

PROTOCOLO DE POSTURA DE GANTES ESTÉRILES BASADO EN LA
EVIDENCIA CIENTÍFICA PARA EL LABORATORIO DE SIMULACIÓN DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA

JUAN CAMILO CAMPO CASTRO
XIMENA ALEJANDRA DAZA OBANDO
MARÍA FERNANDA GÓMEZ GUZMÁN

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ENFERMERÍA
POPAYÁN
2015

PROTOCOLO DE POSTURA DE GUANTES ESTÉRILES BASADO EN LA
EVIDENCIA CIENTÍFICA PARA EL LABORATORIO DE SIMULACIÓN DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA

Autores: Juan Camilo Campo Castro
Ximena Alejandra Daza Obando
María Fernanda Gómez Guzmán

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Asesor: María Amparo Bravo
Enfermera Magister
Bacterióloga

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ENFERMERÍA
Popayán
2015

CONTENIDO

	Pág.
1. PROBLEMA	4
1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	4
1.2 JUSTIFICACIÓN	13
1.3 OBJETIVOS	15
1.3.1 Objetivo general	15
1.3.2 Objetivos específicos	15
2. MARCO REFERENCIAL	16
2.1 MARCO CONTEXTUAL	16
2.2 MARCO CONCEPTUAL	19
2.2.1 Bioseguridad	19
2.2.2 Guantes estériles y no estériles	20
2.2.3 Técnica aséptica	20
2.2.4 Practicas basadas en la evidencia	21
2.2.5 Protocolo	22
2.2.6 Infecciones asociadas a la atención en salud	23
2.2.7 Laboratorio de simulación	25
2.3 MARCO TEÓRICO	26
2.4 MARCO LEGAL	27
3. METODOLOGÍA	29
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	29
3.2 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	29
3.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	30
3.4 ASPECTOS ÉTICOS	31
3.4.1 Beneficencia	31
3.4.2 Veracidad	31
3.4.3 Responsabilidad	31
4. RESULTADOS	32
4.1 RESULTADOS OBJETIVO ESPECÍFICO 1	32
4.2 RESULTADOS OBJETIVO ESPECÍFICO 2	41
5. DISCUSIÓN	50
6. ANEXOS	51
7. BIBLIOGRAFÍA	52

LISTA DE TABLAS

	Pág.	
Tabla 1	Cantidad y tipo de documentos que se tuvieron en cuenta para el desarrollo del objetivo específico No. 1.	35
Tabla 2	Coincidencia de los componentes para un protocolo basado en la evidencia propuestos por las guías analizadas.	34
Tabla 3	Análisis de las coincidencias en los componentes propuestos por las dos guías analizadas en la tabla 2.	35
Tabla 4	Componentes adoptados para el protocolo de postura de guantes estériles para el laboratorio de simulación de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad de Cauca.	36
Tabla 5	Definición y especificaciones de los componentes adoptados para el protocolo de postura de guantes estériles para el laboratorio de simulación de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad de Cauca.	38
Tabla 6	Cantidad y tipo de documentos que se tuvieron en cuenta para el desarrollo del objetivo específico No. 2.	42
Tabla 7	Niveles de evidencia para recomendaciones de uso de guantes estériles y parámetros del protocolo de postura.	42
Tabla 8	Clasificación de las recomendaciones en función del nivel de evidencia. Agency for Healthcare Research and Quality.	48
Tabla 9	Grado de recomendación. Agency for Healthcare Research and Quality	49

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Gráfica 1 Ficha descriptiva para análisis de documentos.	30

1. PROBLEMA.

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Uno de los problemas que aquejan actualmente a las instituciones de salud es la falta de seguridad en la atención del paciente. El tema de la seguridad del paciente incluye diversos aspectos que tienen relación con la calidad de atención que se presta en clínicas, hospitales y centros de salud. En este contexto la seguridad biológica, ocupa un lugar trascendental por el hecho de ser ésta condicionante de la presencia o ausencia de procesos infecciosos en el paciente objeto de atención, convirtiéndose aquellos, en uno de los eventos adversos contemplados en la normativa de atención de calidad en salud¹

Los determinantes de infección en materia de seguridad biológica tienen relación directa con la presencia de microorganismos colonizantes en el organismo humano o presentes en fuentes exógenas que por ausencia de una adecuada técnica aséptica ingresan al paciente a través de diferentes vías de acceso y ocasionan procesos de enfermedad. De ésta manera, la falta de higiene y ausencia de prácticas seguras como el lavado de manos y el uso de guantes estériles como medida de barrera por parte del personal de salud, conllevan a engrosar las estadísticas de infecciones en usuarios de los sistemas de atención sanitaria.

La Organización Mundial de la Salud reconoce que la seguridad y, en particular, la seguridad biológica son importantes y son cuestión de interés internacional. En el trascurso de los tiempos se ha estudiado y planteado hipótesis de cómo debe trabajar el personal de salud en laboratorios y centros hospitalarios para minimizar los riesgos de los cuales pueden ser objeto en dichas áreas de trabajo. En la actualidad estas investigaciones han llegado a su auge más importante ya que la OMS ha elaborado una serie de manuales que proporcionan normas a seguir. Así, por ejemplo las directrices acerca de la higiene de las manos en la atención sanitaria tienen como lema “Unas manos limpias son manos más seguras”.² En el establecimiento de estas directrices se tuvo en cuenta el sistema de

¹ ZAMBRANO RODRÍGUEZ H, GONZÁLEZ CUÉLLAR M, ALONSO ROMERO A. Política de prevención, control y vigilancia epidemiológica de infecciones intrahospitalarias (IIH) para Bogotá, D. C. 1st ed. Bogotá, D. C.: Editorial Linotipia Bolívar y Cía. S. en C.; 2007. p. 1-140.

² BOYCE J, GIRARD R, GOLDMANN D. Directrices de la OMS sobre higiene de las manos en la atención sanitaria. 1st ed. Suiza: Didier Pittet; 2005. p. 1-31.

clasificación de recomendaciones CDC/HICPAC que incluye las Categorías IA, IB y IC y la Categoría II y aspectos como uso de soluciones, indicaciones para lavado, antisepsia, cuidados de la piel entre otros. En el mismo documento, se menciona el uso de guantes, la importancia de su utilización en diferentes momentos de la atención del paciente y enfatiza en que el uso de aquellos no sustituye la limpieza de las manos por fricción o lavado (IB), Tomando trascendencia la aplicación secuente de técnicas de eliminación de microorganismos como la limpieza y el uso de implementos estériles como los guantes para garantizar una atención segura al paciente, aserción avalada por el hecho de haber encontrado la existencia de microporos en el material de látex que pueden dejar pasar partículas o microorganismos que impiden eliminar el riesgo de contaminación.³

Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud enfatiza en que el principal problema a nivel mundial radica en la existencia de medidas disponibles para prevenir las infecciones relacionadas con la atención sanitaria pero que lamentablemente, por diversas razones no se aplican; una de ellas es la deficiente formación e inadecuadas prácticas de higiene de las manos y la falta de medidas de control de las infecciones lo cual favorece la propagación de los microorganismos patógenos.

En este escenario se podría considerar entonces ¿la relación entre el nivel de formación y la realización de correctas prácticas de higiene? El Ministerio de Salud Pública de Uruguay recalca la importancia de la relación entre el alto grado de conocimiento y las buenas prácticas de higiene. Ellos establecen el vínculo de éstas con el principio de bioseguridad “No me contagio y no contagio”.⁴ El problema del desconocimiento sobre los principios básicos de bioseguridad radica en el daño que el personal de salud involuntariamente puede ocasionar a los pacientes, así mismos y a terceras personas, durante la realización de procedimientos necesarios para la atención del paciente como el lavado de manos y el uso de medidas de barrera como la postura de guantes, bata, tapabocas, entre otras, viéndose esto reflejado en la adquisición de microorganismos causantes de procesos infecciosos los cuales generan complicaciones en el paciente y prolongan la estadía hospitalaria aumentando los costos del tratamiento.

³ TOBO VARGAS N. La enfermera y la visión de seguridad del paciente en el quirófano en aspectos relacionados con la asepsia y la técnica estéril. 1st ed. Scielo. Bogotá D.C; 2013. p. 159-167.

⁴ VIDAL J, BASSO J. Normas de Bioseguridad del Ministerio de Salud Pública. 1st ed. Uruguay: Homero Bagnulo; 1997. p. 1-5.

Entre los estudios que evidencian el desconocimiento por parte de los estudiantes de carreras relacionadas con el cuidado y la salud de las personas, se podría mencionar el realizado en el Perú titulado “Conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de medicina de una universidad peruana”⁵ en el cual se encontró que el 57% de internos aprobaron los ítems de la encuesta relacionados con las precauciones universales de bioseguridad en comparación con el 22% de los alumnos de grados inferiores, lo cual demuestra que los estudiantes de primero a quinto año de medicina tienen un menor conocimiento sobre la bioseguridad que los que son internos.

En otro estudio realizado con trabajadores de la salud, el cual se denomina “Intervención educativa sobre bioseguridad en trabajadores de la Salud” se encontró que el 56,2% conocían acerca de la bioseguridad y después de la intervención educativa se constató que el 100% poseían todo el conocimiento. Sin embargo, cabe recalcar que el desconocimiento del 43,8 antes de la intervención es bastante alto si se considera que son profesionales activos en el desempeño de su labor en una institución prestadora de servicios de salud.⁶

A nivel nacional, en los últimos años se viene haciendo grandes esfuerzos orientados principalmente a disminuir las infecciones intrahospitalarias y trabajar en una atención que garantice la seguridad del paciente. Por medio del decreto 1011 de 2006 fue creado el Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad de la Atención de Salud (SOGCS) del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) con el fin de mantener y mejorar la calidad de los servicios de salud. La resolución 1441 de 2013 del ministerio de Salud y Protección Social define los procedimientos y condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para su habilitación, entre los que se incluye un programa de seguridad del paciente que provea herramientas para la identificación y gestión de eventos adversos el cual debe contar con medidas para detectar, prevenir y reducir el riesgo de infecciones asociadas a la atención, como el uso de protocolos para procedimientos, normas de bioseguridad y medidas de asepsia y antisepsia. Estas, involucran la técnica aséptica como medida complementaria para la prevención de infecciones dado que ésta es catalogada como el conjunto de principios y normas que permiten erradicar la presencia de microorganismos de materiales, equipos y superficies corporales, convirtiéndose con la

⁵ FLORES SEÑA C, SAMALVIDES CUBA F. Conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de medicina de una universidad peruana. 1st ed. Revista Scielo. Lima, Perú; 2005. p. 1-6.

⁶ RODRÍGUEZ HEREDIA O, AGUILERA BATUECA A, BARBÉ AGRAMONTE A, DELGADO RODRÍGUEZ N. Intervención educativa sobre bioseguridad en trabajadores de la Salud. 1st ed. Revista Scielo. Camagüey, Cuba.; 2010. p. 1-7.

bioseguridad en un tema prioritario a nivel de instituciones asistenciales y educativas que ofertan carreras de salud, dada la importancia del nivel de conocimiento de los profesionales y la adherencia a las prácticas seguras.

En octubre de 2004 fue puesta en marcha por el Director General de la Organización Mundial de la Salud, la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente, la cual, se estableció con el fin de promover esfuerzos mundiales encaminados a mejorar la seguridad de la atención de los pacientes de todos los Estados Miembros de la OMS, de los cuales Colombia hace parte. El primer Reto Mundial que se planteó fue relacionado con las infecciones asociadas a la atención en salud, lo cual fue relevante ya que se estimaba que en “En cualquier momento, aproximadamente 1,4 millones de personas padecían infecciones causadas durante la estancia hospitalaria”. Cifras como estas dejan en evidencia la trascendencia de que todo el personal de salud, en formación o que ya se encuentren laborando, tomen conciencia y hagan uso diario en todas sus prácticas asistenciales de las normas de bioseguridad y la técnica aséptica.

En la actualidad, la seguridad del paciente está en auge a nivel mundial, los objetivos de las instituciones de salud y de los entes territoriales se han dirigido a propender por mejorar cada día más la calidad de atención de los pacientes; cabe mencionar que la vigilancia y control de las Infecciones intrahospitalarias es un indicador indiscutible de calidad en el cual dichas instituciones deben hacer énfasis. Los ministerios de salud de los países, las instituciones de salud, clínicas, hospitales y todos los centros que prestan servicios de salud unen esfuerzos para adoptar soluciones para la seguridad del paciente, teniendo en cuenta que una infección intrahospitalaria es considerada un evento adverso de la atención en salud. Para esto Colombia impulsa una Política de Seguridad del Paciente, liderada por el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud (SOGC) cuyo objetivo es prevenir la ocurrencia de situaciones que afecten la seguridad del paciente, reducir y de ser posible eliminar la ocurrencia de eventos adversos para contar con instituciones seguras y competitivas internacionalmente.

En la revisión sobre el tema para la realización de la guía “Detectar, prevenir y reducir el riesgo de infecciones asociadas con la atención en salud”.⁷ realizado por el Ministerio de la Protección Social en diciembre 31 de 2009 se identificaron las acciones inseguras más frecuentes relacionadas con la

⁷ GAVIRIA URIBE A, RUIZ GÓMEZ F, RUIZ VALDÉS M, MONTES CRUZ A. Detectar, Prevenir y reducir infecciones asociadas con la atención en salud. 2nd ed. Guía técnica "Buenas prácticas para la seguridad del paciente en la atención en salud". Bogotá: Ministerio de Salud; 2010. p. 1-108.

aparición de infecciones asociadas con la atención en salud, encontrándose entre estas: La inadecuada asepsia y antisepsia para procedimientos clínicos, el no uso de guantes para manipular sangre, fluidos corporales, secreciones de infecciones e instrumental contaminado con fluidos, el no contar con programas de capacitación ni socialización de guías y protocolos. Es de resaltar que entre las recomendaciones dadas en esta guía se incluyó la de aplicar correctamente todas las normativas, protocolos y disposiciones generales existentes encaminadas a disminuir las infecciones asociadas con la atención en salud y la utilización de técnicas estériles.

Cabe destacar que Colombia fue uno de los 5 países participantes en el proyecto IBEAS (Estudio Iberoamericano de Eventos Adversos),⁸ desarrollado en colaboración con la OMS y la OPS entre 2007 y 2009, en el cual se identificaron las diez (10) lesiones más frecuentes asociadas a la atención en salud, ocupando la mayoría de lugares las infecciones causadas por microorganismos patógenos. Los resultados de este estudio permitieron conocer el problema de la atención sanitaria insegura, diseñar estrategias específicas encaminadas a la mejora en la seguridad y recomendar la creación de políticas sanitarias por los ministerios de salud que favorezcan la seguridad del paciente.

Sin embargo, a pesar de que en Colombia se han adoptado diferentes estrategias y políticas, el Sistema de Seguimiento y Evaluación de la Protección social presentó los avances del monitoreo al SGSSS presentando una tasa del 1,2% referente a las infecciones intrahospitalarias en las IPS en el 2009. Lo cual demuestra que la norma no ha tenido una adecuada adherencia por parte de los profesionales de la salud.

Son importantes los esfuerzos que se realizan a nivel nacional, los cuales buscan mejorar y brindar una atención de salud segura en el país, sin embargo cabe resaltar que aún queda un largo camino por explorar en el tema y que además de la implementación de políticas es necesario dar a conocer el problema de la atención sanitaria insegura y sensibilizar a los actores de salud, fomentar una cultura de seguridad del paciente entre los profesionales y los gestores de la salud, empezando por los estudiantes universitarios de esta misma área. Realmente se necesita que haya una sensibilización en el tema por parte de todo el personal de salud sean médicos, enfermeros, fisioterapeutas, fonoaudiólogos y demás personal profesional, auxiliar y administrativo.

⁸ BATES, D. (2010). IBEAS: red pionera en la seguridad del paciente en Latinoamérica. In: OMS, 2nd ed. Suiza, pp.1-10.

Sin embargo, aunque la responsabilidad es de todo el equipo de salud, cabe destacar la importancia y el papel fundamental del profesional de enfermería en el tema. En la guía técnica de “Buenas prácticas para seguridad del paciente en la atención de salud” se concluye que el perfil de los enfermeros profesionales cumple con todos los requerimientos que solicitan la vigilancia y control epidemiológico, ya que al tener una formación integral logra cumplir con las metas propuestas para tal actividad.⁹

Un estudio realizado por estudiantes de la facultad de enfermería de la Universidad Nacional de Colombia, denominado “Cultura de seguridad del paciente del personal de enfermería en instituciones de III nivel en Bogotá” enfatiza en que la cultura de seguridad del paciente se convierte en una competencia obligada del personal de enfermería en el mundo moderno. Una de las conclusiones de este estudio es que es necesario implementar dentro de los servicios de salud diferentes estrategias que permitan inculcar en los trabajadores técnicos y profesionales la necesidad de actualización en los conocimientos para la atención del paciente lo que generará en ellos aún más confianza en sus aptitudes y una mayor conciencia de las acciones que ponen en riesgo la seguridad del paciente, así con el tiempo se logrará que la notificación de eventos adversos en salud se vea reemplazada por el reporte de conductas de riesgo antes de afectar al paciente.¹⁰

Es importante en este contexto donde se menciona el alcance de la cultura de seguridad del paciente como competencia del personal de enfermería mencionar la pertinencia del tema en las instituciones de educación superior ya que ellas son las fuentes de formación de estos profesionales y cuentan con la facilidad que la modernidad ofrece en los laboratorios de simulación en las facultades de salud.

En otro estudio desarrollado por Nohora Isabel Tobo Vargas, docente de la Universidad Nacional de Colombia, magister en salud familiar y APS, denominado “La enfermera y la visión de seguridad del paciente en el quirófano en aspectos relacionados con la asepsia y la técnica estéril” destaca al enfermero como el profesional que en la mayoría de los casos tiene a su cargo y es de su responsabilidad hacer la supervisión y comprobación periódica de los diversos procesos administrativos y

⁹ GAVIRIA URIBE, A., RUIZ GÓMEZ, F., RUIZ VALDÉS, M. and MONTES CRUZ, A. (2010). Seguridad del paciente y la atención segura. In: Guía técnica "Buenas prácticas para la seguridad del paciente en la atención en salud", 2nd ed. Bogotá D.C: Ministerio de Salud, pp.1-101.

¹⁰ ARENAS GUTIÉRREZ, W., GARZÓN SALAMANCA, J., GONZÁLEZ VEGA, L. and MATEUS GALEANO, E. (2010). Cultura de seguridad del paciente del personal de enfermería en instituciones de III nivel en Bogotá. In: 1st ed. Bogotá, pp.1-117.

operativos, de aplicación rigurosa de las normas y principios de asepsia y antisepsia quirúrgica. En la introducción de este artículo la autora refiere que debe existir unificación de criterios y socialización para la respectiva aplicación por quienes participan en el cuidado además de la promoción de programas de educación constante que le facilite el entrenamiento y la verificación de todos y cada uno de los procesos que le permitan hacer un seguimiento y verificación a través de indicadores frente a la aplicación de los diferentes protocolos que permiten brindar un ambiente seguro.¹¹

En estos términos la autora comparte criterios considerados en los laboratorios de simulación de las instituciones educativas con relación a la importancia de la unificación de criterios a través de los protocolos de atención del paciente.

Finalmente un estudio realizado por una docente y enfermeras egresadas del programa de enfermería de la Universidad de Sucre, denominado “Adherencia del personal de enfermería a las medidas de prevención y control de infecciones intrahospitalarias en tres Unidades de Cuidados Intensivos. 2008” identifico conocimientos insuficientes acerca de las infecciones intrahospitalarias y medidas para su prevención y control, lavado de manos médico realizado de manera incorrecta y utilización inadecuada de los elementos de barrera, aunque por lo general las Unidades disponían de los insumos necesarios para ello.¹²

Las instituciones de educación superior toman importancia en este contexto puesto que son portadoras del conocimiento a nivel de las disciplinas y se encargan de transmitirlo a través de sus programas académicos de salud, como es el caso de La Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca, que oferta cuatro programas del área asistencial, las cuales son: medicina, enfermería, fonoaudiología y fisioterapia, disciplinas encargadas del diagnóstico, cuidado y rehabilitación enfocado a toda la población que lo necesite en un momento determinado.

¹¹ TOBO VARGAS N. La enfermera y la visión de seguridad del paciente en el quirófano en aspectos relacionados con la asepsia y la técnica estéril. 1st ed. Scielo. Bogotá D.C; 2013. p. 159-167.

¹² MARTÍNEZ REYES, C., BETÍN BUELVAS, K., CALDERA PUENTE, K., Guerra Mercado, J., HERNÁNDEZ ROJAS, M. and VILLALBA MARTÍNEZ, M. (2011). Adherencia del personal de enfermería a las medidas de prevención y control de infecciones intrahospitalarias en tres unidades de cuidados intensivos 2008. In: 1st ed. Sincelejo, Colombia: Investigaciones Andina. No. 24 Vol. 14, pp.372-384.

Es importante que la Universidad del Cauca en los programas de salud que oferta, tenga prioridad en que sus estudiantes se formen bajo los parámetros de la bioseguridad, para lograr un proceso de adquisición de contenidos teóricos y habilidades, con el objetivo de formar profesionales capacitados para preservar la salud y seguridad del paciente. Debe propender a un cambio de conducta logrado por la integración de conocimientos, hábitos y comportamientos que aseguren la actividad profesional responsable. Hasta el momento no existen estudios relacionados con la bioseguridad desarrollados en la facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca.

Por esta razón se evaluó el contenido programático de cada uno de los programas de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca, con el fin de identificar si la bioseguridad estaba incluida dentro de la parte temática. En el Programa de Medicina, en el contenido programático de cuarto semestre en el área de “Microbiología y Parasitología Básica Clínica”, se desarrolla un taller con los estudiantes en el que se enseña el protocolo de lavado de manos y postura de guantes estériles, conocimiento que es reforzado en el área de “Cirugía General” en el laboratorio de técnica quirúrgica en sexto semestre, lo cual es fundamental para la bioseguridad tanto del paciente como del estudiante en el desarrollo de su práctica clínica.

En el Programa de Enfermería, en el contenido programático de tercer semestre en el área de “Fundamentos para el Cuidado de Enfermería”, los estudiantes antes de iniciar las prácticas clínicas realizan un taller de lavado de manos y postura de guantes estériles, conocimiento que es reforzado y evaluado nuevamente en cuarto semestre en el área de “Cuidado a las Personas con Procesos Infecciosos”, en donde se tiene contacto con pacientes con este tipo de patologías y que permite a los estudiantes concientizarse de la importancia de conservar la técnica aséptica y así evitar las infecciones cruzadas en los hospitales y clínicas. En estos dos programas se da a conocer y se evalúa una lista de chequeo más no un protocolo.

En el Programa de Fonoaudiología, en el Plan de estudios de quinto semestre en la asignatura Practica Inductiva I, a los estudiantes se les dicta clases de bioseguridad, donde se abordan temas como el lavado de manos y la adecuada clasificación de los residuos que utilizan en la valoración al paciente, como tapabocas, guantes limpios, algodones, baja-lenguas, entre otros, pero no se les da a conocer el protocolo de postura de guantes estériles.

En el Programa de Fisioterapia, en séptimo semestre en la asignatura clínica cardiopulmonar y de cuidado crítico, los estudiantes reciben clases de bioseguridad y se le da a conocer los protocolos establecidos, conocimiento que se refuerza en la inducción que se imparte antes de comenzar cada rote clínico.

Teniendo en cuenta la información anterior se puede inferir que el laboratorio de simulación requiere unificar criterios para la realización de procedimientos especialmente en los relacionados con la aplicación de la técnica aséptica y la bioseguridad dada la importancia de estas prácticas en el cuidado del paciente y en la formación de los estudiantes permitiendo a través de estos procedimientos la adherencia de éstos a las prácticas de autocuidado.

Con base en esto se plantea la siguiente pregunta problema:

PREGUNTA PROBLEMA: ¿Cuál es el beneficio de implementar un protocolo de postura de guantes estériles basado en la evidencia en el laboratorio de simulación de la facultad ciencias de la salud de la Universidad del Cauca?

¿Cuáles son los componentes de un protocolo basado en la evidencia para la postura de guantes estériles?

¿Cuáles son los niveles de evidencia para el procedimiento de postura de guantes estériles?

1.2 JUSTIFICACIÓN

La realización de este trabajo es de gran relevancia para el laboratorio de simulación de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca, puesto que con este instrumento se pretende unificar criterios acerca del procedimiento en los programas de la Facultad y establecer un instrumento de apoyo a los procesos de aprendizaje para los estudiantes y usuarios del laboratorio, contribuyendo con esto al fomento de prácticas seguras de atención y a la calidad del cuidado que se le brinda al paciente,

Las prácticas llevadas a cabo en el laboratorio de simulación permiten adquirir competencias asistenciales a través de la simulación clínica, lo cual acerca al estudiante a la experiencia de la atención real de pacientes; esto favorece la relación teórico-práctica necesaria para el desarrollo de habilidades y destrezas. Sin embargo, para que estas prácticas sean realmente beneficiosas para el estudiante, es necesario que se lleven a cabo con la mayor cercanía posible al contexto real de atención, es por esta razón que si el estudiante durante la realización de sus prácticas simuladas, no cuenta con una herramienta de aprendizaje como lo es el protocolo para la postura adecuada de guantes estériles, se va a limitar en su aprendizaje y no va a adquirir conciencia de la importancia de conservar la técnica aséptica disminuyendo la probabilidad de aplicación correcta en un ambiente real.

Se beneficiara la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca, por cuanto se contara con un protocolo contextualizado para el laboratorio de simulación y a disposición de los cuatros programas académicos, con el fin de que todos los estudiantes manejen un mismo protocolo en el desarrollo de sus prácticas.

Un protocolo de postura de guantes estériles basado en la evidencia, contribuirá a que todos los estudiantes aprendan como ponerse correctamente los guantes estériles, además de que se concienticen de la importancia de la bioseguridad y la conservación de la técnica aséptica en los procedimientos que lo requieran durante la atención al paciente. Así mismo, en forma indirecta se beneficiaran las instituciones de salud en las cuales los estudiantes realizan sus prácticas ya que estos conocimientos y destrezas constituyen una de las herramientas más útiles contra los agentes infecciosos en el ambiente hospitalario. Igualmente, se beneficiaran los pacientes ya que recibirán una atención segura disminuyendo así la posibilidad de que se presenten infecciones relacionadas con la atención en salud.

Finalmente esta investigación es de gran importancia, ya que como Facultad de Ciencias de la Salud comprometida con la formación de profesionales con una visión integral, excelencia académica y profesional, proyección ético-humanista y liderazgo comunitario y en congruencia con la misión de la Universidad del Cauca de formar profesionales íntegros con pertinencia e idoneidad profesional, es fundamental incluir en la formación de los futuros profesionales de la salud herramientas que les permitan responder a las políticas mundiales y nacionales que se impulsan en la actualidad, con conocimientos y habilidades que les permita hacer frente ante el grave problema creciente de las infecciones intrahospitalarias en cualquier lugar donde se desempeñen.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

Elaborar un protocolo de postura de guantes estériles basado en la evidencia para su aplicación en el laboratorio de simulación de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca.

1.3.2 Objetivos específicos

1.3.2.1 Establecer los componentes del protocolo de postura de guantes estériles basado en la evidencia.

1.3.2.2 Identificar los niveles de evidencia para los parámetros del procedimiento de postura de guantes estériles.

1.3.2.3 Estructurar el protocolo de postura de guantes estériles basado en la evidencia.

2. MARCO REFERENCIAL.

2.1 MARCO CONTEXTUAL

La Universidad del Cauca es una institución de educación superior pública, autónoma, del orden nacional, creada en los orígenes de la República de Colombia.

Fue creada el 24 de abril de 1827 mediante decreto dictado por el presidente de la República Francisco de Paula Santander, en desarrollo de la Ley del 18 de mayo de 1826. Se instaló el 11 de noviembre de 1827 y su nacionalización fue ratificada mediante la Ley 65 de 1964.

Es fiel a su lema “Quién ha de morir deje su luz a la posteridad”, y es por ello su compromiso histórico, vital y permanente con la construcción de una sociedad equitativa y justa en la formación de un ser humano integral, ético y solidario.

La universidad forma personas con integridad ética, líderes, responsables, con pertinencia e idoneidad profesional, creativos, y comprometidos con el bienestar de la sociedad.

Actualmente cuenta con nueve facultades en las cuales se brinda formación de pregrado y posgrado en las diferentes áreas del conocimiento y las cuales son: Facultad de Artes; Ciencias Agrarias; Ciencias Contables, Económicas y Administrativas; Ciencias Humanas y Sociales; Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación; Derecho, Ciencias Políticas y Sociales; Ingeniería Civil; Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones y Ciencias de la Salud.

La Facultad de Ciencias de la Salud es una unidad académica creada en agosto de 1835 con el propósito de formar profesionales con la capacidad de desempeñarse en la práctica asistencial y en la que se ofertan cuatro

programas de pregrados que son medicina, enfermería, fonoaudiología y fisioterapia.¹³ La formación que se imparte en la facultad también busca promocionar la salud, prevenir y tratar la enfermedad así como orientar la rehabilitación. Como establecimiento formador de recurso humano en ciencias de la salud tiene como filosofía la formación integral en el ser, conocer, hacer, convivir y la capacidad de aprender de cada situación que se le presente durante su proceso de formación académica. Es por esta razón que la facultad cuenta con lo indispensable para formar profesionales con altas capacidades humanas, que aporten y sean útiles dentro del entorno en el que se desempeñen.

Dentro de sus instalaciones físicas cuenta con laboratorios aptos para el desarrollo de cada uno de los componentes temáticos que se imparten en los cuatro programas de pregrado. Uno de los laboratorios es el de Simulación, que está al servicio de los cuatro programas para la realización de prácticas de simulación clínica, relevantes para el posterior abordaje del paciente en los respectivos campos de prácticas rotatorias características de los programas de salud.

En el Programa de Medicina de la Universidad del Cauca en el área de “Semiología” de quinto semestre realizan una práctica de ruidos cardíacos, tacto rectal y vaginal. En sexto semestre en el contenido programático de “Cirugía General” desarrollan la práctica de lavado de manos quirúrgico, toracentesis, tubo de tórax, suturas y paracentesis, todas ellas llevadas a cabo en el laboratorio de Simulación de la Facultad Ciencias de la Salud.

En el Programa de Enfermería de la Universidad del Cauca se desarrollan en tercer semestre en el área de “Fundamentos para el cuidado de enfermería” lavado de manos clínico y postura de guantes estériles. En cuarto semestre en “Farmacología I” se lleva a cabo la práctica de administración de medicamentos por vía endovenosa, intramuscular, subcutánea e intradérmica. En sexto semestre en “Cuidado de enfermería II al adulto y al anciano” se realiza lavado de manos quirúrgico, postura de guantes estériles técnica cerrada y suturas en el laboratorio de Simulación de la Facultad Ciencias de la Salud.

En el Programa de Fonoaudiología de la Universidad del Cauca no se realizan prácticas en el Laboratorio de Simulación de la Facultad Ciencias de

¹³ DIAGO FRANCO, J. (2015). Programas de pregrado | Universidad del Cauca. [online] Unicauca.edu.co. Available at: <http://www.unicauca.edu.co/versionP/oferta-academica/programas-de-pregrado> [Accessed 19 Apr. 2015].

la Salud, sin embargo sus clases de bioseguridad se desarrollan en sus respectivos lugares de rotación.

En el Programa de Fisioterapia de la Universidad del Cauca se realiza en séptimo semestre en el área de “Clínica Cardiopulmonar y de Cuidado Crítico” la práctica de bioseguridad en el respectivo Laboratorio de Simulación de la Facultad Ciencias de la Salud.

Estas prácticas simuladas se convierten en una oportunidad para que el estudiante inicie su formación en el proceso de enfrentamiento con la realidad de la atención del paciente en su respectivo campo profesional de ahí la importancia de que la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca cuente con este recurso pedagógico, con los implementos y requisitos necesarios para su adecuado funcionamiento, pues éste se constituye en una herramienta valiosa.

Este laboratorio cuenta con una serie de normas que deben cumplir los estudiantes durante su uso y que se asemejan a las establecidas en Laboratorios de Simulación de la Universidad Javeriana de Bogotá y la Universidad de Antioquia, las cuales son: Presentarse puntualmente a las prácticas, usar bata blanca, cabello recogido, uñas cortas, lavarse las manos al ingreso y salida del laboratorio, no ingresar alimentos al laboratorio, depositar material corto punzante en el guardián, ser respetuoso y cuidadoso con el uso de los materiales, usar guantes para manipular los simuladores.

Son normas instauradas para desarrollar cualquier tipo de práctica y que los estudiantes de la Facultad Ciencias de la Salud deben cumplir, pero a pesar de la existencia de estas el Laboratorio de Simulación no cuenta con un protocolo establecido de postura de guantes estériles que se enseñe a los estudiantes de los cuatro programas de esta Facultad de la Universidad del Cauca.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

2.2.1 Bioseguridad: El desarrollo de la práctica asistencial debe estar siempre regulada por métodos, técnicas y normas de bioseguridad para optimizar el tratamiento que se le está brindando al paciente. Esto indica mejorar la calidad de la atención clínica en beneficio de los trabajadores de la salud y del paciente, por ello es importante definir algunos conceptos que faciliten la comprensión de la bioseguridad, para que de esta manera se pueda aplicar en quienes son cuidados y en quienes brindan cuidado en el contexto sanitario.

Vamos a definir en este trabajo la bioseguridad según los parámetros de la OMS de la tercera edición del manual de laboratorios en donde se explica cómo los principios, técnicas y prácticas aplicadas con el fin de evitar la exposición no intencional a agentes de riesgo biológico y toxinas, o su liberación accidental. En este mismo manual también se define la bioseguridad como un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que se está expuesto en el desempeño de sus funciones, como también a los pacientes y al medio ambiente.¹⁴

La bioseguridad incorpora tres principios, pero para nuestro caso solo vamos a tomar dos de estos, los cuales son la universalidad y el uso de barreras.

Universalidad: Como el respeto a las normas, la toma de precauciones de las medidas básicas por todas las personas que pisan las instalaciones asistenciales, porque se consideran susceptibles a ser contaminadas, se refiere a la protección fundamentalmente de piel y mucosa, dado que puede ocurrir un accidente donde se tenga previsto el contacto con sangre y demás fluidos orgánicos.

Uso de Barreras: Uso de implementos que representan obstáculos en el contacto con fluidos contaminados o sustancias peligrosas por su potencial

¹⁴BATES, D. (2005). Manual de Bioseguridad en el laboratorio. In: 3rd ed. Ginebra, Suiza: OMS, pp.1-210.

para causar daño, como ejemplo el uso de guantes, batas con mangas largas, lentes o caretas o máscaras de protección.

2.2.2 Guantes estériles y no estériles: Los guantes son productos sanitarios de un solo uso utilizados como barrera bidireccional entre el personal sanitario y el entorno con el que éste toma contacto a través de sus manos. Reducen la posibilidad de que los microorganismos presentes en las manos del personal se transmitan a los pacientes durante la realización de pruebas o cuidados de los pacientes y de unos pacientes a otros. Proporcionan protección al cuidador o profesional sanitario evitando el contacto de sus manos con los agentes infecciosos. A pesar de que no evitan los pinchazos tienen un efecto protector atenuando el pinchazo. Si este se produce a través de un guante de látex se reduce el volumen de sangre transferido en un 50% y por lo tanto el riesgo de infectarse.¹⁵

Los guantes limpios se deben utilizar en procedimientos en donde se va a estar en contacto con fluidos, mucosas o piel lacerada de los pacientes y los guantes estériles se usan cuando se van a realizar procedimientos que requieren la esterilidad y de una técnica aséptica estricta.

Para este proyecto es importante tener en cuenta la definición de lo que son guantes estériles y no estériles, ya que estos son los principales elementos utilizados como barrera en la práctica clínica. Por otro lado para hacer un buen uso de estos elementos primero se debe conocer su definición y sus diferencias, esto con el fin de escoger el guante apropiado dependiendo del procedimiento que se va a realizar, además que la talla a utilizar sea la adecuada para el tamaño de las manos.

2.2.3 Técnica aséptica: El término aséptico significa "sin microorganismos." La técnica aséptica se refiere a las prácticas que reducen la posibilidad de que los microorganismos entren en el cuerpo durante procedimientos clínicos, reduciendo así a su vez el riesgo de que los usuarios se infecten más tarde. Algunas de estas prácticas también disminuyen la posibilidad de que los profesionales de salud tengan contacto con sangre y tejidos infecciosos durante los procedimientos clínicos. Cabe resaltar que los guantes estériles hacen parte de las medidas utilizadas para

¹⁵ MOSQUERA PORTALS, M. (2014). Guantes médicos. In: 1st ed. Santiago de Compostela, España: Fistera, pp.1-5.

garantizar la conservación de la técnica aséptica en procedimientos invasivos o quirúrgicos.

El profesional de enfermería es el encargado de supervisar la mayoría de casos administrativos y operativos, entre ellos regular la aplicación de la antisepsia y la asepsia. El manejo de la técnica aséptica se viene dando desde tiempos inmemorables, desde el año 460 antes de Cristo para ser más exactos con el médico Hipócrates, el cual inicio la limpieza de las heridas con vino o con agua hervida hasta llegar a Hipócrates, el cual hacia hervir los instrumentos quirúrgicos antes de intervenir a los gladiadores heridos en combate. En 1546 el médico Fran Castro noto que los microorganismos pasaban de un ser humano al otro. Luis Pasteur descubrió que el crecimiento de los gérmenes se detenía con el calor. En 1865 se inició la atomización con fenol en las manos del personal médico. Por último William Halsted fue quien introdujo el uso de guantes antes de realizar algún procedimiento médico.¹⁶

El manejo de la técnica aséptica es muy importante ya que esto significa que el ambiente está libre de microorganismos patógenos y del personal de salud depende mantenerlo así. Por ello para el control de infecciones debemos usar prácticas o barreras de protección dentro de los cuales se incluye el minucioso lavado de manos, el uso de bata, gorro, guantes, ropa desechable, gafas y delantal impermeable; especialmente para algunos procedimientos. Estas medidas actúan como aislamiento o barrera de protección.

En relación al uso de guantes como método de barrera se debe recordar que este no obvia el lavado de manos. Su objetivo es brindar mayor protección sin olvidar el lavado previo cuando la situación lo requiera. Es importante igualmente reconocer que los guantes de látex tienen micro poros que pueden dejar pasar partículas o microorganismos que minimizan el riesgo pero no lo eliminan. Como lo refieren algunos profesionales de salud ocupacional, se ha encontrado que tiene micro poro que puede dejar pasar algunas partículas lo cual no da una seguridad del 100%. Reducen el riesgo de contaminación de las manos por fluidos, pero no evitan las cortaduras ni el pinchazo.

2.2.4 Prácticas basadas en la evidencia: Hablar de evidencia científica en salud es referirse a la producción científica realizada y a como se aplican los hallazgos obtenidos en la mejor atención del cuidado de los pacientes. La práctica basada en la evidencia significa

¹⁶ TOBO VARGAS N. La enfermera y la visión de seguridad del paciente en el quirófano en aspectos relacionados con la asepsia y la técnica estéril. 1st ed. Scielo. Bogotá D.C; 2013. p. 159-167.

integrar la experiencia clínica individual con la mejor evidencia clínica externa disponible a partir de la investigación sistemática. Por experiencia clínica individual se entiende la aptitud y el juicio que los clínicos individuales adquieren a través de la experiencia clínica y la práctica clínica. Mayor experiencia se refleja de muchas maneras, pero especialmente en el diagnóstico más eficaz y eficiente.¹⁷

Las prácticas basadas en la evidencia se debe hacer bajo una serie de pasos, para ser más exactos se han determinado cinco pasos para ponerla en marcha: Convertir las necesidades de información en preguntas susceptibles de respuesta, localizar y recuperar, lo más eficientemente posible, las mejores evidencias para responder a las preguntas formuladas, evaluar críticamente la evidencia encontrada, aplicar la evidencia a la práctica clínica y evaluar la efectividad y eficiencia de las intervenciones.

La práctica basada en la evidencia ha sido una oportunidad para estimular y empoderar la producción científica, como actividad prioritaria para el desarrollo y la legitimización de las profesiones en salud.

2.2.5 Protocolos: Los profesionales de la salud, cada uno desde su campo de acción, se enfrenta diariamente a la realización de diversas prácticas, sin embargo es frecuente encontrar que un mismo procedimiento es realizado de diversas formas por cada uno de ellos. En la mayoría de los casos, esta diversidad de formas para realizar un mismo procedimiento depende de la forma en que le ha sido enseñado, su experiencia en la realización de este, la facilidad, entre otros. Sin embargo la falta de prácticas unificadas en muchas ocasiones pueden llevar a que cada profesional opte por la forma que más fácil le parezca o simplemente la forma como cree que es correcto y debido a esto se cometan errores que conlleven posibles efectos negativos en la salud de los pacientes. De esto surge la necesidad de que cada institución cuente con protocolos basados en la evidencia científica para la práctica clínica.

Entendemos generalmente por protocolo un reglamento o una serie de instrucciones que se fijan para la realización de ciertos procedimientos. En el artículo denominado Los protocolos Clínicos de Rodríguez Artalejo y Ortún Rubio se definen como “Un conjunto de recomendaciones sobre los procedimientos diagnósticos a utilizar ante todo enfermo con un determinado cuadro clínico, o sobre la actitud terapéutica más adecuada ante un diagnóstico clínico o un problema de salud. Constituye, por tanto, una ayuda

¹⁷ CAÑÓN A., H. (2007). La práctica de la enfermería basada en la evidencia. In: 1st ed. Bogotá, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana, pp.101-110.

explicita para el médico en el proceso de decisión clínica, al reducir el número de alternativas diagnósticas y terapéuticas entre las que ha de elegir, hasta hacerlas en muchos casos únicas”.¹⁸

En el documento Guía para la elaboración de Protocolos se definen “en términos generales, como un acuerdo entre profesionales expertos en un determinado tema y en el cual se han clarificado las actividades a realizar ante una determinada tarea. Desde ésta forma de ver las cosas, serían susceptibles de protocolizarse aquellas actividades físicas, verbales y mentales que son planificadas y realizadas por los profesionales, incluyéndose tanto actividades autónomas como delegadas.

Los protocolos son herramientas necesarias para todo profesional de la salud, sin embargo, para que estos sean realmente verídicos es necesario que estos sean realizados basándose en la mejor evidencia científica disponible. De allí y siguiendo el movimiento actual de la medicina y la enfermería basada en la evidencia se hace necesario la elaboración e implementación de protocolos basados en la evidencia científica. La Metodología de la Evidencia Científica comprobada consiste en determinar con base en criterios, recomendaciones, experiencias, métodos y categorías o niveles, la efectividad de las diversas intervenciones, de las cuales puede ser objeto en un momento dado el usuario de un servicio de salud. Lo anterior, sustentado en una revisión juiciosa y exhaustiva de la bibliografía disponible, utilizando para ello la más avanzada tecnología en materia de informática.

2.2.6 Infecciones asociadas con la atención en salud: El concepto de infección intrahospitalaria o nosocomial ha ido cambiando a medida que se ha ido profundizando en el estudio de ella, actualmente se les conoce como infecciones asociadas con la atención en salud.

Una infección asociada con la atención en salud se puede definir según los criterios de la OMS de la siguiente manera: Toda infección que no esté presente o incubándose en el momento del ingreso en el hospital, que se manifieste clínicamente, o sea descubierta por la observación directa durante la cirugía, endoscopia y otras pruebas diagnósticas, o que sea basada en el criterio clínico. Se incluyen aquellas que por su período de incubación se manifiestan posteriormente al alta del paciente y se relacionen con los

¹⁸ RODRÍGUEZ ARTALEJO, F. and ORTÚN RUBIO, V. (1990). Los protocolos clínicos. In: 1st ed. Valencia, España, pp.309-316.

procederes o actividad hospitalaria, y las relacionadas con los servicios ambulatorios. El periodo de tiempo establecido es de 48 horas después del ingreso, durante la estadía hospitalaria y hasta 72 horas después del alta y cuya fuente fuera atribuible al hospital.¹⁹

Es decir, las infecciones asociadas con la atención en salud ocurre durante el ingreso y estadía del paciente en un servicio hospitalario, estas pueden verse favorecidas por factores como la edad, el estado inmunitario y la patología de base, por la cual ingrese la persona. Están generalmente atribuidas a una inadecuada calidad de atención que se brinda por parte del equipo de salud, especialmente al personal de enfermería, que son los directamente encargados del cuidado de cada uno los pacientes que se encuentran internados en las diferentes unidades hospitalarias.

Los patógenos relacionados a infecciones asociadas con la atención en salud pueden proceder de fuentes exógenas o endógenas. Los asociados a fuentes endógenas se presentan en la flora normal del paciente, como en el caso del tracto intestinal. La contaminación exógena es causada por el movimiento de microorganismos desde fuentes externas, como la flora normal residente en las manos y la piel del personal de la salud, el instrumental biomédico contaminado y el medio ambiente hospitalario.²⁰

Es por esta razón que surge la necesidad dentro del personal de salud del crear conciencia de mantener una adecuada técnica aséptica en cada uno de los procedimientos que se realiza, para así lograr evitar la trasmisión de la flora normal de las manos y de la que se adquiere al estar en contacto con otros pacientes, que pueden desencadenar en este una infección por el estado del salud en el que se encuentra.

Las infecciones asociadas con la atención en salud son un indicador que mide la calidad de los servicios prestados. Actualmente la eficiencia de un hospital no solo se mide por los índices de mortalidad y aprovechamiento del recurso cama, sino también se toma en cuenta el índice de estas infecciones. No se considera eficiente un hospital que tiene una alta incidencia de infecciones adquiridas durante la estadía de los pacientes en él.

¹⁹ G. Duce, J. Fabry, and L. Nicolle. (2003). Prevención de las infecciones nosocomiales. In: Guía práctica, 2nd ed. Ginebra, Suiza: O.M.S, pp.1-65.

²⁰ PÉREZ MONTOYA, L., ZURITA VILLARROEL, I., PÉREZ ROJAS, N., PATIÑO CABRERA, N. AND CALVIMONTE, O. (2010). Infecciones Intrahospitalarias: Agentes, Manejo Actual y Prevención. In: Revista Scielo, 1st ed. Cochabamba, Bolivia: Rev Cient Cienc Med, pp.94-98.

Es por esto la importancia y relevancia de las infecciones asociadas con la atención en salud, porque además de ser un indicador de calidad mide la eficiencia del grado de cuidado que el personal de enfermería esta brindado a sus pacientes, sin olvidar la afectación negativa que recae sobre el paciente al verse afectado a un más su estado de salud, su parte emocional y que esto conlleve a disminuir la calidad de vida de este.

Este concepto es fundamental para la investigación porque si se logra concientizar a los estudiantes de la Facultad Ciencias de la Salud sobre la relevancia de adherirse a la correcta postura de guantes estériles, en un futuro esto se verá reflejado en una mejor atención y una disminución significativa de las infecciones asociadas con la atención en salud.

2.2.7 Laboratorio de simulación: Los laboratorios de simulación son una dependencia de las Facultades Ciencias de la Salud de las universidades que ofertan programas de formación en salud y que busca desarrollar habilidades y destrezas mediante la práctica repetitiva en simuladores.

Permiten brindar un acompañamiento permanente al estudiante en donde se identifican fortalezas y debilidades que lo llevan a mejorar el desempeño en la atención del paciente. La experiencia de este aprendizaje brinda mayor seguridad y confianza en el estudiante a partir de la resolución de situaciones problema o reales, con los equipos de simulación.²¹

Las prácticas en el laboratorio de simulación se derivan de los núcleos profesionales y potencian el saber teórico, el saber hacer y el desarrollo del ser del estudiante. Están constituidas por una serie de procesos y procedimientos simulados, que preparan a los estudiantes para el contacto con la realidad del cuidado clínico en los ámbitos hospitalario y comunitario.

Estos aprendizajes deben llevar una secuencia ajustada a cada temática, de tal manera que a medida que avanzan los niveles académicos, los estudiantes tengan fortalezas en análisis, realización de procesos y procedimientos cada vez más complejos. Los beneficios que se proporcionan con estas prácticas, se verán reflejados en profesionales íntegros, éticos y comprometidos con la seguridad de los pacientes.

²¹MENDOZA, A. (2014). Comité de laboratorios de sede Bogotá. In: Universidad Nacional de Colombia, 1st ed. Bogotá, Colombia, pp.1-3.

El proceso formativo que involucra prácticas simuladas, requiere ser liderado por profesores comprometidos con la pedagogía y la docencia, de tal manera que los estudiantes se beneficien de la diversidad de estrategias y metodologías que creen responsabilidad en el estudiante frente a su formación.

Los laboratorios de simulación son de gran importancia puesto que facilitan los procesos de formación implicados en el desarrollo de las competencias asistenciales a través de la simulación clínica, ampliando la experiencia que tienen los estudiantes con los pacientes a través de situaciones guiadas y simuladas, que representan circunstancias reales, de tal manera que favorecen la integración teórico práctica necesaria para el entrenamiento y desarrollo de múltiples elementos que componen dichas competencias, tales como: habilidades, destrezas (comunicativas, instrumentales y profesionales), liderazgo y toma de decisiones para enfrentar las situaciones críticas de la práctica real.

A la vez le brindan la oportunidad al estudiante en formación de adquirir conciencia de la importancia de realizar los procedimientos con las instrucciones dadas y con la conservación de la técnica aséptica, que le permitirá visualizar por qué hacerlo y los riesgos que le evitara al paciente.

2. 3 MARCO TEÓRICO

La investigación se basa en lo planteado por la teorista de enfermería Dorotea Orem, siendo la enfermería una profesión que por excelencia se enfoca en el cuidado, la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad. Esta teorista se destaca por sus grandes aportes hacia la enfermería, las ciencias de la salud y en especial la investigación. Para iniciar se debe conocer como la OMS define el término de autocuidado y como se relaciona este concepto con el que propone Dorotea Orem.

Según la OMS el autocuidado es también conocida como auto atención o auto manejo de la atención, significa que las personas asumen control sobre su salud, son responsables de realizar escogencias y tomar decisiones acerca de la atención médica y desempeñan un rol importante al poner en práctica los planes para mejorar y conservar su salud. Este autocuidado requiere buenas relaciones entre los individuos y su personal de atención de la salud. Las personas que realizan autocuidado de su salud: Se comunican regular y efectivamente con el personal de la salud, participan en la toma de

decisiones y planeación de la atención de la salud, piden, obtienen y entienden información sobre la salud, siguen el tratamiento diseñado con el personal de la salud, realizan actividades apropiadas de autocuidado de la salud, según fueron acordadas con el personal de la salud.²²

Así mismo, para esta investigación es fundamental tener en cuenta la teoría de Dorothea Orem, en la que se incluye la teoría del autocuidado, que plantea al ser humano como un organismo biológico, racional y pensante; los seres humanos tienen la capacidad de reflexionar sobre sí mismos, su entorno, para simbolizar lo que experimentan y usar creaciones simbólicas (ideas, palabras) para pensar, comunicarse y guiar los esfuerzos para hacer cosas que son beneficiosas para sí mismos y para otros.²³

Define los cuidados de enfermería como el ayudar al individuo a llevar a cabo y mantener acciones de autocuidado para conservar la salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y afrontar las consecuencias de ésta. El entorno es entendido en este modelo como todos aquellos factores, físicos, químicos, biológicos y sociales, ya sean éstos familiares o comunitarios.

Para aplicar y comprender el modelo de Dorotea Orem es necesario las tres sub teorías que ella plantea las cuales son: Agencia del autocuidado, déficit del autocuidado y teoría de los sistemas de enfermería. Por lo tanto para Dorotea Orem el autocuidado son las conductas aprendidas y a partir de esta definición en este trabajo se correlaciona, porque si concienciamos a los estudiantes en la importancia del autocuidado y el uso de guantes, ellos estarán aprendiendo de alguna manera lo que significa una gran parte del autocuidado y la bioseguridad.

²² BATES, D. (2003). Guía para la rehabilitación basada en la comunidad (RBC). In: 1st ed. Ginebra, Suiza: O.M.S, pp.1-4.

²³ NAVARRO PEÑA, Y. and CASTRO SALAS, M. (2010). Modelo de Dorothea Orem aplicado a un grupo comunitario a través del proceso de enfermería. In: Revista Scielo, 1st ed. Concepción, Chile, pp.1-9.

2. 4 MARCO LEGAL

Ley 23 de 1982 sobre derechos de autor, Congreso de Colombia. De esta ley se tiene en cuenta lo establecido en los siguientes artículos:

Art. 5 Parágrafo: La publicación de las obras a que se refiere el presente artículo deberá citar el nombre o seudónimo del autor o autores y el título de las obras originales que fueron utilizadas.

Artículo 31º: Es permitido citar a un autor transcribiendo los pasajes necesarios, siempre que éstos no sean tantos y seguidos que razonadamente puedan considerarse como una reproducción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra de donde se toman. En cada cita deberá mencionarse el nombre del autor de la obra citada y el título de dicha obra. ²⁴

Resolución 1441: En la cual se definen los procedimientos y condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para su habilitación. ²⁵

Centro de Control de Enfermedades (C.D.C) de Atlanta, en 1987: En el cual se recomendó que todas las Instituciones de Salud adoptaran una política de control de la infección, que denominaron “Precauciones Universales”. ²⁶

²⁴ DAJER CHADID, G., IRAGORRI HORMAZA, A. and ALBAN HOLGUÍN, C. (1982). Ley 23 de 1982: Sobre derechos de autor. In: Congreso de Colombia, 1st ed. Bogotá, Colombia, pp.1-100.

²⁵ GAVIRIA URIBE, A. (2014). Resolución Número 00002003 de 2014. In: Ministerio de Salud y Protección Social, 1st ed. Bogotá, Colombia, pp.1-225.

²⁶ FORERO DE SAADE, M. and GONZÁLEZ PUCHE, A. (1997). Conductas básicas en bioseguridad: manejo integral. In: Ministerio de Salud, 1st ed. Bogotá, Colombia, pp.1-54.

3. METODOLOGÍA.

3. 1 DISEÑO METODOLÓGICO

El trabajo de investigación titulado “Protocolo de postura de guantes estériles Facultad Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca”, es una investigación documental con enfoque cualitativo y descriptivo. La revisión o investigación documental es definida como el proceso dinámico que consiste esencialmente en la recogida, selección, clasificación y análisis de la información de documentos y de los resultados de varios estudios independientes sobre un tema determinado. A través del proceso de investigación documental se hace un análisis de la información escrita sobre el tema de estudio, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posiciones o estado actual del conocimiento respecto al tema. El objetivo básico es evaluar la solidez de una evidencia científica, identificar y asimilar el cuerpo sustancial de conocimiento teórico y científico relevante que existe en un área temática determinada con el fin de tomar una decisión que se fundamenta en la revisión planificada de la bibliografía y la combinación de resultados de varios estudios.

La Metodología de la Evidencia Científica Comprobada en salud consiste en el uso consciente, explícito y juicioso de la evidencia más actual y vigente que garantice la efectividad de las diversas intervenciones, de las cuales puede ser objeto en un momento dado el usuario de un servicio de salud.

3.2 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Periodo de tiempo: Momento en que se inicia la enfermería basada en la evidencia 1996, hasta el 2 periodo de 2015.

Idioma: Español, Inglés, Portugués.

Tipo de Documentos: Artículos de investigación para evidencia, artículos originales, protocolos de expertos, guías de práctica clínica.

Boléanos:

AND,

OR,

NOT

Palabras claves: Guantes estériles, técnica aséptica, bioseguridad, seguridad del paciente, evidencia.

Fuente: Secundarias.

Bases de datos: LILACS, REDALCY, MED LINE CUIDEN, PUBMED, MESH, EBSCO.

3.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Observación indirecta

Instrumento: Ficha descriptiva. “Guía para revisión documental” propuesta por el grupo de investigación Prevenir de la Universidad del Cauca.

Gráfico 1: Ficha descriptiva para análisis de documentos.

FACTORES	INDICADORES
1.- Aspectos formales (Características del autor y del documento)	1.1.- Autor 1.2.- Título del documento 1.3.- Tipo de material
2.- Asunto investigado (Objeto, fenómeno o proceso en estudio)	2.1.- Tema Central 2.2.- Núcleo Temático 2.3.- Problema
3.- Delimitación contextual (Parámetros relacionados con el contexto de la investigación)	3.1.- Delimitación Espacial 3.2.- Delimitación Temporal 3.3.- “Sujetos” Investigados
4.- Propósito (Fin buscado por el autor con los resultados de su investigación)	4.1.- Objetivo General 4.2.- Objetivos Específicos
5.- Enfoque (Referente disciplinar y conceptual desde el cual se analiza el objeto de estudio)	5.1.- Disciplina 5.2.- Paradigma conceptual 5.3.- Referentes teóricos 5.4.- Conceptos principales 5.5.- Hipótesis 5.6.- Tesis 5.7.- Tipo de Investigación
6.- Metodología (Conjunto de procedimientos y estrategias utilizadas para la formulación, el diseño y la ejecución del proceso de investigación)	6.1.- Tipo de Metodología 6.2.- Técnicas
7.- Resultados (Los señalados por el autor en el documento como producto de su investigación)	7.1.- Conclusiones 7.2.- Recomendaciones
8.- Observaciones (Las que hace quien efectuó el análisis del documento)	8.1.- Anexos 8.2.- Glosas 8.3.- Comentarios

FACTORES E INDICADORES DE REFERENCIA PARA EL ANÁLISIS DE DOCUMENTOS.

Fuente: Grupo de investigación Prevenir de la Universidad del Cauca.

Análisis de la información: Se presentara en tablas que contienen los documentos que conforman la muestra y el aporte de cada uno.

Resultados: Estructuración y diseño del protocolo de postura de guantes estériles basado en la evidencia.

3.4 ASPECTOS ÉTICOS

- 3.4.1 Beneficencia: Hace referencia a la obligación de actuar en beneficio de otros, que debe diferenciarse de la benevolencia, que se relaciona con la disposición que tiene una persona de actuar en beneficio de otras. En cuanto a la beneficencia, el trabajo de investigación se desarrolló de forma responsable, realizando una revisión documental juiciosa, lo cual permitió utilizar la mejor evidencia científica disponible para la elaboración del protocolo de postura de guantes estériles con el cual se pretende que los estudiantes de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca aprendan esta técnica de manera correcta y se concienticen de la importancia de conservar una adecuada técnica aséptica en el desarrollo de sus prácticas clínicas y su futuro desempeño laboral, lo que redundara en beneficio tanto para ellos al protegerse ante la exposición de sangre y otros fluidos de riesgo y los pacientes, ya que esta debida practica es fundamental en la prevención de las infecciones asociadas con la atención sanitaria.
- 3.4.2 Veracidad: Se garantizó el principio de la veracidad a partir del reconocimiento textual del autor según la ley 23 de 1982 que reglamenta y regula la protección del derecho de autor en Colombia. La revisión documental se realizó en bases de datos reconocidas y confiables, y además, se presentan como anexo las tablas de revisión documental y analíticas realizadas de cada documento que aporoto información para el desarrollo del trabajo de investigación y la elaboración del protocolo de postura de guantes estériles basado en la evidencia científica.
- 3.4.3 Responsabilidad: La revisión documental se llevó a cabo en bases de datos confiables y la información utilizada se referencio debidamente.

4. RESULTADOS.

4.1 RESULTADOS OBJETIVO ESPECIFICO 1

Para el desarrollo del primer objetivo específico “Establecer los componentes del protocolo basado en la evidencia científica para el laboratorio de simulación de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca”, se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos EBSCO, CUIDEN, PUBMED, SCIENCE DIRECT y el metabuscador EBSCO DISCOVEY SERVICE utilizando las palabras claves determinadas y los boléanos AND, NOT y OR. Fueron incluidos en total 50 documentos que incluyen artículos originales, artículos de revisión, manuales, guías de práctica clínica, libros y tesis. De estos documentos ocho (8) proporcionaron información relacionada con los componentes de un protocolo basado en la evidencia científica.

Tabla 1. Cantidad y tipo de documentos que se tuvieron en cuenta para el desarrollo del objetivo específico No. 1.

TIPO DE DOCUMENTO	CANTIDAD
Guías para elaboración de protocolos basados en la evidencia.	2
Manual para la elaboración de documentos basados en la evidencia.	1
Artículo de revisión	1
Artículo original	2
Libro	1
Protocolo de enfermería	1
TOTAL	8

Fuente: Tabla de revisión documental, trabajo de investigación protocolo de postura de guantes estériles basado en la evidencia científica para el laboratorio de simulación de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca.

Los ocho (8) documentos seleccionados para el desarrollo del objetivo específico No. 1 aportan información relacionada con la definición de protocolo, establecen la importancia de su uso por el personal de salud, destacan los beneficios de implementarlos y resaltan la necesidad de que en estos se utilice la mejor evidencia científica disponible.

De estos ocho (8) documentos, dos (2) aportaron información específica acerca de los componentes que debe tener un protocolo basado en la evidencia, los cuales se sometieron al análisis de su contenido incluyéndolos en la tabla analítica.

El primero de ellos, la “Guía metodológica para la elaboración de protocolos basados en la evidencia” fue elaborado por el Grupo de enfermería basada en la evidencia del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud de España, con el objetivo de proporcionar una herramienta metodológica que facilitara la elaboración de protocolos basados en la evidencia.

El segundo, la “Guía para la elaboración de protocolos” del Hospital Comarcal de la Axarquía España, el cual plantea recomendaciones para la elaboración de protocolos. Cabe mencionar que para la elaboración de esta guía los autores tomaron como referencia la Guía metodológica para la elaboración de protocolos basados en la evidencia del instituto aragonés.

Ambos documentos determinan los componentes que debe tener un protocolo basado en la evidencia y dan las definiciones, especificaciones y recomendaciones para cada uno de estos.

Tabla 2. Coincidencia de los componentes para un protocolo basado en la evidencia propuestos por las guías analizadas.

No	COMPONENTE	GUIA A*	GUIA B**	TOTAL COINCIDENCIAS
1	Fecha de elaboración y fecha de revisión.		X	B
2	Autores	X	X	2
3	Revisores externos	X	x	2
4	Declaración de conflicto de intereses de los autores / revisores	X	x	2
5	Justificación	X		A
6	Introducción		x	B
7	Objetivos	X	x	2

8	Profesionales a quienes va dirigido	X		A
9	Definición /es		x	B
10	Población diana / Excepciones	X	x	2
11	Metodología	X		A
12	Ámbito de aplicación		x	B
13	Actividades o procedimientos	X	x	2
14	Algoritmo de actuación	X		A
15	Personal que interviene		X	B
16	Indicadores de evaluación	X	X	2
17	Glosario / Definiciones	X	X	2
18	Material		X	B
19	Bibliografía	X	X	2
20	Listado de anexos	X		A
21	Anexos	X	X	2

*Guía metodológica para la elaboración de protocolos basados en la evidencia. Grupo de enfermería basada en la evidencia del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud.

** Guía para la elaboración de protocolos. Hospital Comarcal de la Axarquía.

Tabla 3. Análisis de las coincidencias en los componentes propuestos por las dos guías analizadas en la tabla 2.

ANALISIS TABLA 2		
2	Componentes en común en las dos (2) guías	10
A	Componentes incluidos solo en la guía A*	5
B	Componentes incluidos solo en la guía B**	6
TOTAL		21

Fuente: Tabla de revisión documental, trabajo de investigación protocolo de postura de guantes estériles basado en la evidencia científica para el laboratorio de simulación de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca.

Las dos guías coinciden en los siguientes componentes para un protocolo basado en la evidencia: Autores, revisores, declaración de conflicto de intereses, objetivos, población diana, actividades o procedimiento, glosario de términos y definiciones, evaluación, bibliografía y anexos.

Así mismo, entre las dos guías hay diferencias ya que en ambas hay componentes que no están incluidos en la otra.

Respecto a la guía metodológica del Instituto Aragonés de salud (Guía A), esta plantea cinco (5) componentes que no son incluidos en la guía del Hospital Comarcal, estos son: la justificación, profesionales a quienes va dirigido, metodología, algoritmo de actuación y listado de anexos.

Por su parte la guía elaborada por los autores del Hospital Comarcal (Guía B) plantea seis (6) componentes que no están incluidos en la guía del instituto aragonés de Salud, los cuales son: Fecha de elaboración y fecha de revisión, introducción, definición /es, ámbito de aplicación, personal que interviene y material.

Sin embargo, al leer y analizar cada uno de los componentes de ambas guías, se identificó que hay componentes semejantes, ya que aunque se denominan diferente, tienen la misma finalidad pero incluyen datos adicionales en una de las guías. Estos componentes son: la justificación propuesta como componente en la Guía A y la introducción propuesta en la Guía B, la definición de estos dos componentes es similar y tienen la misma finalidad, así mismo, el componente de profesionales a quienes va dirigido en la guía A y el personal que interviene y el ámbito de aplicación en la guía B.

Luego del análisis y revisión de la definición y especificaciones de los componentes para un protocolo basado en la evidencia de estas dos guías y teniendo en cuenta los requerimientos, necesidades y destinatarios se adoptaron 17 componentes que harán parte del protocolo de postura de guantes estériles para el laboratorio de simulación de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca.

Tabla 4. Componentes adoptados para el protocolo de postura de guantes estériles para el laboratorio de simulación de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad de Cauca.

COMPONENTES ADOPTADOS PARA EL PROTOCOLO DE POSTURA DE GUANTES ESTERILES BASADO EN LA EVIDENCIA PARA EL LABORATORIO DE SMULACION DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA.			
TIPO DE COMPONENTE	CANTIDAD	COMPONENTE	
Componentes que coinciden en ambas guías.	10	Autores Revisores externos Declaración de conflicto de intereses Objetivos Población diana / excepciones Procedimiento Glosario, términos y definiciones. Indicadores de Evaluación Bibliografía Anexos	
Componentes propuestos solo por la “Guía para la elaboración de protocolos” del Hospital Comarcal de la Axarquía	3	Fecha de elaboración y de revisión Definición Material	
Componentes propuestos solo en la “Guía metodológica para la elaboración de protocolos basados en la evidencia” del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud.	2	Metodología Algoritmo de actuación	
Componentes de ambas guías que fueron unificados.	2	Introducción (Guía B) Justificación (Guía A)	Introducción / justificación

		Ámbito de aplicación (Guía B) Personal que interviene (Guía B) Profesionales a quienes va dirigido (Guía A)	Personal que interviene o a quienes va dirigido el protocolo y ámbito de aplicación.
TOTAL COMPONENTES	17		

Fuente: Tabla de revisión documental, trabajo de investigación protocolo de postura de guantes estériles basado en la evidencia científica para el laboratorio de simulación de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca.

Se tomaron los diez (10) componentes que coinciden en ambas guías, tres (3) de los componentes propuestos solo por la “Guía para la elaboración de protocolos” del Hospital Comarcal de la Axarquía, dos (2) componentes propuestos solo en la “Guía metodológica para la elaboración de protocolos basados en la evidencia” del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Se unificaron introducción y justificación como un solo componentes y personal que interviene, profesionales a quienes va dirigido y ámbito de aplicación en un solo componente.

Los componentes adoptados se ordenan y se definen de la siguiente manera para el presente trabajo:

Tabla 5. Definición y especificaciones de los componentes adoptados para el protocolo de postura de guantes estériles para el laboratorio de simulación de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad de Cauca.

No.	COMPONENTE	DEFINICION
1	Fecha de elaboración y fecha de revisión	Debe constar por escrito la fecha en que fue terminado de elaborar el protocolo y las fechas entre las cuales se hará la revisión de este por parte de los revisores externos.
2	Autores	Se debe detallar la siguiente información de los autores: Nombre y apellidos, titulación y cargo que desempeña dentro de la investigación (Investigador principal o estudiante investigador).
3	Revisores externos	Se debe detallar la siguiente información de los revisores: Nombre y apellidos, titulación,

		cargo que desempeña e institución a la que pertenece.
4	Declaración de conflicto de intereses de los autores / revisores	<p>Se define como conflicto de interés, cuando los autores del protocolo tienen relaciones económicas o personales que puedan sesgar o influir inadecuadamente sobre las actuaciones incluidas en el protocolo.</p> <p>Se debe realizar tanto en el caso de que exista algún conflicto potencial de intereses como en el caso de que no exista. Se tendrá en cuenta el modelo de declaración de conflicto de intereses (Anexo 3) de la Guía metodológica para la elaboración de protocolos basados en la evidencia del Instituto Aragonés de salud. En caso de no haber conflicto de interés bastara con mencionar que no los hay.</p>
5	Introducción / Justificación	Se describe brevemente el estado del arte del tema del protocolo, estadísticas relacionadas y se exponen las causas y motivos que justifican la necesidad de elaborar el protocolo.
6	Objetivos	Deben responder a los resultados que se pretenden alcanzar como consecuencia de la aplicación del protocolo.
7	Metodología	Se detalla en forma clara la metodología utilizada para la elaboración del protocolo. Debe contener la metodología de búsqueda: bases de datos consultadas, periodo de búsqueda, palabras clave, criterios de inclusión/exclusión de los documentos y la síntesis de la evidencia encontrada Incluyendo la escala utilizada para clasificar la calidad de la evidencia (niveles y/o grados de recomendación).
8	Definición	Descripción breve y clara del procedimiento que se va a protocolizar.
9	Personal que interviene o a quienes va dirigido el protocolo y ámbito de	Se detalla el personal hacia el que está dirigido el protocolo y el lugar de aplicación de este.

	aplicación.	
10	Población diana / Excepciones	<p>Se detalla la población a la que se aplica el Protocolo en el proceso de atención de un problema de salud o como prevención de un riesgo. Se especificará edad y sexo (si procede) y patología o riesgo al que se refiere</p> <p>Excepciones: Presencia de características en los pacientes que hagan innecesaria la aplicación del Protocolo porque no solucione el problema de salud, no prevenga el riesgo, o agrave el problema o el riesgo.</p>
11	Material	Se debe especificar que insumos o productos y su cantidad que será necesaria en el procedimiento.
12	Glosario, términos y definiciones	Definiciones de términos específicos o siglas utilizadas en el protocolo que puedan ayudar a los destinatarios a su correcto entendimiento y aplicación.
13	procedimiento	Se debe listar en orden los pasos a seguir en el protocolo. Se debe incluir las actividades de valoración previas a la ejecución del procedimiento, la preparación de los materiales, preparación del paciente, precauciones y la ejecución de la actividad protocolizada.
14	Algoritmo actuación	de Representar en Diagrama de Flujo / Algoritmo descriptivo las actividades enumeradas en el punto anterior. Se tendrá en cuenta la metodología de representación propuesta en la guía del Instituto aragonés de salud.
15	Indicadores evaluación	de Incluirá indicadores de evaluación del protocolo elaborado. (Lista de chequeo).
16	Bibliografía	Las referencias bibliográficas deben seguir el estilo Icontec.
17	Anexos	Aquí se incluirán aquellos elementos o instrumentos que resulten imprescindibles, que puedan facilitar la comprensión o

aplicabilidad del documento y que por su novedad o singularidad deban ser difundidos junto con el protocolo.

Fuente: Tabla de revisión documental, trabajo de investigación protocolo de postura de guantes estériles basado en la evidencia científica para el laboratorio de simulación de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca.

4.2 RESULTADOS SEGUNDO OBJETIVO ESPECÍFICO

Para el desarrollo del segundo objetivo planteado en este proyecto de investigación, el cual busca “Identificar los niveles de evidencia para los parámetros del procedimiento de postura de guantes estériles”, se realizó búsqueda bibliográfica en las siguientes bases de datos: EBSCO, CUIDEN, PUBMED, SCIENCE DIRECT y finalmente en el meta buscador EBSCO DISCOVERY SERVICE, en el cual están contenidas todas las bases de datos a las que tiene acceso la Universidad del Cauca. Se emplearon los boléanos AND, OR, NOT y se usaron las siguientes palabras claves: Protocolo, guantes estériles, nivel de evidencia y bioseguridad.

La revisión bibliográfica se realizó abarcando diferentes temas en los cuales se encuentra inmiscuido la postura de guantes estériles, como: Bioseguridad, técnica aséptica, infecciones asociadas a la atención del paciente y efectividad de las medidas de barrera, entre otros.

En total, la revisión documental incluyó 50 documentos de los cuales para el cumplimiento del segundo objetivo se seleccionaron diez (10) documentos los cuales contienen niveles de evidencia para indicaciones y parámetros del procedimiento de postura de guantes estériles.

Los diez (10) documentos seleccionados fueron considerados mediante la tabla analítica.

Tabla 6. Cantidad y tipo de documentos que se tuvieron en cuenta para el desarrollo del objetivo específico No. 2.

TIPO DE DOCUMENTO	CANTIDAD
Artículos Originales	3
Guías de práctica clínica	4
Protocolo procedimiento asistencial	2
Tesis doctoral	1
Total	10

Fuente: Tabla de revisión documental, trabajo de investigación protocolo de postura de guantes estériles basado en la evidencia científica para el laboratorio de simulación de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca.

A continuación se relaciona el nivel de evidencia aportado por cada uno de los documentos. (Tabla 2)

Tabla 7. Niveles de evidencia para recomendaciones de uso de guantes estériles y parámetros del protocolo de postura.

TITULO DOCUMENTO	PROCEDIMIENTO O PARAMETRO PARA LA POSTURA DE GUANTES ESTERILES.	RECOMENDACIÓN DE USO DE GUANTES ESTERILES	NIVEL DE EVIDENCIA	ESCALA EMPLEADA
Guías de práctica clínica para la prevención de infecciones intrahospitalarias asociadas al uso de dispositivos médicos.	Cuidados con catéteres centrales, intravasculares intubación endotraqueal, sonda orogástrica.	Indicación del uso de guantes estériles en el manejo de dispositivos médicos.	1a/ A	Agency for Healthcare Research and Quality
		Indicación del uso de guantes estériles en el manejo de dispositivos intravasculares.	1a/ A	
Guía para la prevención de infecciones relacionadas con el uso de catéter intravascular, 2011.	Cuidado catéteres intravasculares	Indicación del uso de guantes estériles para la inserción de catéteres arteriales, central y la línea media.	1A	Agency for Healthcare Research and Quality
		Utilice nuevos guantes estériles antes de manipular el nuevo catéter cuando intercambios alambre guía son realizado.	II	
		Utilice máximas precauciones de barrera estéril, incluyendo el uso de un gorro, mascarilla, bata estéril, guantes estériles y un campo estéril de todo el cuerpo para la inserción de CVC,	IB	

		PICC o intercambio de alambre guía.		
Protocolo de canalización, mantenimiento y uso de la vía venosa central de acceso periférico.	Cuidados acceso venoso periférico	Utilizar guantes estériles para realizar el cambio de apósitos.	IC	Agency for Healthcare Research and Quality
		Para la manipulación de equipos, conexiones y las válvulas efectuar un lavado higiénico de manos y utilizar guantes estériles.	IA	
		Lavarse las manos antes de cualquier manipulación y utilizar guantes estériles.	IA	
		No volver a palpar el punto de punción tras la desinfección. Si fuera necesario volver a palpar, se usarán guantes estériles.	IA	
		Elegir y designar una luz exclusiva para la nutrición parenteral, preferiblemente la de mayor calibre. La conexión será envuelta en una gasa impregnada en clorhexidina. El cambio de bolsa y equipo se realizará de manera estéril con gorro, mascarilla y guantes estériles.	IA	
		Realizar la antisepsia	IB	Agency for

Higiene de manos en los centros sanitarios.	Higiene de manos	prequirurgica de las manos usando ya sea un jabón antiséptico o un preparado de base alcohólica, antes de ponerse los guantes estériles.		Healthcare Research and Quality
		Usar guantes con el ajuste y la durabilidad ms adecuada para el procedimiento a realizar.	IIIB	
		No debe utilizarse el mismo par de guantes para la atención de más de un paciente.	IB	
		Retirar y desechar los guantes inmediatamente después de finalizar la actividad para la que se utilizaron, a continuación, realizar la higiene de manos.	II	
		No lavar o reutilizar los guantes.	IB	
Aspiración de secreciones orofaríngeas y traqueales.	Aspiración de secreciones	La aspiración orofaríngea y nasofaríngea es un procedimiento invasivo que puede conducir a la contaminación de la vía aérea inferior por lo tanto se requiere técnica aséptica que incluye lavado de manos y uso de guantes estériles.	Grado de recomendación B	Agency for Healthcare Research and Quality
Técnica aséptica	Manipulación de los elementos estériles.	Se deben usar guantes estériles para ejecutar la manipulación de los elementos estériles. Las manos únicamente deben tocar la parte interna de los guantes; si se toca la parte externa del guante, éste se considera contaminado y debe	IIA	Agency for Healthcare Research and Quality

		ser cambiado.		
Guía para la toma de hemocultivos.	Toma de hemocultivo	Utilizar gorro, mascarilla con visera, bata, guantes y campos estériles.	IB	Agency for Healthcare Research and Quality
El profesional de enfermería en la vigilancia epidemiológica de las infecciones intrahospitalarias.	Técnica aséptica en procedimientos invasivos.	Realizar procedimientos invasivos como cateterización de venas y nutrición parenteral utilizando técnicas de asepsia y bioseguridad.	Recomendación A	Agency for Healthcare Research and Quality
		Usar la técnica aséptica en todos los procedimientos durante la intervención.	Recomendación B	
		Mantener técnicas asépticas para la manipulación de todos los equipos de terapia respiratoria.	Recomendación C	
Protocolo basado en la evidencia de los cuidados de los catéteres urinarios en unidades de cuidados intensivos.	cuidados de los catéteres urinarios	Inserción del catéter mediante una técnica aséptica en los hospitales. Lavado de manos aséptico antes de insertar, higiene de las manos antes y después de cualquier manipulación del CU y uso de material estéril (guantes estériles, campos, esponjas, antiséptico apropiado o solución estéril para la limpieza peri-uretral, lubricante unidosis estéril para evitar el traumatismo uretral durante la inserción, CU y sistema de drenaje estéril).	CATEGORÍA IB	Agency for Healthcare Research and Quality
Perforación de los guantes quirúrgicos y colonización de la	Vestimenta quirúrgica	Utilizar guantes estériles si se es parte del personal lavado. Colocar los guantes	Categoría IB	Agency for Healthcare Research and Quality

herida de esternotomía		después de vestir una bata estéril.		
en pacientes intervenidos de cirugía				
cardíaca con circulación extracorpórea				

Fuente: Marzo Castillejo M, Viana Zulaica C. Calidad de la evidencia y grado de recomendación. 1st ed. Guías de práctica clínica. España; 2007. p. 1-13.

El uso de la evidencia en ciencias se atribuye a la medicina tradicional china pero su desarrollo, como se conoce en la actualidad, se originó con la creación en 1976 de la Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC), quienes fueron los primeros en generar y organizar los niveles de evidencia y los grados de recomendación, se estima que hasta la fecha se han descrito y propuesto alrededor de cien sistemas distintos para valorar la evidencia, los siguientes son algunos de ellos:

Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC)

US Preventive Services Task Force (actualmente Agency for Health Research and Quality)

Centro de Medicina Basado en la Evidencia de Oxford

Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)

Nacional Institute for Clinical Excellence (NICE)

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de Atlanta

El análisis constante de la evidencia disponible desde la perspectiva de los diferentes escenarios clínicos, permite establecer grados de recomendación para el ejercicio de procedimientos diagnósticos, terapéuticos, preventivos y económicos en salud e indica la forma de valorar el conocimiento en función de etiología, daño, morbilidad y complicaciones; pronóstico, historia natural y curso clínico de una enfermedad o evento de interés.

La Agency for Healthcare Research and Quality, empleada en las indicaciones del uso de guantes estériles descritos anteriormente se basa en

las “características de la intervención” y la “efectividad de la intervención” demostrada en investigaciones clínicas publicadas.

Tabla 8. Clasificación de las recomendaciones en función del nivel de evidencia. Agency for Healthcare Research and Quality.

Ia	La evidencia científica procede a partir de meta – análisis de ensayos clínicos controlados y aleatorizados.
Ib	La evidencia científica procede de al menos un ensayo clínico controlado y aleatorizado.
IIa	La evidencia científica procede de al menos un estudio prospectivo controlado, bien diseñado y sin aleatorizar.
IIb	La evidencia científica procede de al menos un estudio casi experimental, bien diseñado.
III	La evidencia científica procede de estudios descriptivos no experimentales, bien diseñados como estudios comparativos, de correlación o de casos y controles.
IV	La evidencia científica procede de documentos u opiniones de expertos y/o experiencias clínicas de autoridades de prestigio.
A	Recoge los niveles de evidencia científica Ia y Ib.
B	Recoge los niveles de evidencia científica IIa, IIb y III.
C	Recoge el nivel de evidencia IV.

Fuente: Marzo Castillejo M, Viana Zulaica C. Calidad de la evidencia y grado de recomendación. 1st ed. Guías de práctica clínica. España; 2007. p. 1-13.

Tabla 9. Grado de recomendación. Agency for Healthcare Research and Quality

A	Existe buena evidencia en base a la investigación para apoyar la recomendación.
B	Existe moderada evidencia en base a la investigación para apoyar la recomendación.
C	La recomendación se basa en la opinión de expertos o en un panel de consenso.
X	Existe evidencia de riesgo para esta intervención.

Fuente: Marzo Castillejo M, Viana Zulaica C. Calidad de la evidencia y grado de recomendación. 1st ed. Guías de práctica clínica. España; 2007. p.

5. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este trabajo de investigación permiten verificar la importancia de los guantes estériles en la realización de diferentes procedimientos clínicos, como parte de la técnica aséptica y estéril, ya que la mayoría de documentos analizados aportaron niveles de evidencia y grados de recomendación para la indicación del uso de los guantes estériles en distintos procedimientos. Los resultados encontrados se basan en la escala de la Agency for Healthcare Research and Quality la cual se basa en las “características de la intervención” y la “efectividad de la intervención” demostrada en investigaciones clínicas publicadas. En su mayoría, la evidencia es 1a, el cual es un nivel sobresaliente y confiable ya que esta evidencia científica procede a partir de meta – análisis de ensayos clínicos controlados y aleatorizados. Por lo tanto, se podría inferir por las evidencias obtenidas y grados de recomendación encontrados, que existe una relación directa entre el uso de guantes estériles y el tipo de procedimiento que se realiza, de tal manera que el uso de estos estaría encaminado a la prevención de infecciones cuando se aplica la técnica quirúrgica y cuando se realizan procedimientos que tienen riesgo de infección, con el fin de evitar toda posibilidad de implantación y colonización de microorganismos causantes de procesos de enfermedad.

No obstante, de antemano es conocido que la efectividad de los guantes estériles depende en gran parte de una correcta postura. Sin embargo, a pesar de la importancia de la correcta utilización de esta medida de barrera, son pocos los estudios encontrados que sustentan el nivel de evidencia científica para los parámetros del protocolo de postura de guantes estériles. Aun así, los niveles de evidencia encontrados soporta la necesidad de la aplicación y conservación de los principios de la técnica aséptica y la bioseguridad con niveles en su mayoría IB, IIA y III los cuales proceden de diferentes tipos de estudios bien diseñados. Estos resultados dejan entrever que a pesar de ser una práctica ampliamente utilizada hay poca evidencia y que es conveniente que se realicen más estudios acerca del tema.

Como estudiantes de pregrado del programa de enfermería, el haber realizado este trabajo fue de gran importancia y pertinencia como futuros profesionales de la salud, porque cambio la concepción que se tenía acerca de la realización de la técnica de postura de guantes estériles, ya que como estudiantes muchas veces las prácticas de técnica aséptica y el aprendizaje de protocolos se convierte en algo tedioso debido a que la evaluación se enfoca en la realización estricta de los pasos de estas técnicas, lo cual lleva

a que el estudiante aprenda de manera mecánica los pasos de un protocolo pero que en muchos casos no tenga conciencia real de la importancia de estos. El desarrollo de este trabajo nos permitió analizar la problemática actual de seguridad del paciente, los altos índices de infecciones asociadas a la atención en salud y las repercusiones tanto para las instituciones pero especialmente para los pacientes, lo cual nos permitió entender que acciones tan aparentemente sencillas como ponerse correctamente los guantes estériles son esenciales e indispensables para una atención segura. Los resultados nos permitieron evidenciar que los pasos para la postura adecuada de guantes estériles que en ocasiones consideramos exagerados, tienen una razón de ser y que son necesarios. Sin duda este aprendizaje ha marcado de manera significativa nuestro modo de ver la técnica aséptica y el uso de protocolos, lo cual estamos seguros impactará de manera importante y positiva nuestro futuro desempeño profesional. Por último, sugerimos que la enseñanza y evaluación de protocolos no se base únicamente en la realización adecuada de los pasos, sino que se enfatice en la importancia de su uso y las repercusiones que genera; consideramos que solo así el estudiante realmente aprenderá y realizara de manera responsable y consiente dichas prácticas y las incorporara, sin necesidad de supervisión, tanto en sus prácticas universitarias como en su futuro desempeño laboral. Esperamos que el protocolo de postura de guantes estériles sea un instrumento útil para todos los estudiantes de la Facultad de Ciencia de la Salud de la Universidad del Cauca.

6. ANEXOS

Ver Documento adjunto: (Excel) Tabulación documentos con niveles de evidencia.

7. BIBLIOGRAFÍA

ABREU, O. (2008). Bioseguridad: su comportamiento. In: Archivo medico Camagüey, 1st ed. Cuba, pp.1-6.

AFANADOR, A. AND SÁNCHEZ, J. (2015). Centro de Simulación Clínica Pontificia Universidad Javeriana. In: Centro de simulación Clínica, 1st ed. Bogotá, p.1.

ALCÁNTARA, I. (2014). In: postura de guante estéril, 1st ed. España, pp.1-2.

ALTARRIBAS BOLSA., E., CABRERO CLAVER, A. AND CASANOVA CARTIE, N. (2006). Guía metodológica para la elaboración de protocolos basados en la evidencia. In: Instituto Aragonés de ciencias de la salud, 1st ed. España, pp.1-16.

ÁLVAREZ, C., CORTES, J. AND GÓMEZ, C. (2010). Guías de práctica clínica para la prevención de infecciones intrahospitalarias asociadas al uso de dispositivos médicos. In: Asociación colombiana de infectología, 1st ed. Bogotá D.C, pp.3-100.

ANZA AGUIRREZABALA, I., GONZÁLEZ VALVERDE, F. AND ASENSIO LÓPEZ, S. (2013). Metodología de la investigación y práctica clínica basada en la evidencia. Programa transversal y complementario del residente (PTCR). In: Quaderna Editorial, 1st ed. Murcia España: Murcia (comunidad autónoma), pp.1-219.

ARENAS, W. AND GARZÓN, J. (2010). Cultura de seguridad del paciente del personal de enfermería en instituciones de III nivel en Bogotá. In: Universidad Nacional, 1st ed. Bogotá D.C, pp.1-112.

ÁVILA REYES, C. (2010). Infecciones intrahospitalarias cuestan 727 mil millones anuales. In: Periódico Universidad Nacional, 20th ed. Bogotá D.C, pp.1-2.

BATES, D. (2005). Manual de bioseguridad en el laboratorio. In: OMS, 3rd ed. Suiza, pp.1-20

Bates, D. (2006). IBEAS: Red pionera en la seguridad del paciente en América Latina, hacia una atención hospitalaria más segura. In: OMS, 1st ed. Suiza, pp.1-15.

BATES, D. (2010). Guía para la rehabilitación basada en la comunidad. In: OMS, 1st ed. Helsinki, pp.1-30.

BECERRA, M. (2013). Perforación de los guantes quirúrgicos y colonización de la herida de esternotomía en pacientes intervenidos de cirugía cardíaca con circulación extracorpórea. In: Área de ciencias da saude, 1st ed. Santiago De Compostela, pp.1-250.

BOTTO L. Toma de muestras para cultivos. 1st ed. Hospital materno infantil ramón sarda. Argentina; 2007. p. 1-3.

BOYCE J, GIRARD R, GOLDMANN D. Directrices de la OMS sobre higiene de las manos en la atención sanitaria. 1st ed. Suiza: Didier Pittet; 2005. p. 1-31.

CAÑÓN, H. (2007). La práctica de la enfermería basada en la evidencia. In: Universidad Javeriana, 1st ed. Bogotá D.C, pp.101-107.

CUERVO M, GONZALES M, CRUZ C. Técnica aséptica. 1st ed. En Colombia. Colombia; 2013. p. 1-4.

CUERVO M, RICO C. Guía para la toma de hemocultivos. 1st ed. En Colombia. Colombia; 2011. p. 1-3.

DIANE, M. (2014). Uso de guantes en el hospital. In: University Of Maryland, 1st ed. USA, pp.1-2.

DOS SANTOS A, PALUCCI M. Practica segura del uso de guantes en la punción venosa por los trabajadores de enfermería. 12th ed. Ciencia y enfermería. Brasil; 2006. p. 64-72.

DUARTE, J. AND VARGAS, S. (2006). Seguridad del paciente y la atención segura. In: Seguridad del paciente y la atención segura, 2nd ed. Bogotá D.C, pp.1-95.

FLORES SEÑA C, SAMALVIDES CUBA F. Conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de medicina de una universidad peruana. 1st ed. Revista Scielo. Lima, Perú; 2005. p. 1-6.

GARCÍA, O. (2009). Uso de guantes estériles técnica abierta. In: Fundación Hospital Infantil Universitario De San José, 2nd ed. Bogotá D.C, pp.1-2.

GAVIRIA, A. (2013). Resolución No. 1441. In: Ministerio de Salud y Protección Social, 1st ed. Bogotá D.C, pp.1-208.

GÓMEZ M, DÍAZ Y, VILLAMIL M. El profesional de enfermería en la vigilancia epidemiológica de las infecciones intrahospitalarias. 1st ed. Biblioteca las casas. España; 2005. p. 2-120.

GONZÁLEZ MESA, F., SÁNCHEZ ANCHA, Y. AND GUIL GARCÍA, M. (2009). Guía para la elaboración de protocolos. In: Biblioteca Las Casas, 1st ed. España.pp.1-6

MÁRQUEZ, P., ÁLVAREZ, I. AND MÁRQUEZ, A. (2012). Protocolo basado en la evidencia de los cuidados de los catéteres urinarios en unidades de cuidados intensivos. In: Enfermería intensiva, 1st ed. España, pp.1-15.

MARTÍNEZ REYES, C., CALDERA PUENTE, K. AND HERNÁNDEZ ROJAS, M. (2012). Adherencia del personal de enfermería a las medidas de prevención y control de infecciones intrahospitalarias en tres unidades de cuidados intensivos. In: Andina de investigaciones, 1st ed. Colombia, pp.373-383.

MONTOYA, L., ZURITA, I. AND CALVIMONTE, O. (2010). Infecciones Intrahospitalarias: Agentes, Manejo Actual y Prevención. In: Scielo, 1st ed. Cochabamba, pp.1-4.

MOSQUERA, M. (2010). Guantes médicos. In: Servicio de productos sanitarios, 1st ed. La Coruña, pp.1-2.

NAVARRO, R. AND FERNÁNDEZ, R. (2014). Protocolo de canalización, mantenimiento y uso de la vía venosa central de acceso periférico. In: Complejo Universitario Hospitalario de Albacete, 1st ed. Albacete, pp.2-18.

NAVARRO, Y. AND CASTRO, C. (2010). Modelo de Dorothea Orem aplicado a un grupo comunitario a través del proceso de enfermería. In: Scielo, 1st ed. Chile, pp.1-4.

NODARSE, R. (2002). Visión actualizada de las infecciones intrahospitalarias. In: Scielo, 1st ed. Habana, pp.1-8.

PALACIOS M. Alcaldía mayor de Bogotá. 1st ed. Guía de práctica clínica Bioseguridad. Bogotá D.C; 2014. p. 1-60.

PEÑA, B., ARANGO, G. AND AGUINAGA, O. (2008). Recomendaciones éticas para las investigaciones en la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia. In: Universidad Nacional, 1st ed. Bogotá, pp.2-24.

PETERS, N., ALEXANDERS, M. AND GARLAND, J. (2011). Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. In: CDC, 1st ed. Massachusetts, pp.8-59.

RANGEL, S. AND NAVARRETE, S. (1999). Las infecciones nosocomiales y la calidad de la atención médica. In: Scielo, 1st ed. México, pp.1-5.

RODRÍGUEZ ARTELEJO, F. AND ORTUM RUBIO, V. (2009). Los protocolos clínicos. In: Ministerio de sanidad y consumo, 1st ed. Madrid España, pp.309-315.

RODRÍGUEZ HEREDIA O, AGUILERA BATUECA A, BARBÉ AGRAMONTE A, DELGADO RODRÍGUEZ N. Intervención educativa sobre bioseguridad en trabajadores de la Salud. 1st ed. Revista Scielo. Camagüey, Cuba.; 2010. p. 1-7

ROSAURA TORIBIO F. Higiene de manos en los centros sanitarios. 1st ed. Área de salud Plasencia. España; 2015. p. 1-4.

ROSAURA, F. (2012). Higiene de manos en los centros sanitarios. In: Junta de Extremadura, 1st ed. España, pp.5-194.

RUIZ, G. (2000). El a, b, c de la prevención y control de las infecciones intrahospitalarias. In: Universidad de Chile, 1st ed. Chile, pp.1-8.

SALAS, R. AND ZULETA, P. (1995). La simulación como método de enseñanza y aprendizaje. In: Centro Nacional de Perfeccionamiento Médico y Medios de Enseñanza, 1st ed. Cuba, pp.1-15.

SAMANEZ, J. AND CARBAJAL, R. (1994). Infecciones intrahospitalarias en cirugía general. In: Revista Peruana de Epidemiología, 8th ed. Perú, pp.1-20.

TARIGO, H. AND PEREIRA, N. (2012). Manual de Protocolos y Procedimientos de Enfermería COMEF. In: Comité de Control y Prevención de Infecciones Intrahospitalaria- Comisión de Seguridad del Paciente, 1st ed. Colombia, pp.1-200.

TOBO VARGAS N. La enfermera y la visión de seguridad del paciente en el quirófano en aspectos relacionados con la asepsia y la técnica estéril. 1st ed. Scielo. Bogotá D.C; 2013. p. 159-167

TORRES, E. AND CORTES, S. (2014). Protocolo de canalización, mantenimiento y uso de la vía venosa periférica. In: Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, 1st ed. España, pp.1-18.

URIBE, A. (2006) Decreto No 1011. In: Presidencia de la república, 1st ed. Bogotá D.C, pp.1-6

URIBE, A. (2015). Monitoreo al sistema general de protección social en salud. In: Ministerios de protección social, 1st ed. Bogotá, pp.1-5.

VALENCIA, M. AND MUÑOZ DURAN, C. (2013). Manual para la elaboración de documentos basados en la evidencia. Herramientas derivadas del conocimiento científico. In: Revista de Calidad Asistencial, 1st ed. España, pp.254-258.

VIDAL J, BASSO J. Normas de Bioseguridad del Ministerio de Salud Pública. 1st ed. Uruguay: Homero Bagnulo; 1997. p. 1.