

Conocimiento sobre limpieza hospitalaria en los trabajadores de limpieza en los hospitales de Essalud de la Lambayeque el 2019

Luis Enrique Tantalean-Garrido ^{1,a}, Cristian Diaz-Velez ^{2,b}

RESUMEN

Objetivo: evaluar el nivel de conocimiento de las guías y protocolos de limpieza que rigen en los hospitales de EsSalud en cuestión a limpieza intrahospitalaria en los trabajadores de la empresa prestadora de servicios de limpieza en los hospitales Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA) y Luis Heysen Inchaustegui de Chiclayo en 2019. **Materiales y métodos:** estudio observacional prospectivo en 92 trabajadores de la empresa prestadora de servicios de limpieza de los tres turnos. Se aplicó un cuestionario la cual fue validada por expertos, que consta de tres ítems: bioseguridad, manejo de residuos y procedimientos de limpieza y desinfección. **Resultados:** se encontró que, de las 29 preguntas formuladas a 92 trabajadores de limpieza, 24 fueron acertadas por lo menos por el 50 % de ellos, se pudo evaluar el uso guantes para proteger su salud (97,8 %), un pequeño grupo (15,2 %) desconocía sobre la finalidad del uso de la mascarilla, además la mitad de los trabajadores manifestó que se lava las manos en el momento adecuado durante el procedimiento de limpieza. **Conclusiones:** Al ser evaluados los trabajadores de la empresa prestadora de servicios de limpieza se puede determinar que tienen un nivel alto en el ítem de bioseguridad pero este conocimiento va descendiendo en los ítems de manejo de residuos sólidos y de procedimiento de higiene y desinfección..

Palabras Clave: Bioseguridad, Manejo de residuos, Trabajador, Servicio de Limpieza en Hospital(Fuente: DeCS-BIREME)

Knowledge about hospital cleaning in cleaning workers in Essalud hospitals of Lambayeque in 2019

ABSTRACT

Objective: to evaluate the level of knowledge of the cleaning guides and protocols that govern the Es Salud hospitals in question of in-hospital cleaning in the workers of the company that provides cleaning services in the hospitals Almanzor Aguinaga Asenjo, Luis Heysen Inchaustegui de Chiclayo in 2019. **Materials and methods:** prospective observational study in 92 workers of the cleaning services company in the three shifts. A questionnaire was applied on which it was validated by experts, which consists of three elements: biosafety, waste management, and cleaning and disinfection procedures. **Results:** it was found that, of the 29 questions asked to 92 cleaning workers, 24 were correct by at least 50% of them, it was possible to evaluate the use of gloves to protect their health (97.8%), a small group (15.2%) did not know about the purpose of using the mask, in addition to half of the workers stated that they wash their hands at the appropriate time during the cleaning procedure. **Conclusions:** When the workers of the cleaning service provider are evaluated, it can be determined that they have a high level in the biosafety element, but this knowledge is decreasing in the elements of solid waste management and hygiene and disinfection procedures.

Keywords: Biosecurity, waste management, Worker, Occupational Groups (Source: MeSH- NLM)

¹ Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana. Chiclayo, Perú

² Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación

^a Médico Cirujano

^b Médico epidemiólogo, doctor en ciencias

INTRODUCCIÓN

La bioseguridad comprende una serie de medidas que se toman en un hospital, en busca de la prevención de accidentes que ocasionen lesiones en el personal. Previene asimismo, la carga bacteriana, viral entre otras, que pueden provocar infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS). Estas infecciones afectan a los pacientes que han recibido una consulta médica, a los que han sido dados de alta, al personal de salud y al personal que trabaja en el hospital.

Según algunos estudios se ha calculado que en cada año, millones de pacientes son afectados por IAAS a nivel mundial, sobre todo en países que viven en pobreza y en vías de desarrollo (como Perú), tanto a nivel nacional ⁽¹⁾, como local (2-3). Esto surge debido a la alta tasa de incidencia de accidentes ocupacionales dentro de la práctica, es así como organismos internacionales como la Organización Internacional del Trabajo (OIT) fijan normas a fin de disminuir enfermedades infectocontagiosas por accidentes laborales ⁽⁴⁾.

En estudios encontrados en los hospitales existen infecciones asociadas a la atención en salud. Bardaquin et al. ⁽⁵⁾, presentan como los patógenos más frecuentes a los *Staphylococcus coagulasa negativos*, y en el análisis de *Faloc-Rojas* realizado en el HNAAA, nos muestra mediante pruebas microbiológicas el mismo patógeno con una gran frecuencia ⁽⁶⁾.

El bienestar de los operarios de limpieza (empresa prestadora de servicios de limpieza) dependerá de las condiciones en las que realicen su labor, así como también del conocimiento que tengan acerca de bioseguridad, el protocolo de limpieza que rige para los hospitales de Essalud en el país ⁽⁷⁻⁹⁾, y sobre todo de la forma en la que se ponga en práctica las medidas de protección en su trabajo diario. Todo esto repercute en la calidad de salud tanto de los pacientes y familiares que acuden al hospital, como en el personal de salud que labora en los nosocomios, afectando a la institución de manera económica y socialmente, si es que no se mejora y se realiza de una manera correcta ⁽¹⁰⁾.

En la actualidad hay una empresa que brinda servicios de limpieza y otros (fumigación y limpieza de tanques y cisternas) en los nosocomios de la región Lambayeque ⁽¹¹⁾. Se ha logrado determinar mediante vigilancia por parte del área de Epidemiología y Vigilancia Sanitaria, que algunos operarios de limpieza en los hospitales de Essalud en la región Lambayeque tienen los conocimientos y prácticas de medidas de bioseguridad, pero hay muchos operarios que tienen un conocimiento básico y que ha sido adquirido hace muchos años, desarrollando una limpieza de un nivel bajo, que ya no se ajusta a la modernidad, lo cual se ve reflejado en el incumplimiento de las metas trazadas de

limpieza diaria, semanal o mensual que se realizan para disminuir o erradicar los riesgos de infecciones para los pacientes o para el personal que labora en un hospital. Por lo tanto, podría existir el problema en los operarios de una falta de conocimientos y las prácticas de medidas de bioseguridad (vigilancia de actividades de limpieza en HNAAA, 2018).

El presente estudio, cobra una gran relevancia al abordar un problema que está presente pero que no cuenta con debidos trabajos de investigación; y los pocos que existen no se abordan desde un ámbito de salud ⁽⁷⁾, por lo que se justifica que se realice con esta población y más, debido a que en estudios que se han realizado, se encontraron los principales focos de infecciones, que son los artículos que tienen una alta accesibilidad por los pacientes (sillas, puertas, estantes), descubriendo una problemática en el sector ⁽⁸⁾.

El objetivo fue determinar el nivel de conocimiento sobre la limpieza intrahospitalaria en los trabajadores de la empresa prestadora de servicios de limpieza, en el HNAAA y Luis Heysen Inchaustegui de EsSalud de la región Lambayeque en el año 2019.

Se evaluó el conocimiento de las guías y protocolos de limpieza intrahospitalaria en los trabajadores de la empresa prestadora de servicios de limpieza, en los Hospitales de Essalud (HNAAA y Hospital Luis Heysen Inchaustegui) en la región Lambayeque en el año 2019.

MÉTODO Y MATERIALES

Tipo de investigación: Tipo cuantitativo.

Diseño: Descriptivo: Descriptivo, Transversal y prospectivo.

Población y muestra: El trabajo se realizó con el personal de la empresa prestadora de servicios de limpieza que labora en los dos principales hospitales de EsSalud de la región Lambayeque, los cuales son: Hospital Luis Heysen Inchaustegui y el HNAAA, en los tres turnos (mañana, tarde y noche). La muestra no excluye a ningún operario, porque se intenta saber el conocimiento de los trabajadores que laboran en las distintas áreas, ya sean de alto riesgo (unidades críticas), como los que no lo están (unidades de bajo riesgo).

Se encontró que el personal de la empresa prestadora de servicios de limpieza en Essalud son 110 trabajadores que integran toda la población, la cual por ser una cantidad pequeña se tomará como la muestra censal (Of. Administración de SILSA, 2018).

Criterios de inclusión: trabajadores que sepan leer, pese a que no tengan niveles de estudios básicos completos.

Trabajadores de la empresa prestadora de servicios de limpieza que hayan recibido o no, por lo menos una capacitación sobre las técnicas de limpieza y bioseguridad para el desarrollo de las labores.

Criterios de exclusión: Trabajadores que se encuentren en el plan de promoción del empleo y discapacidad, dentro de la empresa prestadora de servicios de limpieza en Essalud.

Muestreo: El número de participantes fue de 92, de las cuales a los primeros 10 se les aplicó una encuesta piloto, las 82 personas restantes se les aplicó la encuesta corregida; Estas personas son las que conforman el total de la población de los dos hospitales (Oficina de Administración SILSA, 2018).

El número de participantes fue de 92, sobre los cuales, se ejecutó la encuesta. (Oficina de Administración SILSA, 2018). Para la determinación de la muestra se tomó en cuenta los criterios de inclusión, y no se excluyó ninguno, porque todos contaron con sus facultades físicas y mentales. Se obtuvo como limitante, la disposición por parte de algunos integrantes de la muestra (18 personas), los cuales, por motivos de tiempo o que no desearon llenar la encuesta, no permitió que se llegue a la cantidad total de la muestra ⁽⁶⁾.

Procedimientos de recolección de datos

Luego de la autorización institucional se fijó la fecha para la ejecución de las encuestas a los participantes del estudio, ejecutándose previamente una prueba piloto en 11 trabajadores del HNAAA integrantes de la muestra. En esta muestra piloto, la encuesta que se empleó constaba de 35 preguntas.

Luego se procedió a la ejecución de: "Encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa prestadora de servicios de limpieza, sobre el conocimiento de la limpieza hospitalaria", las cuales dependiendo de los puntajes arrojados se pudo establecer el conocimiento que cuentan estos trabajadores acerca de las guías y protocolos de limpieza de EsSalud que deben manejar para que desarrollen su trabajo ⁽⁷⁾.

El instrumento fue elaborado por el autor, y consta de 29 preguntas de opción múltiple las cuales fueron validadas por cuatro médicos expertos; la encuesta, abordó 3 ítems principales, que se basan en las guías y protocolos de limpieza de EsSalud: Conocimientos de bioseguridad, manejo de residuos hospitalarios y procedimientos de la limpieza hospitalaria

Plan de análisis de datos

Se realizó la codificación de las preguntas y a la vez de las

respuestas esto permitió la elaboración de un libro en Excel, en donde se codificarán cada una de las respuestas en correcta o incorrecta, para poder realizar el análisis. Se realizó estadística descriptiva, considerando frecuencias absolutas y porcentajes para las variables categóricas, y medidas de centralización y dispersión para las numéricas. Luego se realizó el análisis con el programa STATA versión 15.1.

Consideraciones éticas

Se realizó la codificación de las preguntas y a la vez de las respuestas esto permitió la elaboración de un libro en Excel, en donde se codificarán cada una de las respuestas en correcta o incorrecta, para poder realizar el análisis. Se realizó estadística descriptiva, considerando frecuencias absolutas y porcentajes para las variables categóricas, y medidas de centralización y dispersión para las numéricas. Luego se realizó el análisis con el programa STATA versión 15.1.

RESULTADOS:

Se investigó los conocimientos sobre limpieza hospitalaria en los trabajadores de la empresa prestadora de servicios de salud en los hospitales de Essalud (seguro social) de la región Lambayeque. Se encuestaron 92 trabajadores con una edad desde los 17 años hasta los 70 años de edad, de los cuales la mayoría fueron mujeres (69,6 %). El tiempo que llevaban laborando en la empresa prestadora de servicios de limpieza fue bastante variado, así por ejemplo se encontraron personas que llevaban laborando tres días, hasta aquellas que trabajan hace más de 20 años; la mediana del tiempo fue de 60 meses o cinco años (RI: 8 – 120 meses).

Se encontró que, de las 29 preguntas formuladas a los trabajadores de limpieza en el instrumento, 24 de las preguntas fueron acertadas por lo menos por el 50 % de ellos, el 50% restante tuvieron un menor o igual de 23 preguntas respondidas correctamente.

Así mismo, se evidenció que la mayoría de los trabajadores utiliza diariamente uniforme de forma obligatoria (97,8 %), y guantes para proteger su salud (97,8 %), un pequeño grupo (15,2 %) desconocía sobre la finalidad del uso de la mascarilla, además la mitad de los trabajadores manifestó que se lava las manos en el momento adecuado durante el procedimiento de limpieza. Los trabajadores conocían que no deben realizar turnos extras (86,9 %), lo que manifiesta un conocimiento adecuado en el ítem de Bioseguridad (Ver tabla 1).

Tabla 1. Distribución de trabajadores de SILSA según el nivel de conocimiento sobre la dimensión “Bioseguridad” (N=92).

Criterios	N	%
Obligatoriedad del uso de uniforme y/o equipo de protección personal.	90	97.83
Uso de guantes durante el trabajo.	84	91.30
Turnos extra según el reglamento de salud y seguridad en el trabajo.	80	86.96
Conocimientos sobre la definición de bioseguridad.	79	85.87
Finalidad del uso de la mascarilla.	78	84.78
Momento de lavado de manos durante el procedimiento de limpieza.	46	50.00

Con respecto al manejo de residuos hospitalarios, la mayoría conocía sobre el uso de la bolsa de color negro para desechar hojas de papel escritas (97,8 %), las bolsas amarillas para descartar jeringas sin agujas (85,9 %), y las bolsas rojas para desechar bajalenguas usados (63 %), vemos que el conocimiento es menor, así mismo fue de conocimiento general que las cajas rojas sirven para descartar agujas de sutura (85,9 %), y solo un pequeño grupo desconocía que la sangre humana en el piso era un tipo de residuo biocontaminado (4,4 %), al igual el tipo de residuo era la lámina del bisturí (13,1 %), los resultados reflejaron que si bien podemos considerar el nivel de conocimiento en el “Manejo de residuos sólidos” como adecuado, resulta que el nivel de conocimiento va bajando con el pasar de preguntas que requiere un conocimiento básico; cómo se puede apreciar en las preguntas relacionadas con el uso de bolsas de desechos y sobre los residuos sólidos (Ver tabla 2).

Tabla 2. Distribución de trabajadores de SILSA según nivel de conocimiento en la dimensión “Manejo de residuos hospitalarios” (N=92).

Criterios	N	%
Color de bolsa de residuos, que utiliza al encontrar hojas de papel escritas.	90	97.83
Conocimiento sobre el tipo de residuo que es la sangre humana en el piso.	88	95.65
Conocimiento sobre el tipo de residuo que es un Bisturí en el piso.	80	86.96
Color de bolsa de residuos, que utiliza al encontrar una aguja de sutura entre el arrastre.	79	85.87
Color de bolsa de residuos, que utiliza al encontrar una jeringa sin aguja utilizada.	62	67.39
Color de bolsa de residuos, que utiliza al encontrar un bajalengua en el piso de un consultorio.	58	63.04
Conocimientos sobre residuos sólidos hospitalarios.	49	53.26

Se encontró que en las preguntas de frecuencia de limpieza en el piso del área de emergencia y de la Unidad de Cuidados Intensivos la respuesta que más dieron fue de dos a más veces al día como correcta, en un 86,9 y 68,4 % respectivamente, solo la mitad conocía que la frecuencia de limpieza en general (de todo el hospital) debería hacerse semanalmente (50,0 %). Así mismo, la mayoría de los trabajadores conoce que será suspendido un día de trabajo si no utiliza el uniforme correcto durante el procedimiento de limpieza (91,3 %), en el presente ítem podemos ver que si hay un buen nivel de conocimiento en lo que se consideraría generalidades de los procedimientos y desinfección, pero en el momento de responder preguntas más específicas el nivel va bajando, esto da un nivel no adecuado de conocimiento sobre “Procedimiento y desinfección de un centro hospitalario” (Ver tabla 3).

Tabla 3. Nivel de conocimiento de los trabajadores de SILSA sobre la dimensión “Procedimiento y desinfección de un centro hospitalario”.

Criterios	N	%
Conocimiento sobre la dilución de lejía al preparar el desinfectante.	91	98.91
Penalidad de no utilizar el uniforme correcto durante el procedimiento de limpieza.	84	91.30
Conocimiento de la limpieza general.	81	88.04
Frecuencia de limpieza del piso del Áreas de emergencia.	80	86.96
Consideración del horario de limpieza del quirófano con respecto a una intervención quirúrgica.	63	68.48
Consideración de la frecuencia de limpieza la unidad de Cuidados Intensivos.	63	68.48
Tiempo utilizado para realizar la limpieza de la oficina de dirección.	62	67.39
Frecuencia diaria de limpieza de una habitación de pacientes hospitalizados.	55	59.78
Conocimiento sobre el nivel de la Limpieza en la unidad de cuidados intensivos.	48	52.17
Frecuencia de realización de la limpieza general.	46	50.00
Conocimiento sobre el nivel de la limpieza en el quirófano.	44	47.83
Frecuencia de aplicación del removedor de sarro de baños.	41	44.57
Tiempo utilizado para realizar la limpieza del consultorio de Ginecología.	37	40.22
Tiempo utilizado para realizar la limpieza del quirófano.	36	39.13

La mayoría de los trabajadores considera que las horas de capacitación mensuales mínimas para ejecutar las tareas de limpieza en un hospital es menor a la ideal. El 66 % pensó que solamente se requería 8 horas de capacitación mensual para ejecutar tareas de limpieza en un hospital, cuando lo ideal debería ser recibir 16 horas mensuales de capacitación, la cual fue acertada solo por el 25,0 % de los trabajadores. El 59,8 % y el 52,9 % desconocían que el tiempo utilizado para limpiar el consultorio de Ginecología y quirófano, respectivamente, es de 20 y 30 minutos, marcando que se debe de realizar en 15 minutos (Ver tabla 4).

Tabla 4. Distribución de trabajadores de SILSA según ítems en los que el nivel de conocimiento fue más bajo (N=92).

Variable	N	%
Dimensión bioseguridad		
Horas de capacitación como mínimo al mes requeridas para ejecutar las tareas de limpieza en un hospital.	69	75.0
8 horas	61	66.3
24 horas	2	2.0
48 horas	2	2.0
Dimensión procedimiento y desinfección		
Conocimiento sobre el nivel de la limpieza en el quirófano.	48	52,17
Muy Alto	40	43.50
Intermedio	6	6.50
Frecuencia de aplicación del removedor de sarro de baños.	50	54.00
Semanal	41	44.60
Diaria	8	8.70
Tiempo utilizado para realizar la limpieza del consultorio de Ginecología.	55	59,78
15 min	36	39.10
30 min	7	7.60
45 min	6	6.50
Tiempo utilizado para realizar la limpieza del quirófano.	56	52,87
15 min	21	22.80
20 min	18	19.60
45 min	11	12.00

DISCUSIÓN

Los trabajadores de la empresa prestadora de servicios de limpieza conocen la definición de bioseguridad y cuestiones generales sobre la misma. Conocen sobre la obligatoriedad del uso del uniforme (98 %), de los guantes para proteger su salud (98 %), y de la finalidad del uso de la mascarilla (85 %); sin embargo, solamente la mitad de ellos conoce el momento adecuado para lavarse las manos durante el procedimiento de limpieza. En otros estudios se muestra que los conocimientos sobre bioseguridad por parte del personal de limpieza son deficientes, como El estudio de Córdova Grimaldo J. en donde se evaluó: "El uso de medidas de bioseguridad en personal de limpieza del Hospital Santa María del Socorro en Ica", donde se encontró que el 17 % marcó incorrectamente los ítems relacionadas a la dimensión precauciones generales sobre el uso de medidas de bioseguridad ⁽¹³⁾. Igualmente, se evaluaron los conocimientos sobre bioseguridad en un hospital de IESS Ibarra por parte del personal de salud y se encontró que a pesar de que el 74 % de los encuestados aprobaron el examen de conocimientos sobre bioseguridad.

Estudio realizado por Domínguez (2014), encontró que el nivel de conocimientos del personal de limpieza fue inadecuado, porque respondieron incorrectamente al menos 5 preguntas sobre conocimientos ⁽¹⁴⁾. Si bien se conoce sobre la finalidad del uso de guantes es el presente estudio, sería interesante evaluar también cual es la práctica del uso del mismo, ya que los resultados podrían ser contradictorios, por ejemplo, una investigación realizada en enfermeros y personal de limpieza de un hospital de Managua encontró que el personal conoce el uso de los guantes, e incluso diferencia el uso según el tipo; sin embargo, en la práctica se verificó que existe un mal uso de los mismos. La evaluación de la práctica rebasa el alcance del presente estudio, sin embargo, se recomienda ejecutarlo en futuras investigaciones. Por otro lado, en el mismo estudio si se encontró que existió relación entre el desconocimiento del uso de mascarillas, y la práctica de los mismo: el personal de limpieza tuvo un desconocimiento total del uso de las mascarillas (pensaba que solo debería utilizarse en sala de operaciones) a su vez que efectivamente mostro un uso casi nulo de las mismas ⁽¹⁵⁾.

Por otro lado, solamente la mitad de los trabajadores comprende que deben lavarse las manos después de realizar alguna actividad en donde se haya expuesto a agentes contaminantes. Tres de cada cinco trabajadores manifestaron que solamente debían lavarse las manos después de quitarse los guantes, de realizar limpieza de algún área, o después de tocar cualquier instrumento o equipo que ellos consideran como contaminando. El estudio en el Hospital Regional Gabriela Alvarado en Danlí, Honduras, realizado por Suniga RU encontró que el 100 % del personal de limpieza conocía sobre el lavado de las manos, como realizarlo y cuando hacerlo, usualmente realizaban un lavado de manos simple, aunque el personal más antiguo si realizaba un lavado de manos completo (ideal) ⁽¹⁵⁾. Al respecto, los trabajadores de limpieza deberían ser capacitados sobre el momento de lavado de la mano, pues existe evidencia científica que comprueba que esta práctica reduce la transmisión de microorganismos en medios hospitalarios ^(16,17).

Dos de cada cinco trabajadores consideran que los consultorios se limpian en menos del tiempo requerido, siendo así que el 39 % considera que se debería limpiar solamente por 15 minutos, cuando debería ser por 20 minutos, y lo mismo acontece con otras tareas, los trabajadores limpian el quirófano en menos tiempo de lo requerido para su correcta limpieza, siendo así que el 42 % considera que se debería limpiar solamente por 15 o 20 minutos, cuando debería ser por 30 minutos. Esta realidad es preocupante pues el área de cirugía es el lugar donde se produce el mayor número de accidentes de exposiciones a sangre y fluidos biológicos, así, por ejemplo, en un estudio realizado por Pérez llevado a cabo en personal sanitario de un hospital comarcal español se encontró que más del 50 % de las exposiciones de estos tipos acontecen en el área de cirugía ⁽¹⁸⁾. Estos datos son corroborados por investigaciones a nivel nacional: en un hospital de Piura, por Adanaqué-Gomez M, en donde se encontró que el centro Quirúrgico y el Servicio de Cirugía son las dos unidades donde acontece el mayor número de accidentes con objetos punzocortantes, 37,2 % y 23,4 % respectivamente ⁽¹⁹⁾, hecho que de tener un mayor conocimiento sobre la forma correcta de manejar desechos, se evitaría muchos accidentes. La misma tendencia se halló para un estudio local sobre las características de los accidentes laborales en el Hospital Regional de Lambayeque, en el que se encontró que el área de cirugía y el de emergencia tenían el mayor índice de este tipo de accidentes, sobre todo con objetos punzocortantes, estudio realizado por Ibaceta-Tello ⁽²⁰⁾, el cual nos muestra que se debe de tener mayor instrucción sobre el manejo de residuos sólidos. Se concluye que los trabajadores de la empresa prestadora de servicios de limpieza conocen cuestiones generales de bioseguridad; pero solamente el 50% de la población encuestada conoce sobre el momento de lavado de manos durante el procedimiento de limpieza. Casi la mitad de los trabajadores desconoce el nivel de limpieza de un consultorio y un quirófano. Asimismo, se observó que tienen un nivel alto de conocimiento en la dimensión de bioseguridad, pero, este conocimiento va descendiendo en los de manejo de residuos y de procedimiento, lo que pone en riesgo de sufrir accidentes laborales.

Fuentes de Financiamiento: Autofinanciamiento

Conflictos de interés: El presente trabajo no presenta ningún conflicto de interés, puesto que como autor no tengo ningún nexo con la institución en la cual se desempeñó el trabajo y declaro que mucho menos he recibido alguna contribución económica para desarrollarlo.

Agradecimientos: A la Empresa SILSA, mediante los señores: Lic. Luis Mondoñedo, Lic. Juan Mio, Lic. Arturo Chávez y operarios; por haber brindado las facilidades para la ejecución del presente trabajo. A Fernando Fernández Rodríguez, quien colaboró en la recolección de datos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS | Carga mundial de infecciones asociadas a la atención sanitaria [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 6 de enero de 2021]. Disponible en: https://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/es/
2. Coaguila Cusicanqui LA, Rodríguez Vega J, Ponce Arrasco RA, Román Campos N. Infección intrahospitalaria por bacterias Gram negativas no fermentadoras en los pacientes hospitalizados en los servicios de UCI-UCIN del Hospital Regional Lambayeque 2014. *Rev Exp Med* [Internet]. 2015 [citado 15 de junio de 2021];1(2):56-60. Disponible en: <http://rem.hrlamb.gob.pe/index.php/REM/article/view/21>
3. Pacherras-Bustamante LE, Aguilar-Gamboa FR, Silva-Díaz H. Frecuencia y características epidemiológicas de las bacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido en la unidad de cuidados intensivos de un hospital del norte del Perú. *Rev Exp Med*. 2019;5(2):70-5. DOI: <https://doi.org/10.37065/rem.v5i2.341>
4. Convenio C120 - Convenio sobre la higiene (comercio y oficinas), 1964 (núm. 120) [Internet]. [citado 6 de enero de 2021]. Disponible en: https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:312265:NO
5. Bardaquim VA, Oliveira-de-Souza CW, de-Melo-Martins D, Soares CA, Paiva de Sousa C. Microbiological characterization of the surface contamination in surgical room areas in a Hospital in Sao Paulo (Brazil). *Infectio*. diciembre de 2014;18(4):130-4
6. Failoc-Rojas VE, Molina-Ayasta C, Díaz-Velez C. Importancia de la limpieza hospitalaria para el control de infecciones intrahospitalarias: evaluación microbiológica de un hospital de Chiclayo, Perú. *Infectio*. 2015;183-4.
7. Chapoñan B, Katherine P. Nivel de Conocimiento y Aplicación de Medidas de Bioseguridad de los Operarios de Limpieza del Hospital Víctor Lazarte Echegaray. *Essalud – Trujillo* 2016. Universidad Nacional de Trujillo [internet]. 16 de enero de 2018 [citado 9 de junio de 2018]. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/10125>
8. Dancer SJ. Measuring the effect of enhanced cleaning in a UK hospital a prospective cross over stud. *BMC Medic* 2009; 7(1)28. <http://www.biomedcentral.com/1741-7015/7/28>
9. Reglamento de seguridad sanitaria. *Es Salud*. [citado 11 de junio de 2018]. Disponible en: http://www.essential.gob.pe/comité-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/archivos/REGLAMENTO_SST.pdf
10. Ministerio de Salud Dirección General del Cuidado de las Personas. Manual de Limpieza Intrahospitalaria. [Internet] [citado 10 de junio de 2018]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1444.pdf>
11. Servicios Integrados de Limpieza S.A. – SILSA [Internet] [citado 11 de junio de 2018]. Disponible en: <http://www.silsa.com.pe/web-silsa2017/>
12. Weber DJ. Role of hospital Surface in the transmission of emerging health care-associated pathogens norovirus, clostridium difficile, and Acinetobacter species. *Am J Infect Control* 2010 Jun,38 (5 Suppl 1): S25-33
13. Córdova Grimaldo J. Uso de medidas de bioseguridad y eliminación de residuos sólidos por el personal de limpieza del Hospital Santa María del Socorro Ica- Julio 2015. Universidad Privada San Juan Bautista – Filial Ica; 2016.
14. Domínguez YA. Evaluación de conocimientos y prácticas sobre bioseguridad, Hospital IESS Ibarra, agosto 2014. *Desafíos*. 2015;9(2):25-39
15. Suniga RU. Conocimientos, actitudes y practicas sobre infecciones intrahospitalarias, del personal que labora en el Hospital Regional Gabriela Alvarado de la ciudad de Danlí, El Paraíso, Honduras, Noviembre del 2010. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2011
16. Pitter D, Hugonnet S, Sauvan PMV, Touveneau S, Perneger T V. Application and robots H control of PDC fuzzy controller for nonlinear systems with external disturbance. *J Mar Sci Technol*. 2001;9(2):84-90
17. Larson EL, Murray MT, Cohen B, Simpser E, Pavia M, Jackson O, et al. *HHS Public Acces*. 2018;44(2):141-50
18. Pérez Ruiz C, Torres Salinas M, de la Red Bellvis G, Msabri N, Niño Aragón E, Sobrino Martínez J. Incidencia de exposiciones accidentales a sangre y fluidos biológicos en el personal sanitario de un hospital comarcal. *Gac Sanit* 2017;31(6):505-10.
19. Adanaque -Gomez M, Loro-Gomez A, Purizaca-Rosillo N. Underreporting of health personnel accidents caused by sharp objects in a hospital of piura, peru. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014;31(1):173-5
20. Ibaceta-Tello C, Aguinaga-Fernández F. Características de los accidentes de trabajo ocurridos en el Hospital Regional Lambayeque durante los años 2013 - 2014. *Rev Cuerpo Med HNAAA*. 2015;8(3):76-80. DOI: <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2015.82.201>