tema, independientes al grupo elaborador, la revise. Este grupo debería estar formado por

clínicos, metodólogos y, a poder ser, por pacientes, haciéndose referencia explícita de quienes lo forman y cuál ha sido la metodología utilizada para realizar los comentarios en relación con la revisión. Habitualmente esta información está descrita en el proceso de elaboración de la guía y en la sección de agradecimientos.

**Ítem 14.** Se incluye un procedimiento para actualizar la guía: una de las diferencias fundamentales entre las GPC y otro tipo de artículos científicos, es que las primeras deben estar basadas en las evidencias disponibles en cada momento. Teniendo en cuenta la acelerada evolución del conocimiento en un área como la médica, es importantísimo que cualquier guía esté actualizada, para lo cual es fundamental la descripción de un cronograma referido a este aspecto, o bien como se efectuará la revisión más actualizada de la bibliografía y su incorporación al texto. Este proceso suele estar descrito en los apartados de introducción, elaboración de la guía o en los párrafos finales de la misma.

#### **Dominio 4-Claridad y presentación (ítems 15-17):**

**Ítem 15.** Las recomendaciones son específicas y no ambiguas: además de que las guías tengan una buena base de evidencias, también ayuda a su aceptación por parte de los y las profesionales el hecho de que las recomendaciones estén expresadas de forma clara, concisa, comprensible, sabiendo exactamente a qué situación clínica y pacientes está dirigida. Si, como es frecuente, no existiesen evidencias fuertes para sustentar una recomendación, esta incertidumbre debería estar expresada de forma explícita. Para valorar estos aspectos solo tenemos que dirigirnos al apartado recomendaciones.

**Ítem 16.** Las distintas opciones para el manejo de la enfermedad o condición se presentan claramente: independientemente de cuál sea el tema y aspecto objeto de la guía, es importante que se valoren y ofrezcan recomendaciones sobre diferentes opciones de manejo, con el fin de favorecer la toma de decisiones según las preferencias de pacientes y profesionales. Para ello debemos revisar las recomendaciones y la evidencia que la sustenta.

**Ítem 17.** Las recomendaciones clave son fácilmente identificables: las personas usuarias de la guía deben poder identificar rápida y claramente las recomendaciones propuestas, para lo cual pueden utilizarse diferentes métodos (presentarlas en recuadros, con letra diferente al texto, etc.) Si alguna recomendación tiene un árbol de decisión complejo, puede resumirse en un algoritmo. Esta información está disponible en los párrafos y/o capítulos donde se presentan las recomendaciones.

#### **Dominio 5- Aplicabilidad (ítems 18-21):**

**Ítem 18.** La guía describe factores facilitadores y barreras para su aplicación: en ocasiones, las propuestas que se establecen en las recomendaciones de las guías suponen un cambio en la estructura organizativa para la que se realizan. Si no se han analizado las posibilidades de estos cambios y las dificultades que ello entraña, puede ocurrir que las recomendaciones no se sigan y por lo tanto la guía no sea más que “papel mojado”. Para saber si dicho aspecto ha sido valorado debe revisarse los párrafos de diseminación/implantación de la guía o anexos donde se expongan los planes para su implantación.

**Ítem 19.** La guía proporciona consejo y/o herramientas sobre cómo las recomendaciones pueden ser llevadas a la práctica: La guía se apoya con herramientas para su aplicación: por ello es conveniente que, además de poder acceder al contenido completo de la guía, podamos también disponer de presentaciones más manejables en formato electrónico y en papel, como por ejemplo herramientas educativas, folletos para pacientes y guías rápidas para que sean de fácil uso y favorezcan la difusión del texto y con ello su implantación.

**Ítem 20.** Se han considerado las posibles implicaciones de la aplicación de las recomendaciones sobre los recursos: lo mismo que en el caso anterior, puede ocurrir que las recomendaciones con mayor evidencia supongan una inversión económica que el sistema sanitario no pueda abordar en ese momento. Por ello es importante que también se realice un análisis del coste y recursos adicionales nuevos que supone la puesta en marcha de las mismas. Para valorarlo debemos revisar los párrafos de implantación de la guía o los documentos anexos que traten sobre este tema, aunque dicho análisis económico puede realizarse también en el apartado donde se discute la evidencia de las recomendaciones.

**Ítem 21.** La guía ofrece criterios para monitorización y/o auditoría: como en cualquier otra actividad, la monitorización y evaluación de la puesta en marcha de las recomendaciones de una guía nos va a permitir conocer su grado de aceptación, así como mejorar aspectos de su uso. Por ello es importante establecer un sistema de recogida mínima de datos que permita la monitorización y auditoría de las recomendaciones. Esta información suele estar disponible en los apartados específicos o bien en documentos adicionales de la guía.

#### **Dominio 6- Independencia editorial (ítems 22 y 23):**

**Ítem 22.** Los puntos de vista de la entidad financiadora no han influido en el contenido de la guía: teniendo en cuenta la dificultad de la elaboración de una guía, es habitual que

exista financiación bien por entidades gubernamentales, ONG, empresas farmacéuticas, etc., que pueden colaborar en múltiples aspectos: búsqueda bibliográfica, impresión de la guía, etc. Es muy importante que, si ha existido algún tipo de financiación, quede reflejada y es fundamental que se especifique que los intereses de la entidad financiadora no han influido en la elaboración de las recomendaciones. Esta información suele recogerse en los párrafos que describen el proceso de elaboración o en la sección de agradecimientos.

**Ítem 23.** Se han registrado los conflictos de intereses de los miembros del grupo de desarrollo: puede ocurrir que miembros del grupo elaborador de la guía presenten algún conflicto de interés que pueda interferir en el proceso de elaboración. Por ello es importante que los miembros de dicho grupo los declaren al comienzo del mismo, con el objeto de conseguir la mayor independencia posible en el resultado de las recomendaciones que se proponen. Esta información suele recogerse en los párrafos que describen el proceso de elaboración o en la sección de agradecimientos.