

Artículo Original/ Original Article

<http://dx.doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2022.020.02.93>

Características, nivel de conocimiento y acciones de circulantes sobre prevención de infecciones del sitio quirúrgico

***Anyelo David Romero-Vallejos**¹ , **Pablo Leonardo Recalde-Marrés**¹ 

¹Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Carrera de Instrumentación y Área Quirúrgica. San Lorenzo, Paraguay.

**Cómo referenciar este artículo/
How to reference this article:**

Romero-Vallejos AD, Recalde-Marrés PL. Características, nivel de conocimiento y acciones de circulantes sobre prevención de infecciones del sitio quirúrgico. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. 2022; 20(2): 93-100.

RESUMEN

La infección de la herida quirúrgica y las complicaciones que de ella se derivan han constituido un hecho inseparable a la práctica quirúrgica desde sus rudimentarios comienzos hasta la actualidad. La aparición de una infección de la herida quirúrgica es el resultado de la interacción entre gérmenes patógenos existentes y el huésped. El estudio tuvo por objetivo determinar el conocimiento e intervenciones de circulantes sobre prevención de infecciones del sitio quirúrgico. Experiencias en hospital privado de Paraguay, 2022. La investigación fue observacional, descriptiva, corte transversal, con enfoque cuantitativo. La población constó de 18 circulantes seleccionados mediante muestreo no probabilístico a criterio. Se utilizó una encuesta, empleando como técnica la entrevista, y el instrumento fue el cuestionario. Los datos fueron tabulados en planillas electrónicas Microsoft Excel 2010, interpretados por EpiInfo 7.2.0.1. A partir de los resultados se construyeron tablas y gráficos elaborados en Microsoft Excel. La mayoría tenía entre 21 a 30 años de edad, predominaba el sexo femenino, universidad de egreso, predominantemente pública y tenían una antigüedad de entre 1 a 5 años. Se determinó que la gran mayoría de los sujetos de estudio poseía un conocimiento amplio sobre apreciaciones generales en cuanto a prevención de infecciones del sitio quirúrgico, y que la totalidad de los mismos realizaban las acciones para prevenir infecciones del sitio quirúrgico.

Palabras clave: infección, herida quirúrgica, prevención, acciones.

Characteristics, level of knowledge and actions of scrubs nurses about prevention of surgical site infections

ABSTRACT

Surgical site infections and complications that come from them have constituted an inseparable fact of the surgical practice from its rudimentary beginning to the present. A surgical site infection appearance is the result of pathological germs and host interaction. The study had as objective to determine the knowledge and interventions of scrubs nurses about prevention of surgical site infections. Experiences in a private hospital experience of Paraguay in 2022. The investigation was observational, descriptive, cross-sectional, with a quantitative approach. The population consisted of

Fecha de recepción: mayo 2022. Fecha de aceptación: julio 2022

***Autor correspondiente: Anyelo David Romero Vallejos.** Universidad Nacional de Asunción. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Instrumentación y Área Quirúrgica. San Lorenzo, Paraguay.

Email: romeroanyelo94@gmail.com



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons

18 scrub nurses who were selected by non-probabilistic convenience sampling. The method was the survey, using the interview as a technique, and the questionnaire as the instrument. The data was tabulated on Microsoft Excel 2010 electronic spreadsheets, analyzed by EpiInfo 7.2.0.1. Then tables and graphics were developed from the results elaborated in Microsoft Excel. The majority was between 21 and 30 years old, women predominated and most graduated from public university, between 1 to 5 year careers. It was determined that a vast majority had extensive knowledge of general assessments regarding prevention of surgical site infections. All of them carried out actions to prevent surgical site infections.

Keywords: infection, surgical site, prevention, actions.

INTRODUCCIÓN

Las heridas en la piel son una solución de continuidad de la misma que hacen desaparecer la primera barrera natural del cuerpo frente a la infección⁽¹⁾. Las heridas pueden clasificarse según el riesgo de infección postoperatoria en: heridas limpias, heridas limpias-contaminadas, heridas contaminadas y heridas sucias o infectadas⁽²⁾.

Cuando se produce una lesión tisular, ya sea debido a bacterias, traumatismos, sustancias químicas, calor o cualquier otro fenómeno, los tejidos lesionados liberan múltiples sustancias que dan lugar a cambios secundarios espectaculares en los tejidos vecinos no lesionados. Este complejo de cambios tisulares se llama inflamación y cuenta con características específicas⁽³⁾.

La infección postoperatoria del sitio quirúrgico puede producirse en cualquier momento durante el proceso de cicatrización, pero es más probable que se presente en la primera semana. Los primeros signos de infección son un exceso de inflamación, y de secreción serosa de la herida⁽²⁾.

Las infecciones que penetren las paredes del cuerpo pueden ser mortales porque comprometen los órganos vitales. La aparición de una infección de la herida quirúrgica es el resultado de la interacción entre gérmenes patógenos existentes y el huésped. La contaminación de la herida quirúrgica es un precursor necesario para la aparición de infección, dependiendo ésta de la respuesta del huésped^(2,4).

La asistencia intraoperatoria comprende los cuidados sanitarios que se le brindan al paciente desde el momento en que es trasladado al quirófano y hasta que se le envía a la sala o unidad de reanimación postanestésica⁽⁵⁾. Existen intervenciones a tener en cuenta para la prevención de las infecciones del sitio quirúrgico durante cada uno de los periodos mencionados anteriormente.

La infección de la herida quirúrgica (IHQ) y las complicaciones que de ella se derivan han constituido un hecho inseparable a la práctica quirúrgica desde sus rudimentarios comienzos hasta la actualidad. Como norma general, se considera que la aparición de una IHQ duplica la estancia y coste hospitalarios normales para esa intervención⁽⁴⁾.

Por consiguiente, mediante la elaboración de este trabajo de investigación se pretendió determinar el conocimiento y acciones de circulantes sobre prevención de infecciones del sitio quirúrgico.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, con enfoque cuantitativo, realizado en el año 2022. El estudio fue llevado a cabo en el Sanatorio Santa Julia, uno de los sanatorios del Grupo San Roque S.A. El mismo se encuentra ubicado en la ciudad de Asunción, distrito del Departamento Central, sobre la avenida Brasilia c/ Nicasio Isaurralde. La población objeto de estudio estaba conformada por 18 licenciados circulantes, se tomó como muestra a la totalidad, el muestreo se consideró no probabilístico por conveniencia, pues se seleccionó a la totalidad de los presentes en los días en que se realizó la recolección de datos; y no se realizó el cálculo del tamaño de muestra debido al diseño de estudio. El método utilizado fue la encuesta, empleando como técnica la entrevista, donde se expusieron previamente los objetivos del estudio. El instrumento, elaborado por el investigador mediante soporte

bibliográfico, fue el cuestionario. Se realizó la prueba piloto a tres profesionales, que también ejercen como circulantes, los mismos no formaron parte de la muestra. Para garantizar y confirmar la interpretación del instrumento, se solicitaron sugerencias a los profesionales, y se realizaron ajustes en los ítems 4, 6 y 7 del cuestionario.

La variable de estudio que corresponde a los conocimientos fueron colectadas en forma de preguntas cerradas, donde se consideró posteriormente que el sujeto de estudio conocía acerca de la prevención de infecciones del sitio quirúrgico utilizando una escala del 60% sobre un total de 8 ítems de selección múltiple; mientras que la variable relacionada a las acciones para prevenir infecciones del sitio quirúrgico fueron mediante la escala de Likert, considerando que el sujeto de estudio no realizaba dichas acciones si indicaba que "nunca, a veces o rara vez" las realizaba; y se consideró que sí realizaba las acciones en el caso que marcarse las opciones de "casi siempre o siempre" brindando la siguiente asignación de puntos: nunca: 1 punto; a veces: 2 puntos; rara vez: 3 puntos, casi siempre: 4 puntos, y siempre: 5 puntos, teniendo un total de 6 ítems sobre una escala del 60%.

Desde el inicio del trabajo de investigación hasta el final del mismo se consideraron los principios éticos; respetando la decisión de las personas que no desearon participar del estudio, y a aquellas que accedieron a participar, se les garantizó la confidencialidad por medio del anonimato. El estudio no representó ningún riesgo para los sujetos de estudio, y se manifestaron los beneficios potenciales que se obtendrían con este trabajo de investigación como herramienta para la producción de conocimiento científico. Los datos obtenidos fueron utilizados exclusivamente con fines académicos. Los profesionales encuestados fueron tratados sin discriminación de edad, sexo, ni antigüedad en el servicio, todos fueron tratados con igualdad.

Para el análisis y gestión de datos, los mismos fueron tabulados en una planilla electrónica formato Microsoft Excel 2010 e interpretados por el programa Epi Info 7.2.0.1, herramienta diseñada por el Centro para el Control de Enfermedades de Atlanta (CDC).

RESULTADOS

El trabajo de investigación tuvo una muestra constituida por 18 licenciados circulantes del área quirúrgica. En cuanto a las características sociodemográficas y laborales, la edad mínima fue 21 años y la máxima 42 años; el 78% pertenecía al grupo etario de 21 a 30 años, hubo predominio del sexo femenino con un 61%, el 72% provenía de universidad pública y el 67% de los sujetos de estudio tenía una antigüedad en el servicio de 1 a 5 años (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de circulantes según datos sociodemográficos. Hospital Privado. Paraguay. 2022.

Grupo etario	Frecuencia	Porcentaje
21 a 30 años	14	78%
31 a 40 años	3	17%
41 a 50 años	1	6%
Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	11	61%
Masculino	7	39%
Universidad de egreso	Frecuencia	Porcentaje
Privada	5	28%
Pública	13	72%

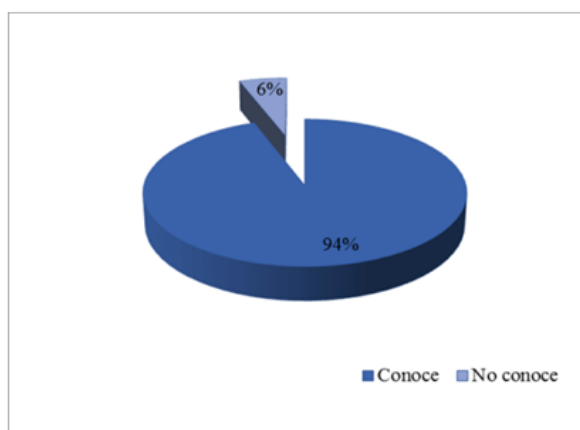
Antigüedad en el servicio	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 1 año	3	17%
De 1 a 5 años	12	67%
De 6 a 10 años	3	17%

Con relación al concepto de herida quirúrgica, el 100% de los sujetos de estudio lo conocía; con respecto a los tipos de heridas operatorias según riesgo de infección el 83% lo conocía y acerca del concepto de inflamación el 100% lo conocía. Con relación a las características del proceso inflamatorio el 94% lo conocía y el 56% de los sujetos de estudio conocía cuales eran los factores de riesgo de infección de la herida quirúrgica dependientes del acto quirúrgico y el 83% los dependientes del paciente. El 78% conocía acerca de los cuidados postoperatorios relacionados a los factores de riesgo de infección del sitio quirúrgico (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Distribución porcentual de circulantes según conocimiento sobre prevención de infecciones del sitio quirúrgico. Experiencias en Hospital Privado. Paraguay. 2022.

Conocimiento de circulantes	Porcentaje de Conocimiento
Concepto de herida quirúrgica	100
Tipos de heridas operatorias según posible riesgo de infección	83
Concepto de inflamación	100
Características del proceso inflamatorio	94
Signos de infección	72
Factores de riesgo de infección de la herida quirúrgica dependientes del paciente. Excepto.	83
Factores de riesgo de infección de la herida quirúrgica dependientes del acto quirúrgico. Excepto.	56
Cuidados postoperatorios relacionados a factores de riesgo de infección del sitio quirúrgico.	78

Con relación al conocimiento global sobre prevención de infecciones del sitio quirúrgico, el 94% de los circulantes conocía, y el 6% no conocía (Ver Figura 1).



n= 18.

Figura 1. Distribución global de circulantes según conocimientos sobre prevención de infecciones del sitio quirúrgico. Experiencias en Hospital Privado. Paraguay. 2022.

El 100% de los circulantes realizaban el control del baño prequirúrgico y la verificación de profilaxis antibiótica, el 83% realizaba tricotomía solo de ser necesario, el 100% propiciaba el uso indistinto de campos y batas de tela o desechables y el 61% brindaba sutura con antimicrobianos. El 50% refirió que había solicitud de uso de doble guante por parte del equipo quirúrgico (Ver Tabla 3).

Tabla 3. Distribución porcentual de circulantes según acciones sobre prevención de infecciones del sitio quirúrgico. Experiencias en Hospital Privado. Paraguay. 2022.

Acciones de circulantes	Porcentaje de realización
Verifica la realización de baño prequirúrgico	100
Verificación realización de profilaxis antibiótica	100
Tricotomía solo si es necesario	83
Utilización indistinta de campos y batas de tela o desechable	100
Brinda suturas con antimicrobianos	61
Solicitud de uso de doble guante por parte del equipo quirúrgico	50

DISCUSIÓN

Las características sociodemográficas de la población estudiada reflejan que el 78% se encuentra en el grupo etario comprendido entre los 21 a 30 años de edad. De acuerdo a los resultados obtenidos en este trabajo de investigación, el 61% de los sujetos de estudio pertenecía al sexo femenino y el 39% al sexo masculino. En relación a la universidad de egreso, se pudo apreciar que el 72% de los sujetos de estudio provenían de la universidad pública. Con respecto a la antigüedad en el servicio, se encontró que el 67% de los sujetos de estudio tenían entre 1 a 5 años de antigüedad. Con relación al conocimiento de circulantes sobre prevención de infecciones del sitio quirúrgico, se halló que el 100 % de los sujetos de estudio conocía el concepto de herida quirúrgica. En un estudio realizado por Liliana Isela Soto, en cuanto al nivel de conocimientos sobre herida preoperatoria que tienen las enfermeras del hospital Alberto Hurtado Abadía, se refería que era de medio (43%) a bajo (46,7) teniendo mayor deficiencia sobre clasificación y complicaciones de la herida operatoria⁽⁶⁾.

En el ítem relacionado a tipos de heridas operatorias según posible riesgo de infección se pudo apreciar que el 83% los conocía y el 17% no conocía. Herida limpia (1 a 5% de riesgo de infección postoperatoria), Herida limpia-contaminada (3 a 7% de riesgo de infección postoperatoria), Herida sucia o infectada (>27% de riesgo de infección postoperatoria), y Herida contaminada (10 a 17% de riesgo de infección postoperatoria)^(4,2). Acerca del concepto de inflamación se pudo destacar que el 100% lo conocía. En relación a las características del proceso inflamatorio, el 94% conocía y el 6% no las conocía (Dolor, tumefacción, enrojecimiento, calor y función alterada de la parte)⁽⁷⁾. Con respecto a los signos de infección el 72% conocía y el 28% no los conocía. La infección del sitio quirúrgico representa entre el 15 al 30% de todas las infecciones intrahospitalarias⁽⁸⁾. En cuanto a los factores de riesgo de infección de la herida quirúrgica dependiente del paciente el 83% conocía y el 17% no conocía; y respecto a factores de riesgo de infección de la herida quirúrgica dependiente del acto quirúrgico, el 56% conocía y el 44% no conocía. Un estudio realizado por Sergio Rael y Verónica López hace referencia a que el conocimiento de los factores de riesgo y la adherencia a las medidas de prevención que gocen de buena evidencia científica ayudan a disminuir la tasa de infección⁽⁹⁾. Acerca de los cuidados postoperatorios relacionados a factores de riesgo de infección del sitio quirúrgico, el 78% conocía y el 22% no conocía. La herida quirúrgica se suele cubrir al final de una intervención con el objetivo de protegerla de la entrada de microorganismos⁽¹⁰⁾. No se sugiere el uso de

apósitos especiales sobre el uso de apósitos estándar estériles en cirugías de cierre primario con el propósito de prevenir infecciones de sitio quirúrgico⁽¹¹⁾.

Con respecto a las acciones de circulantes sobre prevención de infecciones del sitio quirúrgico, se pudo apreciar que el 100% de los circulantes verificaban que el paciente se haya realizado el baño pre quirúrgico así como la realización de profilaxis antibiótica una hora antes del procedimiento. El objetivo de la preparación preoperatoria de la piel del paciente es reducir el riesgo de ISO mediante la reducción de los microorganismos de la flora de la piel, durante el mayor tiempo posible y causando la menor irritación⁽¹²⁾. Se recomienda realizar el baño con iodopovidona jabonosa; de no ser posible, utilizar jabón blanco (menor costo, pero menor efecto antiséptico). En las cirugías cardiovasculares y en las neurocirugías se recomienda hacerlo con clorhexidina, dado que tiene mayor efecto sobre el estafilococo⁽¹³⁾. La profilaxis antibiótica perioperatoria tiene como objetivo prevenir ISQ y consiste en la administración de antibióticos profilácticos para cubrir gérmenes que más frecuentemente causan infecciones en cirugía⁽¹⁴⁾. El 83% de los circulantes realiza tricotomía sólo si es necesario y el 17% no lo realiza. Se aboga porque la opción por la tricotomía sea evaluada juiciosamente, en caso de hacerlo, debe hacerse con tricotomizadores eléctricos o tijeras, considerando el volumen del pelo, lugar de la incisión y el tipo de procedimiento quirúrgico⁽¹⁵⁾. El 100% de los circulantes refirió que se utilizan indistintamente campos y batas ya sea de tela o desechables. La OMS sugiere el uso de campos y batas estériles durante la cirugía sin importar sean desechables o no para disminuir el riesgo de infecciones de sitio quirúrgico. Las superficies que nos rodean están recubiertas de microorganismos que ante una cirugía pueden invadir la herida quirúrgica y provocar infecciones^(11,16). Con respecto al ítem de brindar suturas con antimicrobianos, 61% de los sujetos de estudio refirió que brindaba suturas con antimicrobianos y el 39% no. La OMS sugiere el uso de sutura con antiséptico con el propósito de reducir el riesgo de infecciones de sitio quirúrgico independientemente del tipo de cirugía^(11,17). Las suturas recubiertas con antisépticos reducen la colonización bacteriana *in vitro*⁽¹⁸⁾. Los guantes quirúrgicos son guantes estériles y anatómicos, en los que se diferencia la mano derecha de la izquierda explícitamente⁽¹⁹⁾. El 50% mencionó que durante cirugías, convencionalmente, le solicitan la utilización de doble guante estéril y el otro 50% refirió que no es solicitado por el equipo quirúrgico. A pesar de que la OMS no halla suficiente evidencia para evaluar su efectividad ni de los criterios de cambio de guante; NICE recomienda el uso de doble guante si hay alto riesgo de perforación y de riesgo para el personal. En un estudio realizado por Jacqueline Lucía Sánchez Asparrin se menciona que el 100% de los autores refieren que es efectivo el uso del doble guante comparado al uso del guante simple como protección del personal quirúrgico en la disminución de perforaciones y lesiones percutáneas, pues concluyen que el uso de los guantes dobles tiene más del 90% de protección tanto para el paciente como para el equipo quirúrgico, reduciendo así el contacto con la sangre y los fluidos corporales⁽²⁰⁻²²⁾.

Se pudo apreciar que la limitación más relevante fue la de la aplicación del instrumento solo a un solo pabellón quirúrgico. Con el propósito de continuar con ésta línea de investigación se propone ahondar en los hallazgos detectados y realizar una comparación con otros centros asistenciales. Es de vital importancia este tipo de estudios a fin de velar por la seguridad de los pacientes y contribuir a mantener estándares de calidad y de esa manera brindar cirugías seguras de forma holística.

Financiación: El presente trabajo de investigación fue financiado en su totalidad por los investigadores principales.

Conflicto de interés: La elaboración de este estudio no tiene ningún tipo de influencia indebida en cuanto a algún tipo de interés secundario. Siempre primó la búsqueda de la verdad, y la utilización de la investigación científica como herramienta para la obtención del conocimiento científico.

Contribución de autores: Ambos autores contribuyeron en la concepción de la idea y el diseño de la investigación, recolección de datos, procesamiento estadístico, análisis y discusión de resultados, redacción del manuscrito original, revisión del contenido y aprobación de versión final.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bastarós JC. Estrategia de mejora de la calidad de los cuidados: Protocolos de Cuidados de Enfermería Basados en la Evidencia. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. (Online). Disponible en: <https://bibliovirtual.files.wordpress.com/2009/10/protocolos.pdf>
2. Fuller JK. Instrumentación quirúrgica. Principios y práctica. 5ta Edición. Buenos Aires, Madrid: Panamericana; 2012.
3. Guyton AC, Hall JE. Tratado de fisiología médica. 12ª Ed. Madrid: Elsevier España; 2006.
4. Santalla A, López Criado M. Infección de la herida quirúrgica. Prevención y tratamiento. Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia 2007; 34 (5):189-196. DOI: [10.1016/S0210-573X\(07\)74505-7](https://doi.org/10.1016/S0210-573X(07)74505-7)
5. Díez Domínguez MI. Fernández Jiménez JL. Manual de Enfermería. Lexus Editores: Madrid; 2013.
6. Soto Huarizueca LI. Nivel de conocimientos sobre desinfección, esterilización y herida operatoria en la prevención de infecciones intrahospitalarias de las enfermeras del Hospital Alberto Hurtado Abadía EsSalud. La Oroya, 2007 [Tesis de Especialista]. [Lima, Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos Universidad del Perú. Decana de América; 2008.
7. Kozier B. Fundamentos de Enfermería. Conceptos, procesos y prácticas. 4ª ed. Vol 2. España: Mc. Graw Hill; 1993.
8. Hernández Cantú EI, Esparza Dávila SP, Reyes Silva AKS. Eficacia de un modelo de prevención de infección de sitio quirúrgico en un hospital de segundo nivel de atención. Index Enferm [Internet]. 2020 Jun [citado 2022 Jul 06]; 29(1-2): 9-12. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962020000100003&lng=es Epub 19-Oct-2020.
9. Rael Ruiz S, López V. Factores de riesgo que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico. Metas enferm 2016; 19(6): 14-20. (Online). Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-155218>
10. Badia Pérez J, Guirao Garriga X. Infecciones quirúrgicas, guías clínicas de la asociación española de cirujanos. 2da Edición. Madrid: Aran; 2016.
11. Hernández Orozco HG, Castañeda Narváez JL. Prevención de infecciones. Un vistazo a la nueva "Guía global para prevención de infecciones de sitio quirúrgico". Editorial Acta Pediatr Mex. 2017 ene; 38(1): 1-9. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912017000100001
12. Álvarez CA, Guevara CE, Valderrama SL, Sefair CF, Cortes JA, Jiménez MF. Recomendaciones prácticas para la antisepsia de la piel del paciente antes de cirugía. Infectio 2017; 21(3):182-191. (Online). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22354/in.v21i3.676>
13. Blanco OA, Iñon A. Consenso en la evaluación y preparación prequirúrgica en Pediatría. Sociedad Argentina de Pediatría. Argentina. (Online). Disponible en: <https://www.sap.org.ar/uploads/concensos/evaluaci-oacuten-y-preparaci-oacutn-prequir-uacutergica-en-pediatr-iacutea.pdf>
14. Charlo Molina MT, Sánchez Valderrábanos E, Goicochea Valdivia WA, Neth O. Profilaxis antibiótica perioperatoria. Protoc diagn ter pediatr. 2021; 1: 501-17.
15. Lima Gebrim C, Ferreira Melchior LMR, Menezes Amaral N, Soares Barreto RAS, Prado Palos MA. Tricotomía preoperatoria: aspectos relacionados con la seguridad del paciente. Enferm. glob. [Internet]. 2014 Abr [citado 2022 Jul 06]; 13(34): 252-63. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412014000200012&lng=es
16. Maeso G. El campo estéril en odontología. gd N° 303. Junio 2018. (Online). Disponible en: https://www.gacetadental.com/wp-content/uploads/2018/06/303_CIENCIA_CampoEsteril.pdf

17. Benito Pedregosa D, Janè-Salas E, Estrugo-Devesa A, Princep Arisó C, Moreno Vicente J, Marí Roig A, et al. Adherencia bacteriana en los materiales de sutura de uso habitual en cirugía bucal. *Revision sistemática. Av Odontostomatol* [Internet]. 2020 Abr [citado 2022 Jul 06]; 36(1): 11-9. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852020000100002&lng=es
18. Nakamura T, Kashimura N, Noji T, Suzuki O, Ambo Y, Nakamura F, et al. Triclosan-coated sutures reduce the incidence of wound infections and the cost after colorectal surgery: a randomized controlled trial. *Surgery*. 2013; 153(4): 576-83. doi: 10.1016/j.surg.2012.11.018. Epub 2012 Dec 20. PMID: 23261025.
19. Mazón Luis, Orriols Rosa M. Gestión de guantes sanitarios. Protección adecuada del profesional, coste-efectividad y responsabilidad ambiental. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab* [Internet]. 2018 [citado 2022 Jul 06]; 27(3): 175-81. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552018000300175&lng=es Epub 28-Dic-2020.
20. National Institute for Clinical Excellence. Surgical Site Infection. Prevention and Treatment of Surgical site infection. National Institute for Clinical Excellence (2008).
21. National Institute for Clinical Excellence. Surgical Site Infections: Prevention and Treatment. NICE guideline (NG125), 2019.
22. Sánchez Asparrin JL. Efectividad del uso del doble guante comparado con el uso de guante simple para la disminución de perforaciones y lesiones percutáneas en el personal quirúrgico. Universidad privada norbert wiener [internet]. 12 de noviembre de 2017 [citado 5 de julio de 2022]; disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/965>