

UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”
FACULTAD DE ENFERMERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**“PERSISTENCIA DE BACTERIAS PATÓGENAS
GRAMPOSITIVAS Y NEGATIVAS TRAS LA HIGIENE DE
MANOS DEL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD
CHAVINILLO - HUÁNUCO, 2021”**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PÚBLICA
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO(A) EN ENFERMERÍA

TESISTAS:

Bach. Enf. YAQUELIN TANIA HUAMAN LEON
Bach. Enf. VALERIO CONAN MARTINEZ ESTEBAN
Bach. Enf. JOSE LUIS URETA SOTO

ASESORA:

Dra. MARÍA LUZ ORTIZ CRUZ

HUÁNUCO – PERÚ

2022

DEDICATORIA

La presente investigación la dedico a Dios por darme la oportunidad de vivir, a mis adorados padres Tanie Leon Montalvo y Ely Huaman Martel, a mis hermanos y a mi compañero de vida quienes me brindaron su apoyo incondicional, su amor y paciencia en el trayecto de mi carrera, a mis maestros y a mis compañeros de estudio por su ayuda idónea, por su comprensión, motivos que me impulsan a seguir luchando toda mi vida.

Yaquelin Tania Huaman Leon

Dedico esta tesis a Dios, a mis padres Yolanda Esteban Lucas y Balwis Martínez Rivas, quienes me dieron vida, educación, apoyo y consejos, también, dedico a mis familiares, maestros y a mis compañeros de estudio quienes sin su ayuda nunca hubiera podido culminar con esta tesis, a amigos y a todos les agradezco desde el fondo de mi alma

Valerio Conan Martinez Esteban

A Dios Todopoderoso, a mis padres Reynalda Soto Solis y Jose Ureta Carrillo, y a mi familia, quienes me brindaron su permanente apoyo y esfuerzo a través de los cuales, he logrado la culminación de mi carrera profesional. También dedico a mis maestros, compañeros de estudio y amigos.

Jose Luis Ureta Soto

AGRADECIMIENTO

A nuestros padres, quienes apoyaron y motivaron nuestra formación académica a lo largo de nuestra vida, siempre creyeron en nosotros y nunca dudaron de nuestras capacidades.

Agradecimiento eterno a la prestigiosa universidad, que abre la puerta a profesionales como nosotros, y nos prepara para un futuro competitivo y de calidad.

A las autoridades y maestros, a quienes les debemos tanto de nuestros conocimientos, les agradecemos sus sabias enseñanzas, paciencia y grandes valores. Además, expresamos nuestro agradecimiento al personal administrativo que siempre ha contado con el apoyo necesario para seguir toda nuestra trayectoria profesional.

Muy especial agradecimiento va encaminado a las autoridades y personal de salud en general del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, que sin su apoyo no se hubiese concretizado el trabajo de campo de la presente investigación.

A nuestra asesora Dra. María Luz Ortiz Cruz, por formar parte de este estudio, en el cual compartimos sus conocimientos y sobre todo las estrategias de cambio hacia la calidad académica y profesional.

Los autores.

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la persistencia de bacterias patógenas gram positivas y gram negativas después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, 2021. Metodología. La presente investigación fue de estudio cuasi-experimental, con un diseño longitudinal analítico, futurista y posrealista. La muestra estuvo conformada por 30 trabajadores de la salud que fueron seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio simple. Previo a las consideraciones éticas y de acuerdo con los criterios de validez y confiabilidad, se aplicaron a la muestra guías observacionales, cuestionarios y fichas de análisis de laboratorio. El análisis descriptivo y la prueba de hipótesis se realizaron mediante la prueba de clasificación de Wilcoxon para $p \leq 0,05$ y un nivel de confianza del 95%. resultado. El 90% (27) de los trabajadores de la salud tienen bacterias Gram-negativas, Gram-positivas antes de lavarse las manos; Mientras que después de eso persistió 43.3% (13). La diferencia entre estudios sobre la presencia de bacterias Gram positivas en manos de trabajadores de la salud es significativa ($Z = 3,153$ y $p = 0,002$); De igual forma, se obtuvo una diferencia significativa en la presencia de bacterias Gram negativas entre los puntos de estudio ($Z = 3.273$; y $p = 0.001$), con $p < 0.05$. resultado. Se evidencia que después de aplicar los procedimientos de higiene de manos, algunas bacterias gram positivas y negativas permanecieron en las manos del personal del Centro de Salud Chavinillo de Huánuco, 2021, ($Z = 3500$; $p. = 0.000$).

Palabras clave: *Colonización con bacterias grampositivas y negativas, higiene de manos, transmisión bacteriana, personal de salud.*

ABSTRACT

The **objective** of the research was to determine the persistence of gram positive and negative pathogenic bacteria after hand hygiene performed by the staff of the Chavinillo - Huánuco Health Center, in 2021. **Methodology.** It was a quasi-experimental study, with an ex-post-facto analytical, prospective and longitudinal design. The sample was made up of 30 health personnel selected by simple random probabilistic sampling. Prior to the ethical considerations and according to the criteria of validity and reliability, an observation guide, a survey and the laboratory analysis sheet were applied to the sample. The descriptive analysis was performed and the hypothesis was tested using the Wilcoxon rank test for a value of $p \leq 0.05$ and a confidence level of 95%. **Results.** 90% (27) of the health personnel presented gram-positive and gram-negative bacteria before hand washing; while after this, 43.3% (13) still persisted. The difference between the moments of the study of the presence of gram-positive bacteria on the hands of health personnel was significant ($Z=3.153$ and $p=0.002$); In the same way, significant differences were obtained in the presence of gram-negative bacteria between the moments of the study ($Z=3.273$; and $p=0.001$), with $p \leq 0.05$. **Conclusions.** It was evidenced that, after the application of the hand hygiene procedure, a number of gram positive and negative pathogenic bacteria still persist on the hands of the personnel of the Chavinillo Health Center in Huánuco, during 2021, ($Z=3,500$; and $p=0.000$).

Keywords: *Colonization with gram positive and negative bacteria, hand hygiene, bacterial transmission, health personnel.*

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
INTRODUCCIÓN	13
CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	16
1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	16
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	21
1.3. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS.....	21
1.4. JUSTIFICACIÓN	22
1.5. LIMITACIONES.....	23
1.6. FORMULACIÓN DE HIPOTESIS.....	23
1.7. VARIABLES	24
1.8. DEFINICIÓN TEÓRICA Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	25
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	30
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
2.2. BASES TEÓRICAS.....	39
2.3. BASES CONCEPTUALES	42
CAPITULO III. METODOLOGÍA.....	62
3.1. ÁMBITO	62
3.2. POBLACIÓN	63
3.3. MUESTRA	63
3.4. NIVEL Y TIPO DE ESTUDIO	65
3.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	66
3.7. VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	69
3.8. PROCEDIMIENTO.....	70
3.9. TABULACIÓN Y ANÁLISI DE DATOS.....	71

3.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS	72
CAPITULO IV. RESULTADOS	74
CAPITULO V. DISCUSIÓN	126
CONCLUSIONES.....	131
RECOMENDACIONES	134
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	135
ANEXOS	143
NOTA BIOGRÁFICA	175
ACTA DE DEFENSA DE TESIS.....	¡Error! Marcador no definido.
AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELÉCTRONICAS	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01. Descripción de las características demográficas del personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.	74
Tabla 02. Descripción de las características ocupacionales del personal del Centro salud Chavinillo - Huánuco, 2021.	75
Tabla 03. Descripción de insumos y materiales para higiene de manos proporcionados por el personal del Centro Salud Chavinillo - Huánuco 2021	76
Tabla 04. Nivel de insumos y materiales para higiene de manos realizado por el personal del Centro Salud Chavinillo Huánuco, 2021	77
Tabla 05. Descripción de las barreras relacionadas con la higiene de manos por parte del personal del Centro Salud Chavinillo Huánuco, 2021.	78
Tabla 06. Presencia de barreras en el cumplimiento de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.	79
Tabla 07. Descripción de la aplicación de higiene de manos en momentos críticos por parte del personal técnico de enfermería del Centro Salud Chavinillo - Huánuco, 2021	80
Tabla 08. Descripción de la aplicación de higiene de manos en momentos críticos por personal de enfermería especializado, Centro Salud Chavinillo - Huánuco, 2021.	81
Tabla 09. Descripción de la aplicación de higiene de manos en momentos críticos por profesionales obstetras del Centro Salud Chavinillo - Huánuco, 2021	82
Tabla 10. Descripción de la aplicación de higiene de manos en momentos críticos por profesionales médicos del Centro Salud Chavinillo - Huánuco, 2021.	83
Tabla 11. Describir la aplicación de higiene de manos en momentos críticos por parte del personal profesional odontológico, Centro Salud Chavinillo - Huánuco, 2021	84
Tabla 12. Una descripción de la aplicación de la higiene de manos en momentos críticos por un psicólogo profesional en el Centro Salud Chavinillo. 2021.	85

Tabla 13. Distribución relativa de aplicación de higiene de manos por personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, 2021.	86
Tabla 14. Describir la secuencia o pasos de la técnica de higiene de manos que realiza el personal técnico del Centro Salud Chavinillo Huánuco. año 2021	87
Tabla 15. Describir la secuencia o pasos de las técnicas de higiene de manos por parte del personal profesional de enfermería, Centro Salud Chavinillo - Huánuco, 2021.	89
Tabla 16. Describir la secuencia o pasos de las técnicas de higiene de manos por parte del personal profesional de enfermería, Centro Salud Chavinillo - Huánuco, 2021.	91
Tabla 17. Describir la secuencia o pasos de las técnicas de higiene de manos por parte del personal médico profesional del Centro Salud Chavinillo - Huánuco, 2021.	93
Tabla 18. Describir la secuencia o pasos de las técnicas de higiene de manos por parte del personal profesional de odontología, Centro Salud Chavinillo - Huánuco, 2021.	95
Tabla 19. Describir la secuencia o pasos de las técnicas de higiene de manos por profesionales psicólogos del Centro Salud Chavinillo - Huánuco, 2021.	97
Tabla 20. Porcentaje de patrones aplicando la secuencia y/o pasos de la técnica de higiene de manos por Centro Salud Chavinillo - Huánuco, 2021.	99
Tabla 21. Describir el tiempo que dedica el personal técnico de enfermería del Centro Salud Chavinillo - Huánuco, 2021 a realizar la higiene de manos en cada evento	100
Tabla 22. Descripción del tiempo empleado en la higiene de manos en cada evento por el personal profesional de enfermería del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.	101
Tabla 23. Descripción del tiempo empleado en la higiene de manos en cada evento por el personal profesional de obstetricia del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.	102
Tabla 24. Descripción del tiempo empleado en la higiene de manos en cada evento por el personal profesional médico del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.	103
Tabla 25. Descripción del tiempo empleado en la higiene de manos en cada evento por el personal profesional odontólogo del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.	104

Tabla 26. Descripción del tiempo empleado en la higiene de manos en cada evento por el personal profesional psicólogo del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.	105
Tabla 27. Distribución porcentual del tiempo empleado en la higiene de manos por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.	106
Tabla 28. Distribución porcentual del tipo de aplicación, según dimensiones, de la higiene de manos por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.	107
Tabla 29. Descripción de la realización del tipo de higiene de manos por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.	109
Tabla 30. Distribución porcentual del tipo de aplicación de la técnica de higiene de manos por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.	110
Tabla 31. Descripción de la presencia de bacterias grampositivas antes de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.	111
Tabla 32. Descripción de la presencia de bacterias grampositivas después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.	113
Tabla 33. Descripción de la presencia de bacterias gramnegativas antes de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.	115
Tabla 34. Descripción de la presencia de bacterias gramnegativas después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.	117
Tabla 35. Presencia de bacterias grampositivas antes y después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.	119
Tabla 36. Presencia de bacterias gramnegativas antes y después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.	120
Tabla 37. Bacterias grampositivas y negativas antes y después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.	121
Tabla 38. Prueba de normalidad de la distribución de bacterias grampositivas y negativas, antes y después de la higiene de	122

manos en el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

- Tabla 39.** Prueba de rangos de Wilcoxon en la comparación de la presencia de bacterias grampositivas en los momentos antes y después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021. **123**
- Tabla 40.** Prueba de rangos de Wilcoxon en la comparación de la presencia de bacterias gramnegativas en los momentos antes y después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021. **124**
- Tabla 41.** Prueba de rangos de Wilcoxon en la comparación de la presencia de bacterias grampositivas y negativas en los momentos antes y después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021. **125**

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 01	Representación gráfica de la dotación de insumos y materiales para la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.	77
Figura 02	Representación gráfica de las barreras en el cumplimiento de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.	79
Figura 03	Descripción gráfica de la aplicación de técnicas para la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.	110

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades infecciosas son causadas por una variedad de microorganismos, incluyendo bacterias, virus, hongos o parásitos. Con muchos organismos lograron la convivencia, y con otros tuvieron que buscar diferentes formas de combatirlos y crear inmunidad. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha estimado que alrededor del 80% de las infecciones se transmiten por contacto directo, siendo las manos una fuente potencial de transmisión de patógenos, incluidos dispositivos médicos como estetoscopio, guantes. A pesar del esfuerzo y rigor en la higiene de manos que pueden aplicar los profesionales sanitarios, existe la posibilidad de infección o enfermedad asociada a la hospitalización, alcanzando entre el 5% y el 10% de la población. Los pacientes tratados, dado lo mucho que se verá afectada la salud del país, es el país en desarrollo más afectado.

En Perú, se estima que el 3,9% de los contagios resultan de la hospitalización, según el Estudio Nacional de Tasas de Infección Hospitalaria. Esta situación motivó a realizar un estudio de presencia de bacterias Gram positivas y Gram negativas posterior a la higiene de manos para el personal del Centro Médico Chavinillo - Huánuco, en el año 2021.

Para una mejor comprensión, el informe de investigación se organiza en los siguientes capítulos:

En el capítulo I, se presenta el problema de investigación en el cual se explica la fundamentación y formulación del problema. Los objetivos, las hipótesis y variables de investigación. Se presenta también las definiciones conceptuales

respecto a: variables de estudio, definición de términos operacionales, justificación, limitaciones, formulación de hipótesis y operacionalización de variables.

En el capítulo II, se presenta el marco teórico, los antecedentes de estudio de la persistencia de bacterias patógenas tras la higiene de manos en el personal de salud, desde una revisión al nivel internacional, nacional y local. Se utilizó las bases teóricas, conceptuales, epistemológicas y antropológicas los cuales nos ayudaron a fundamentar y justificar la investigación.

En el capítulo III, El denominado marco metodológico que indica la extensión, tipo, método y diseño de la investigación; El área de estudio y características de la población y sus muestras; Validación y confiabilidad de técnicas y herramientas para la evaluación, recolección y consideraciones éticas y procesamiento de datos.

En el capítulo IV, Los hallazgos y la información de la recopilación de datos de los trabajadores de la salud se presentan a través de herramientas como: manuales de aplicación de monitoreo de higiene de manos, cuestionarios de restricciones de atención médica con prácticas de higiene de manos y encuestas de caracterización. Además, se pueden extraer datos de la tabla de análisis microbiológico de campo antes y después de la higiene de manos, y de la lista de verificación para el suministro de materiales para la higiene de manos y suministros en piezas de equipos periféricos. También se presentan los procedimientos para la verificación de las hipótesis de investigación.

Finalmente, los resultados que describen las hipótesis son presentados,

verificados, discutidos y comparados con los resultados de otras investigaciones similares realizadas con las variables estudiadas. Las conclusiones generales, las recomendaciones y referencias bibliográficas de los autores mencionados en la encuesta y anexos.

CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Las enfermedades infecciosas son ocasionadas a causa de organismos, tales como bacterias, virus, hongos o parásitos. Las bacterias existen en el suelo, aire, agua principalmente en diversas materias orgánicas muertas. Estos microorganismos son unicelulares y se reproducen por división simple o fisión binaria. Algunos agentes como la chlamydia y la rickettsia son parásitos intracelulares que viven dentro y fuera del cuerpo. En algunos casos, ciertos organismos pueden causar enfermedades, dichas bacterias tienen demandas metabólicas casi complejas y al adaptarse a un estilo de vida parasitario, al perder su capacidad de sintetizar algunos compuestos esenciales, las obligan a subsistir con vida. (2)

Cualquier persona que ingresa al hospital corre el riesgo de exposición a agentes y de contraer una infección adquirida en el hospital. Esta infección se denomina infección nosocomial (3) y que actualmente se denomina Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS).

La presencia de diversos microorganismos causantes de infecciones asociadas a la atención de la salud se puede encontrar en hospitales y centros médicos de diferentes países. En los hospitales del mundo en desarrollo, se encuentran entre las principales causas de enfermedad y muerte, y representan un riesgo para la seguridad del paciente, que de verse afectado aumentaría el número de días de hospitalización, generando un importante impacto económico por mayores costos médicos en el sector salud. Las IAAS se ocasionan por

diferentes factores asociados con los sistemas y procedimientos de atención médica, así como el comportamiento individual. (4)

Las bacterias que causan las IAAS se localizan en todo el espacio hospitalario, especialmente en superficies inertes (en el material médico como estetoscopios, guantes, entre otros) también conocidos como fómites, son de larga vida y pueden albergar bacterias mortales y propagar infecciones (5) a través del contacto con las manos de profesionales de la salud, viabilizando la transmisión a los pacientes (6). Según Salazar, el principal método de transferencia de gérmenes desde el foco de infección al usuario es la polución de las manos del personal de salud. (7)

Desde el análisis de Martínez, et al, (8), la propagación de microorganismos en los hospitales es el resultado del contacto frecuente y cercano entre los pacientes y el personal de salud, por lo que es necesario reducir las hospitalizaciones, dado a que muchos pacientes que ingresan son más susceptibles a las infecciones.

La piel presenta una flora transitoria y una flora residente, siendo la primera la más común asociada con las IAAS. Si no se eliminan esta flora mediante fricción mecánica, con gran cantidad de agua y jabón o antisépticos, durante el lavado de manos en ambientes de atención médica, puede originar la transmisión de microorganismos.

Esto, se debe a que, en la capa superior del estrato córneo, se encuentran los microorganismos y mediante la relación directa con el paciente o con las superficies asociadas por éstos, se produce la transmisión.

Las bacterias encontradas en las manos de los personales de salud pertenecen a la flora transitoria los cuales son: *Staphylococcus aureus*, *klebsiella pneumoniae*, *acinetobacter spp*, *enterobacter spp*, y *candida spp*.

Cuando la piel sufre una lesión o enfermedad crónica, es dominada por un gran número de microorganismos patógenos. (9) entre las bacterias residentes encontramos al *staphilococcus hominis*, *estafilococos coagulasa negativos*, *corineformes* (*propionibacteria*, *corynebacteria*, *dermobacteria* y *micrococci*). *Pityrosporum (Malassezia) spp*, es el género más frecuente de flora cutánea residente de la piel entre los hongos. La flora residente tiene dos funciones protectoras principales contra los microorganismos y compite por los nutrientes en el ecosistema (10). Es poco probable que la flora residente esté asociada a las infecciones de las cavidades corporales estériles, los ojos y la piel no intacta. Las bacterias grampositivas y gramnegativas se encuentran entre los principales microorganismos causantes de infecciones nosocomiales, junto con los *estafilococos* y los *estreptococos*. Además, muchos hongos filamentosos y levaduras, tal como varios virus, están involucrados con las infecciones anteriores porque forman parte de los microbios residentes, transitorios e infecciosos. (11)

Las bacterias gramnegativas multirresistentes representan una grave amenaza para la salud mundial porque pueden causar infecciones graves, lo que dificulta un tratamiento experimental preciso (incluso directo). A causa de que los plásmidos codifican β -lactamasas, también incluyen genes que son resistentes o selectivos para la adición de mutaciones cromosómicas.

Además, existe una tasa significativa de resistencia a los aminoglucosidos y las quinolonas lo que da como resultado el descubrimiento de la resistencia a múltiples fármacos y la falta de nuevos agentes antibacterianos de actividad.

Entre los bacilos gramnegativos no fermentadores multirresistentes, destaca la *Pseudomonas aeruginosa* que presenta una alta resistencia intrínseca a los medicamentos y tiene fácil disposición a la adquisición de resistencia adicional a los medicamentos. (12)

Las bacterias grampositivas suelen ser más susceptibles que la gramnegativa. (13) Son la causa de muchas enfermedades, varios de estos son microorganismos comensales que se encuentran en la flora intestinal normal. Estos microorganismos simbióticos, así como otros microorganismos del huésped animal o del medio ambiente pueden causar enfermedades. (14)

La prevención de infecciones relacionadas con la atención de la salud requiere una atención especial, ya que el lavado de manos es un procedimiento simple y rentable aconsejado por la Organización Mundial de la Salud y si se emplea correctamente, puede ser eficaz.

Actualmente, existe una gran variedad de productos químicos que se pueden usar en el lavado de manos higiénico para disminuir el riesgo de adquirir las IAAS, y cuando se usan correctamente, pueden ser muy efectivos. Lister introdujo el uso de antisépticos en la práctica médica eliminando el microbiota cutáneo transitoria. Sin embargo, si se usa incorrectamente afectara su eficiencia aumentando así la resistencia de los microorganismos e incluso puede ser peligrosa en la salud humana.

La Organización Mundial de la Salud considera la importancia de desinfectar las manos por parte de los profesionales de la salud para disminuir la propagación de infecciones nosocomiales, reconoce el valor fundamental de los cinco momentos de la higiene de manos; estos son: antes de la relación con el paciente, antes de la manipulación aséptica, luego de la exposición a fluidos corporales y después del contacto con el usuario.

A nivel internacional, se prevé que entre el 5% al 10% de los pacientes tratados en establecimientos de salud en países ricos adquirirán una o más IAAS, mientras que, en los países empobrecidos, estiman que más del 25% de los pacientes pueden verse perjudicados. En los Estados Unidos uno (1) de cada 136 pacientes hospitalizados desarrolla una condición de salud complicada debido a una infección durante la hospitalización, lo que equivale a 2 millones de casos y aproximadamente 80 000 muertes cada año. En México, alrededor de 450 000 infecciones hospitalarias resultan en 32 fallecidos por cada 100 000 habitantes cada año. (15)

Según el Estudio Nacional de Prevalencia de Infecciones Hospitalarias en Perú de 2015, la prevalencia nacional se evaluó en 3,9%, en comparación con 4,8% en 2014.

Por lo tanto, se deben implementar sistemas de control de lavado de manos estricto y efectivo en hospitales y centros médicos para restaurar la salud de los pacientes y evitar gastos excesivos. (11)

Particularmente en los servicios periféricos de los centros de salud de Huánuco, específicamente en el Centro de Salud de Chavinillo, es necesario efectuar la

vigilancia del lavado de las manos, a partir del cual recomendar intervenciones de prevención y control.

Por lo que la presente investigación se propuso determinar la persistencia de bacterias patógenas grampositivas y negativas tras la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo en Huánuco, durante el 2021.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

A partir de las situaciones antes mencionadas, se han formulado las siguientes preguntas de investigación:

PROBLEMA GENERAL

- ¿Persisten bacterias patógenas grampositivas y negativas tras la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, en el 2021?

PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Se observa persistencia de bacterias patógenas grampositivas tras la higiene de manos del personal de salud en estudio?
- ¿Se determina la persistencia de bacterias patógenas gramnegativas tras la higiene de manos del personal de salud en estudio?

1.3. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la persistencia de bacterias patógenas grampositivas y negativas tras la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, en el 2021.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la persistencia de bacterias patógenas grampositivas tras la higiene de manos del personal de salud en estudio.

- Determinar la persistencia de bacterias patógenas gramnegativas tras la higiene de manos del personal de salud en estudio.

1.4. JUSTIFICACIÓN

Justificación teórica

El valor teórico de este estudio radica en conocer la presencia de bacterias patógenas después de la higiene de manos, ya que estos factores pueden ser causantes de infecciones hospitalarias.

Por lo tanto, este estudio proporciona información para sugerir futuros estudios relacionados con la mejora de la aplicación de una higiene de manos adecuada por parte de los trabajadores de la salud, lo que ayuda a reducir las infecciones adquiridas en el hospital y los patógenos (bacterias). Una mano limpia y libre de gérmenes es un cuidado seguro.

Justificación metodológica

La investigación diseñó instrumentos de recolección de datos que midieron las prácticas de higiene de manos en el personal de salud y la persistencia de bacterias patógenas grampositivas y negativas los cuales pueden ser aplicados en estudios similares.

Justificación práctica

El abordaje de la persistencia de bacterias patógenas gram positivos y gramnegativas y los tipos de agentes más comunes que son causantes de muchas enfermedades, permite la planificación de acciones de mejora para una

adecuada higiene de manos, los que ayudaran a minimizar riesgos en usuarios que acuden al establecimiento de salud.

1.5. LIMITACIONES

Los investigadores declaramos que este estudio se limitó en:

- Poco tiempo disponible por parte del personal de salud que labora en el Centro de Salud Chavinillo.

1.6. FORMULACIÓN DE HIPOTESIS

HIPÓTESIS GENERAL

(Ho): No existen diferencias significativas en el número de bacterias patógenas grampositivas y gramnegativas, entre la pre y post higiene de manos del personal del Centro de Salud de Chavinillo - Huánuco, en el 2021

(Hi): Existen diferencias significativas en el número de bacterias patógenas grampositivas y gramnegativas, entre la pre y post higiene de manos del personal del Centro de Salud de Chavinillo - Huánuco, en el 2021

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

(Ho₁): No existen diferencias significativas en el número de bacterias patógenas grampositivas, entre el pre (recuento de bacterias patógenas grampositivas antes de la higiene de manos) y el post test (recuento de bacterias patógenas grampositivas después de la higiene de manos).

(Hi₁): Existen diferencias significativas en el número de bacterias patógenas grampositivas, entre el pre (recuento de bacterias patógenas grampositivas

antes de la higiene de manos) y el post test (recuento de bacterias patógenas grampositivas después de la higiene de manos).

(H_{02}): No existen diferencias significativas en el número de bacterias patógenas grampositivas, entre el pre (recuento de bacterias patógenas gramnegativas antes de la higiene de manos) y el post test (recuento de bacterias patógenas grampositivas después de la higiene de manos).

(H_{i2}): Existen diferencias significativas en el número de bacterias patógenas grampositivas, entre el pre (recuento de bacterias patógenas gramnegativas antes de la higiene de manos) y el post test (recuento de bacterias patógenas grampositivas después de la higiene de manos).

1.7. VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE:

- Persistencia de bacterias patógenas tras la higiene de manos.

VARIABLE INDEPENDIENTE:

- Aplicación de la técnica de higiene de manos.

VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN

- Dotación de materiales e insumos para la higiene de manos en los servicios periféricos.
- Barreras en el cumplimiento de la higiene de manos.
- Características sociodemográficas.
- Características ocupacionales.

1.8. DEFINICIÓN TEÓRICA Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Determinación de bacterias patógenas: Las bacterias se identifican por métodos convencionales basados en características fenotípicas, como su morfología, desarrollo, y propiedades bioquímicas y metabólicas. Cuando el cultivo es factible, sigue siendo el método diagnóstico de elección. permitiendo el aislamiento de los microorganismos involucrados, su identificación, el estudio de susceptibilidad antimicrobiana y la promoción de marcadores epidemiológicos. (16)

Persistencia de bacterias: Las bacterias entran en un estado de inactividad metabólica cuando están expuestas a factores nocivos como los antibióticos lo cual reduce su proceso de desarrollo y fisión binaria. Dado que nuestros antibióticos están diseñados para interferir con los procesos metabólicos éstos solo funcionan cuando las bacterias están creciendo. (17)

Bacterias: Los alimentos son alterados por diferentes géneros bacterianos y a su vez, los alimentos sirven como portadores de patógenos o sus toxinas. Los microorganismos que causan deterioro en condiciones normales de almacenamiento se denominan microbiota dominante. (18)

Grampositivas: Las especies de Lactobacillus pueden ser anaerobios o microorganismos de la familia de los bacteriófagos. Se clasifican en homogéneos si hidrolizan glucosa para producir solo ácido láctico, y heterogéneos si forman una mezcla de ácido láctico, dióxido de carbono, etanol y/o acetato. El ácido láctico reduce el pH del medio e inhibe el crecimiento de otras bacterias adaptadas a diferentes hábitats.

Gramnegativas: Los bacilos gramnegativos, catalasa-positivos, son los patógenos entéricos transmitidos por los alimentos más relevantes como las verduras.

Higiene de manos: Las medidas de higiene para la desinfección de manos tiene como objetivo disminuir la flora transitoria, a menudo incluye frotarse las manos con desinfectantes a base de alcohol o lavarse con agua y jabón. (19)

Técnica de higiene de manos: La higiene adecuada de las manos es importante para evitar la propagación de IAAS. Por ello es importante que todo el personal de salud o cualquiera otra persona implicada directa o indirectamente en la atención al paciente mantenga la higiene de sus manos y sepa hacerlo correctamente en el momento adecuado.

Dotación de materiales e insumos para la higiene de mano:

La provisión de productos para la higiene de manos son responsabilidad de los servicios de limpieza y bioseguridad del GEPEHO (gestora peruana de hospitales), y deben realizarse de acuerdo con los procedimientos epidemiológicamente aprobados. (20)

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	VALOR FINAL	ESCALA DE MEDICIÓN	
VARIABLE DEPENDIENTE					
Persistencia de bacterias patógenas tras la higiene de manos	Determinación de bacterias patógenas	Grampositivas y Gramnegativas	+ = Presencia (existencia de cierto número de bacterias grampositivas y negativas) 0 = Ausencia (número 0 de bacterias grampositivas y negativas)	Nominal	
	Gram positivo	Staphylococcus aureus	+ = Presencia 0 = Ausencia	Nominal	
		Staphylococcus sp	+ = Presencia 0 = Ausencia	Nominal	
		Enterococcus faecalis	+ = Presencia 0 = Ausencia	Nominal	
	Gram negativo	Escherichia Coli	+ = Presencia 0 = Ausencia	Nominal	
		Klebsiella	+ = Presencia 0 = Ausencia	Nominal	
		Enterobacter	+ = Presencia 0 = Ausencia	Nominal	
	VARIABLE INDEPENDIENTE				
	Aplicación de la técnica de higiene de manos	Tipo de higiene de manos	Momentos clave Secuencia Tiempo Frecuencia	27 – 54 = correcta 1 - 26 = incorrecta	Nominal
Momentos clave		Antes y después del contacto con el paciente, antes de los procedimientos, después del contacto con fluidos corporales y después de la	5- 10 = correcta ≤ a 4 = incorrecta	Nominal	

		exposición objetos de la unidad del paciente.		
	Secuencia	Pasos de la técnica de higiene de manos	15-30= Correcta ≤ 6 = incorrecta	Nominal
	Tiempo	Tiempo empleado en la higiene de manos	3 -6 = correcta ≤ 6 = incorrecta	Nominal
VARIABLE DE CARACTERIZACIÓN				
Dotación de materiales e insumos para la higiene de manos en los servicios periféricos	Tipo de dotación	Abastecimiento de agua Lavamanos Jabón Toalla	22 - 42 = disponibles < a 21 = no disponibles	Nominal
	Abastecimiento del agua	Continuo, potable, tratada y analizada	5 - 10= disponibles 1 - 4 = no disponible	Nominal
	Lavamanos	En la unidad del paciente, área de preparación de medicamentos, en el consultorios y SS.HH.	5 - 8= disponibles 1 - 4= no disponibles	Nominal
	Jabón	Continuo, si es jabón en barra está seco, jabón líquido en dispensador sellado/rellenable, fecha de cambio visible, con frasco limpio y usa alcohol gel	7 - 14= disponibles 1 - 6= no disponibles	Nominal
	Toalla	Continuo, toallas de tela limpias, dispensadores de toallas desechables cerradas	3 - 6 = disponibles ≤ 2 = no disponibles	Nominal
Barreras en el cumplimiento de la higiene de manos	Tipo de barreras	Problemas de irritación de la piel Deficiencias locativas Aspectos institucionales	31 - 45= Si 1-30= No	Nominal

		Comportamientos de riesgo		
	Problemas en la piel	Irritación, sequedad, alergias, sensibilidad al agua fría	8 - 12= Si 1-7= No	Nominal
	Aspectos institucionales	Superpoblación de pacientes, sobrecarga laboral, dotación de personal insuficiente y baja supervisión.	8 - 12= Si 1-7= No	Nominal
	Comportamientos de riesgo	Hábitos, creencias, falsa percepción de bioseguridad	11 - 15= Si 1-10= No	Nominal
Características sociodemográficas	Edad	Años cumplidos	Años	Intervalo
	Sexo	Género biológico	1 = Masculino 2 = Femenino	Nominal
	Estado civil	Tipo de estado civil	1 = Soltero (a) 2 = Casado (a) 3 = Conviviente 4 = Viudo (a) 5 = Divorciado (a)	Nominal
	Procedencia	Lugar de procedencia	1 = Rural 2 = Urbano Marginal 3 = Urbano	Nominal
	Profesión	Ocupaciones profesionales	1 = Médico 2 = Enfermera 3 = Obstetra 4 = Tec de enfermería	Nominal
	Condición laboral	Tipo de relación institucional	1 = Nombrado 2 = Contratado	Nominal
	Características ocupacionales	Tiempo de trabajo	Años de servicios	1 = Menos de 1 año 2 = 1 a 10 años 3 = 11 a 20 años 4 = Más de 21 años

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente trabajo se realiza una revisión de la literatura existente con el objetivo de analizar premisas internacionales, nacionales y locales para lograr una comprensión más profunda de este tema de investigación, contribuyendo así significativamente a orientar toda la tesis.

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Cano G, et al. En Oaxaca, México, en el 2020, realizaron un estudio sobre higiene de manos, en el que encontraron que la higiene de manos es una técnica sencilla y económica que tiene un impacto significativo a nivel comunitario. A nivel hospitalario, en muchos casos frena la propagación de enfermedades relacionadas con la atención sanitaria. Los empleados deben ser conscientes de los tipos de actividades que pueden conducir a la contaminación y las ventajas y desventajas de los diferentes materiales y métodos utilizados en este proceso. Además de monitorear el cumplimiento de las recomendaciones por parte de los profesionales de la salud y brindar retroalimentación sobre los resultados y las acciones basadas en la estrategia multimedia de la Organización Mundial de la Salud, la capacitación del personal a largo plazo debe ser la columna vertebral del programa. Esto les permite obtener datos en tiempo real sobre el cumplimiento de la higiene de manos de los empleados para realizar un seguimiento de las acciones para mejorar el proceso. Su impacto económico en los hospitales y en la reducción de la morbilidad y la mortalidad no tiene precedentes. (21)

Coral A, et al. Bogotá en el 2019, estudio cuyo objetivo fue evaluar el conocimiento y adecuación de los procedimientos de lavado de manos entre estudiantes de la Clínica Universitaria La Salle y su relación con la presencia de microorganismos en la mano. Su muestra estuvo conformada por 86 estudiantes y 14 capacitadores de la clínica de oftalmología de la Universidad La Salle, quienes aceptaron participar mediante la firma de un consentimiento informado, y se obtuvieron tinciones de sus manos para cultivos microbiológicos. En sus resultados, encontraron que el 88% de los participantes completaron más de 9 pasos para lavarse las manos y la encuesta fue completada correctamente por los 50 participantes. Antes de lavarse las manos encontró un promedio de 150 UFC, sin embargo, después de lavarse las manos el promedio fue de 120 UFC. Antes del lavado de manos el 72,5% de las colonias eran Gram positivas y después del lavado el 82,4% eran de la misma bacteria. Llegaron a la conclusión de que el conocimiento del optometrista sobre los procedimientos de lavado de manos era excepcional, ya que la mayoría de las bacterias se identificaron como estafilococos, posiblemente parte de la microbiota de las manos. (22)

Cote F, Diaz G, Laverde M, en Bucaramanga Colombia, 2018 realizaron un estudio con el objetivo de implementar un protocolo de lavado de manos establecido por la Organización Mundial de la Salud para el personal del área de cirugía que realiza los procedimientos. Se formulan técnicas de alto riesgo dentro de los más altos estándares de calidad en línea con la normativa. El estudio fue un estudio observacional descriptivo que incluyó búsqueda manual y automatizada de artículos en revistas científicas del área médica. Tras

señalar que en las salas de cirugía no existe una regulación sobre el lavado de manos quirúrgico y establecer los pasos y tiempos apropiados para permitir la aplicación de técnicas adecuadas de lavado de manos, concluyeron que “con los procedimientos de atención quirúrgica, lavarse las manos para minimizar la contaminación cruzada”. Por el personal del Hospital de Clínicas de San Lorenzo - Paraguay. (23)

López L. En el 2017 en México D.F. realizó un estudio de comparación entre el patrón de sensibilidad de los antibióticos presentes en tarjetas (AST-GN05 y AST-GP61) contra antibióticos del cuadro básico, y pudo determinar la sensibilidad e identificación de 50 microorganismos en 1480 muestras de diferentes sitios anatómicos, estudiadas con 23 bacterias aisladas para presentar mayor patogenicidad, con frecuencias de 1540 microorganismos gramnegativos y grampositivos, expresados como porcentaje de ocurrencias de Gram negativos como: *Escherichia coli* de 18.31%, *Pseudomonas aeruginosa* 8.37%, *Acinetobacter baumannii* 5.45%, *Klebsiella pneumoniae* 3.31%, *Morganella morganii* 1.81%, *Proteus mirabilis* 1.55% *Enterobacter cloacae* 1.5%, *Citrobacter freundii* 1.43%, *Klebsiella oxytoca* 1.11%, *Serratia marcescens* 1.10% y los Gram positivos son: *Staphylococcus epidermidis* 18.25%, *Staphylococcus aureus* 16.95%, *Staphylococcus haemolyticus* 5.9%, *Enterococcus faecalis* 4.15%, *Staphylococcus hominis* 2.73%, *Staphylococcus lugdunensis* 1.82%, *Enterococcus faecium* 1.9%, *Staphylococcus warneri* 1.17%, *Staphylococcus ciuri* 0.78%, *Staphylococcus intermedius* 0.65%. Las muestras más contaminadas fueron: secreción de herida, punta de catéter, líquido de diálisis, herida quirúrgica, sonda Foley, secreción de cánula y secreción bronquial. (24)

Montalvo R, Vargas R, Ochoa S, Rojas A, Caballero K, en el 2020 en Cuba, realizaron un estudio con el objetivo de identificar la flora bacteriana resistente al lavado de manos en estudiantes universitarios. Como método utilizaron el estudio observacional analítico de tipo longitudinal, para ello se consideraron a estudiantes universitarios que previamente recibieron charlas educativas sobre higiene de manos, para que luego se tomen muestras antes y después del proceso de lavado de manos. Sus resultados mostraron que, de las 80 muestras analizadas, *Staphylococcus epidermidis* fue identificado como el más común entre el 95 % de los estudiantes, mientras que este se redujo al 60 %; después de lavarse las manos; el segundo patógeno fue *Staphylococcus saprophyticus*, el 75 % de los casos estuvo presente, con el 35 % de los casos después del lavado; *Escherichia coli*, detectada en el 42,5 % de las muestras, descendiendo al 17,5 % después de la higiene de manos. El lavado de manos fue más efectivo para patógenos transitorios como *Klebsiella* ($p < 0,05$) y *Pseudomonas*, sin embargo, *Escherichia coli* fue una enterobacteria, aunque la higiene de manos se mantuvo elevada ($p = 0,01$). En conclusión, determinaron que algunas colonias de *Escherichia coli* eran resistentes al lavado de manos, de forma similar a las bacterias residentes como *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus saprophyticus* y *Staphylococcus aureus*. (25)

Taddei F, Cava C, Morales R, Alberca D en el 2019 Cuba, realizaron un estudio con el objetivo de determinar la técnica de lavado de manos quirúrgico con mayor eficacia sobre la flora bacteriana en estudiantes de cirugía. Aplicaron el método experimental con diseño de ensayo controlado, aleatorio, de tratamientos no

farmacológicos. Como resultado del medio manitol sal agar, la técnica tradicional tuvo una mediana de 52 000 UFC/mL un mínimo de 10 000 UFC/mL, un máximo de 56 800 UFC/mL, y una técnica monofásica de 19 600 UFC/mL con un mínimo de 4 400 UFC/mL y un máximo de 38 000 UFC/mL, con un valor de $p= 0,117$. En agar MacConkey, la técnica tradicional tuvo una mediana de 300 UFC/mL con un mínimo de 0 UFC/mL la más alta de 18 000 UFC/mL, y la técnica de una sola fase etapa fue 0 UFC/mL, con un valor de $p= 0,054$. Llegaron a la conclusión de que no hubo diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos respecto a la flora bacteriana en estudiantes de cirugía. (26)

Barros D, Matute O. en el 2017 en Guayaquil realizaron un estudio con el objetivo de describir la “Aplicación de los cinco momentos de higiene de manos por el personal de enfermería de medicina interna del Hospital General del Norte durante el periodo de junio - agosto del 2018” en el cual aplicaron el tipo de estudio descriptivo y de campo con enfoque cuantitativo. Para la recolección de datos aplicaron una encuesta dirigida al personal de enfermería cuya muestra fueron las licenciadas y auxiliares de enfermería. Concluyeron que existe un conocimiento favorable del personal de enfermería relacionado a los cinco momentos de la higiene de manos; excepto del personal auxiliar, las prácticas no fueron favorables lo que supone una problemática que influye negativamente en la seguridad del paciente. (27)

Fariñas C, Martínez L. en el 2013. Desde la universidad Santander de España, describen la gravedad para todo el mundo que representa el problema para la salud de las bacterias gramnegativas multirresistentes. Señalan que la gravedad

de la infección se deriva de la dificultad para establecer un tratamiento empírico correcto, la facilidad con la que se propaga la multirresistencia y la falta de nuevos antimicrobianos activos contra estos patógenos. La producción de betalactamasas de espectro extendido genera resistencia entre las enterobacterias, lo que lleva a infecciones nosocomiales, pero también se ha aislado de pacientes ambulatorios. Las variantes a menudo exhiben tasas de resistencia a los aminoglucósidos y quinolonas, porque el plásmido que codifica la beta-lactamasas también contiene genes de resistencia adicionales, o selecciona mutaciones cromosómicas adicionales. Entre los bacilos gramnegativos no fermentadores multirresistentes destacan las *Pseudomonas aeruginosa*, con elevada resistencia intrínseca y fácil adquisición de resistencia adicional. (12)

Este contexto de investigación ilustra la proximidad del estudio propuesto, hecho que contribuyó al planteamiento del problema.

ANTECEDENTES NACIONALES

Domínguez N, et al. Realizaron en el 2021 en Lima un estudio titulado “Hábitos de higiene de manos y patógenos encontrados en estudiantes de medicina”. El objetivo es conocer los hábitos de higiene de manos de los estudiantes de medicina; Así como bacterias en la palma de la mano. Se realizó un estudio descriptivo y observacional de corte transversal, se aplicó una encuesta de comportamientos de higiene de manos a 100 estudiantes y a otros 33 estudiantes se les realizó un cultivo microbiológico de superficie de la mano, validación del instrumento por evaluación de expertos. En sus hallazgos, encontraron que cuando se trataba de hábitos de higiene, el

74% expresó una actitud adecuada. Con respecto a la prevención de infecciones, el 41,3% y el 46% tuvieron una conducta higiénica adecuada. Se aislaron los siguientes microorganismos patógenos: *Staphylococcus aureus* con 20 casos (60,6%), *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter* y *Staphylococcus viridans*, uno en cada caso. Organizar talleres o campañas de sensibilización para concienciar y corregir las prácticas de higiene de manos entre los alumnos. (28)

Montalvo R, et al. Se realizó un estudio titulado “Colonización bacteriana posterior a la adopción de un programa educativo: estudio cuasi-experimental”, tuvo como objetivo determinar si un programa educativo de lavado de manos aplicado a estudiantes de secundaria reduce la entrada de bacterias infecciosas en las manos, y se realizó un estudio mediante secuenciación, una muestra cuasi-experimental, no aleatoria, que fue validada por estudiantes de secundaria superior, dividida en un grupo de intervención y un grupo de control, analizada en dos fases antes y después de la evaluación. programa educativo. Se tomaron muestras de la mano dominante para cultivo bacteriano. Además, con el fin de mejorar el conocimiento y las actitudes de los estudiantes sobre la higiene de manos, se evaluó el conocimiento sobre higiene de manos antes y después de la implementación del proyecto. Los resultados de la encuesta mostraron que, en 208 muestras, los patógenos más comunes antes y después de la aplicación del programa educativo fueron *Staphylococcus epidermidis* (39% vs 23%) y *Staphylococcus aureus* (21% vs 15%). El número medio de colonias fue de 236 y 183, respectivamente ($p = 0,35$); Concluyo que la aplicación de los programas educativos ha mejorado el conocimiento de la higiene de manos. Sin embargo,

no basta con limitar la invasión de bacterias por sí sola, también hay que añadir otras conductas como la observación directa. (29)

Coveñas E. En el 2018 en Piura, Realizó el estudio "Conocimiento y Práctica del Lavado de Manos entre los Integrantes del Equipo Quirúrgico del Hospital José Cayetano Heredia III, Piura. 2018, para determinar la relación entre el nivel de conocimientos y las prácticas de lavado de manos de los integrantes del equipo quirúrgico del Hospital III José Cayetano Heredia Essalud Piura 2018, aplicando enfoques cuantitativos y diseño metodológico de tesis correlacional, con una muestra de 38 especialistas quirúrgicos del Hospital III José Cayetano Heredia Essalud Piura, en el cual se seleccionaron 35 cirujanos De acuerdo al tipo de muestreo aplicado, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión se aplicaron las herramientas. Cuestionario de conocimientos sobre lavado de manos quirúrgico y lista de verificación de prácticas de lavado de manos quirúrgico para la recopilación de datos. Los resultados mostraron que el 63% de los participantes sabía y el 37% no sabía sobre el lavado de manos quirúrgico, el 54% lo practicaba adecuadamente, el 46% no tenía lavado de manos quirúrgico adecuado, y finalmente el 63% y el 54% conocían y el 37% y 46% Ejercicio. Se concluye que el mayor porcentaje de personas con conocimiento sobre lavado de manos quirúrgico, así como el nivel de práctica, y el mayor porcentaje de personas con práctica quirúrgica adecuada de lavado de manos, lo que determinó que el conocimiento se correlacionó positivamente con la práctica de lavado de manos quirúrgico del personal de salud. (30)

Terran C, Zacarias R. En el 2021 en Huancayo realizaron un estudio con el objetivo de determinar la relación entre el conocimiento y la práctica del lavado de

manos en el personal de enfermería en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Almenara 2021. Su estudio se clasificó como un enfoque de correlación descriptivo y cuantitativo. El diseño utilizado fue experimento transversal, los sujetos de estudio incluyen el 100% de las enfermeras que trabajan en el Departamento de Cuidados Intensivos del Hospital Almenara, un total de 30 enfermeras, el diseño de la muestra fue no probabilístico. El censo y las técnicas utilizadas en la recopilación de datos son encuestas y observaciones, las herramientas son cuestionarios y listas de verificación, la primera fue para obtener información sobre el nivel de “Conocimiento de lavado de manos” seguida de la herramienta de evaluación lista de cotejo. Los resultados mostraron que el 86,7% tenían un nivel de conocimiento alto sobre el lavado de manos, 10 % tenían un nivel de conocimiento medio y solo el 3,3% tenían un nivel bajo de conocimiento sobre el lavado de manos; de igual manera en cuanto a los hábitos de lavado de manos, el 56,7 % dijo que los hábitos de lavado de manos eran inadecuados, mientras que el 43.3 % dijo que los hábitos de lavado de manos eran adecuados. Conclusión: El Rho de Spearman es igual a 0,535 con un valor (sig. = 0,000) inferior a 05, lo que nos permite aceptar la hipótesis de investigación y rechazar la hipótesis nula, infiriendo así una relación entre el conocimiento y la práctica del lavado de manos. (31)

Cajusol M. realizó un estudio titulado “Conocimientos sobre lavado de manos clínico en los enfermeros de la segunda especialidad en Centro Quirúrgico-UNMSM. Lima-Perú. 2016” Tiene como objetivo determinar los conocimientos sobre lavado de manos en enfermeras del Centro de Especialidades Quirúrgicas II -UNMSM. Investigación a nivel aplicado, de tipo cuantitativo, por el método

método descriptivo de corte transversal. La población incluye estudiantes matriculados entre 2015 y 2016 en una segunda carrera en un centro quirúrgico. La herramienta es un cuestionario y la técnica es la entrevista, y se aplica previo consentimiento. resultado. 100% (42); El 57% (22) tiene conocimiento de lavado de manos clínico, y el 43% (20) no sabe. Respecto a la dimensión generalidades, el 83% (35) sabe, el 17% (7) no. Respecto a la dimensión, el 57% (24) sabe, el 43% (18) no sabe. Técnicamente, el 52 % (22) sabe, el 48 % (20) no. (32)

Taddei F. En el 2017 en Lima, Perú, realizó un estudio sobre “Eficacia de dos técnicas de lavado de manos quirúrgico sobre la flora bacteriana en estudiantes de cirugía en el periodo 2016”. El objetivo del estudio fue determinar el método quirúrgico antibacteriano más efectivo para el lavado de manos en estudiantes de cirugía. Materiales y métodos: Este fue un ensayo controlado de tratamientos no farmacológicos. Fueron seleccionados 24 estudiantes de cirugía de la Facultad de Odontología - USMP. Los resultados de las muestras fueron procesados en medio de cultivo Trypticase Soy Agar. Se aplicó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney, la cual arrojó una significación estadística de 0,518. En conclusión, no hubo diferencia estadísticamente significativa en los dos grupos. (33)

2.2. BASES TEÓRICAS

TEORÍAS DEL GERMEN

La teoría de los gérmenes o microbiología fue propuesta después de los primeros estudios de Louis Pasteur y Robert Koch sobre la degradación de los gusanos de seda, el vino y la cerveza. El segundo está relacionado con el ántrax y la

tuberculosis. Esta teoría rompe antiguos estereotipos, se basa en observaciones empíricas, marca el comienzo de la era de las ideas causales modernas y se basa en la correlación, el tiempo y la dirección. Con base a esta variación intentaremos llegar a una nueva descripción de causa, no sólo la causa que genera el efecto, sino la causa necesaria y suficiente para producir el resultado; Cuando el suceso (enfermedad) no se produjo en su ausencia. Se entiende la causa necesaria, y se entiende la causa completa, si el efecto se manifiesta sólo cuando está presente. La teoría del germen se basa en la premisa "si tan solo" y se sintetiza en la frase latina *causa vera sine quanon*, que significa la causa real.

Esta teoría guio la clarificación de la filosofía y los conceptos universales propuestos por Pasteur, quien encontró que el medio ambiente afecta directamente las enfermedades infecciosas y su hipótesis pueden aplicarse directamente a la transmisión de enfermedades humanas. Mediante esta teoría introduce la esterilización en las de técnicas quirúrgicas y en paralelo en la higienización y desinfección de las manos. (34)

Teoría del contagio

El pensamiento de que la enfermedad es ocasionada debido a una "enfermedad infecciosa" ("enfermedad infecciosa viva") depende necesariamente de la formulación de dos conceptos: 1) la especificidad y causa de la enfermedad y 2) la presencia de la enfermedad microscópica. Sin embargo, aunque la teoría de los gérmenes es relativamente reciente, algunas de las prácticas comúnmente asociadas de finales del siglo XIX tienen orígenes muy antiguos. Por lo tanto, la Biblia describe el aislamiento de los infectados con enfermedades infecciosas. En

la Edad Media, era común aislar a los leprosos. A partir del siglo XIV, la gente comenzó a usar botes para aislar a los enfermos. Después de 1800, en los días anteriores a Louis Pasteur, el abogado italiano Agostino Bassi, 1773-1856, (probado mediante "difíciles experimentos que la enfermedad puede ser producida por pequeños organismos que crecen en la sustancia. Maestro"), el médico francés Pierre François Bretonneau, 1778- 1862, (expresó "la opinión clara de que las enfermedades infecciosas son específicas y que esta característica depende principalmente de la naturaleza del agente causal") y el anatomista alemán Friedrich Gustav Jakob Henle, 1843-1910, (resumen "Teoría de las enfermedades") Infecciosa" en su totalidad, primero proporcioné todas las pruebas científicas a favor y en contra), lo que condujo al desenlace de la "teoría de las bacterias vivas infecciosas". A partir de esta teoría, el discípulo de Henry, Robert Koch (1843-1910) derivó una serie de supuestos en 1898, llamados supuestos de Henle-Koch". (35)

2.2.1. Teoría del entorno Florence Nightingale

Florence denota las condiciones y fuerzas externas que influyen en la vida y desarrollo de un organismo. Nightingale explica cinco componentes básicos de un ambiente agradable o saludable: ventilación adecuada, calefacción adecuada, control de olores y reducción de ruido.

El entorno físico, según Nightingale, está formado por los componentes físicos que tratan al paciente, como la ventilación, la temperatura, la higiene, la luz, el ruido y la eliminación.

El estrés puede tener un efecto nocivo en el entorno psicológico y según Nightingale, un entorno social que incluya aire y agua limpios y una eliminación correcta requiere recopilar datos sobre enfermedades y su prevención. (36)

Sommelweis inventó la práctica del lavado de manos con productos químicos clarificados en 1847, Joseph Lister despejó el empleo a soluciones fenólicas, para la higiene de manos, así como para la higiene de la piel de los usuarios, prendas y de los materiales instrumentales usados.

Se usó una solución al 2,5% para curar heridas, mientras que una solución con el doble de concentración se utilizó para desinfectar herramientas. Estos principios fueron validados por la observación y posteriormente por conceptos microbiológicos, que tuvieron un profundo efecto en la prevención de infecciones intrahospitalarias e inició el camino para el enorme avance de la cirugía. (37)

2.3. BASES CONCEPTUALES

Bioseguridad

Son medidas que están destinadas a proteger a los trabajadores de la salud, pacientes y visitantes de las enfermedades que contraen por medio de diversas vías de entrada a lo largo de las operaciones o procedimientos de atención neonatal, de agentes infecciosos. La bioseguridad debe ser implementada de manera conjunta por profesionales de la salud y autoridades de todos los niveles. Si bien los profesionales de la salud deben cumplir con los estándares de higiene, las autoridades los hacen cumplir, Como medida de barrera principal, debemos lavarnos las manos. Los microorganismos están en manos de todos, especialmente del personal sanitario, son los portadores de gérmenes. (38)

Infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS)

Son condiciones adversas que se originan en un paciente durante su atención en salud como hospitalización o atención ambulatoria, a causa de la presencia de un agente infeccioso que estaba presente en el momento de la atención. Asimismo, incluyen las infecciones ocupacionales contraídas por el trabajador de salud. (39)

Las bacterias

Son organismos unicelulares pertenecientes al grupo de los procariotas; carecen de núcleo celular y organelos como mitocondrias, cloroplastos o aparato de Golgi, por lo que su material genético se encuentra libre en el citoplasma. A pesar de su simple organización celular, adoptan una variedad de formas llamadas filamentos, cocos, bacilos, vibrio y espirulina. Miden entre 0.5 y 5 μ de longitud; son tan pequeños que son imposibles de ver a simple vista a menos que se agreguen en colonias. Estos microorganismos tienen una pared que bordea a la célula proporcionando robustez y protección del medio exterior. La técnica más resistente al paso del tiempo es la tinción de gram. El método fue desarrollado en 1884 por el bacteriólogo danés Hans Christian gram. Las bacterias grampositivas que se diferencian en dos manchas aparecen de color púrpura bajo el microscopio las bacterias grampositivas aparecen de color rosa, rojo o grosella

La diferencia entre los dos grupos se debe a paredes celulares más gruesas, precipitación de yodo y el colorante que tiñen de violeta las paredes de grampositivas. En cambio, en el grupo de las bacterias gramnegativas el colorante cristalino violeta (o violeta de genciana) se pierde fácilmente. (40)

Bacterias grampositivas

En microbiología, las bacterias que se colorean de negro y azul se denominan bacterias "grampositivas". Esta cualidad está estrechamente relacionada con la forma de la capa celular y denota el tipo normal de tejido bacteriano. Las bacterias Gram-positivas son uno de los principales grupos bacterianos, siendo los otros Gram-negativos. La pared celular de las bacterias Gram-positivas consiste en una gruesa capa de peptidoglicano que rodea la membrana plasmática y forma la envoltura celular. La pared celular está unida a la membrana citoplasmática por moléculas de ácido lipóico. La envoltura de peptidoglicano es altamente resistente a estas bacterias y es responsable de la retención del colorante a lo largo de la tinción del Gram. A lo contrario de las bacterias Gram negativas, estas bacterias no tienen una segunda membrana lipídica externa. (41)

La clasificación para estos grupos de bacterias gram es la variación de la cubierta de proteínas junto a los ácidos teicoicos. Las paredes celulares de todas estas bacterias consisten en peptidoglicano, que se encarga de la rigidez de la estructura y la fortaleza a la presión osmótica dentro de las bacterias. Las bacterias grampositivas se tiñen de púrpura cuando tienen muchas capas de peptidoglicano. Estos microbios cuentan con una textura relativamente sencilla, de 15-50 nm de espesor. Se compone de aproximadamente un 50% de peptidoglicano, un 40-45% de polímeros ácidos (que dan a la superficie celular cargas extremadamente polares y negativas) y un 5-10% de proteínas y polisacáridos. (42)

Las bacterias grampositivas son comúnmente más susceptibles a diferencia de las bacterias gramnegativas. Cuando una medicina es efectivo contra ambos, se

dice que es de amplio espectro; Si solo funciona contra algunos patógenos, es de espectro estrecho. Ejemplos de antibióticos de amplio espectro contra bacterias Gram-negativas y Gram-positivas son cloranfenicol, tetraciclina y penicilina de amplio espectro. espectro intermedio, grampositivos, penicilina G y oxacilina; Bajo espectro, contra bacilos grampositivos y gramnegativos, vancomicina y polimixina; Espectrofotométricamente selectiva, la nistatina es casi exclusivamente activa en *Candida albicans*.

Estos incluyen microorganismos patógenos, como ciertos tipos de bacterias del género *Streptococcus*, así como bacterias que benefician el cuerpo humano, incluso las bacterias del ácido láctico (LAB), varios de ellos son consideradas levaduras. Asimismo, existe una amplia gama de metabolitos secretados por las LAB, como las vitaminas y algunos azúcares conocidos como prebióticos, que actúan promoviendo el desarrollo de bacterias benefician al sistema digestivo, pudiendo también tener efectos inmunomoduladores.

Estos dos aspectos constituyen una importante línea de investigación para desarrollar alimentos funcionales fermentados saludables. Otro punto de vista de nuestra investigación es la existencia de varios plásmidos en el genoma de las bacterias Gram-positivas, que ayudan a varias rutas metabólicas nutricionalmente valiosas al codificar sus productos. Sin embargo, la presencia de plásmidos también puede tener un efecto negativo a través de factores de codificación que determinan la resistencia a antibióticos y presentes en bacterias patógenas como: (43)

Staphylococcus Aureus

De todas las bacterias estafilococos, la más peligrosa es; staphylococcus aureus. Estas bacterias grampositivas forman esferas (cocos). Las infecciones de la piel son comunes, pero también pueden producir neumonía, infecciones las válvulas cardíacas e infecciones de los huesos. (44)

Streptococcus Pyogenes (Grupo A)

Streptococcus pyogenes (estreptococo del grupo A). Esta bacteria extendida es el motivo con mayor presencia de faringitis aguda, enfermedades de la piel y sistémicas. (45)

Streptococcus Agalactiae (Grupo B)

Son bacterias que se pueden encontrar en las áreas gastrointestinal, urinaria y genital. Pocas veces ocasionan síntomas o dificultades en los adultos, sin embargo, en los bebés pueden ser fatales ya que puede causar neumonía, meningitis y otras infecciones peligrosas. Uno de los motivos fundamentales de muerte y discapacidad en los bebés son las infecciones por streptococcus agalactiae. (46)

Streptococcus Faecalis (Grupo D)

Se encuentran en el tracto gastrointestinal humano y animal, así como en el tracto genitourinario femenino. A pesar de tener baja virulencia, estos organismos son cada vez más relevantes como patógenos nosocomiales. El género enterococcus tiene algunas características que facilitan su propagación entre los pacientes hospitalizados. (47)

Streptococcus Pneumoniae (Neumococo)

Estas bacterias se transmiten al iniciar el contacto directo con individuos infectados o personas que tienen la bacteria en la nariz. La infección neumocócica

es responsable de una mayor morbilidad y mortalidad porque es un patógeno importante en muchas condiciones clínicas, que van desde infecciones leves como otitis media y sinusitis aguda hasta sinusitis aguda e infecciones graves como sepsis, meningitis y neumonía. (48)

Streptococcus Grupo Viridans (S. Sanguis) (S. Mutans)

Son residentes comunes de la mucosa oral, el tracto respiratorio y gastrointestinal de los mamíferos y la vagina de las mujeres, y desarrollan un rol fundamental en la prevención de la entrada de agentes infecciosos. Las infecciones clínicas son más comunes después de haber estado expuestos a partes de su entorno natural. Se sabe que *Streptococcus mitis*, *Streptococcus sanguis* y *Streptococcus mutans* producen dextranos extracelulares, que intervienen en los mecanismos de unión que promueven la formación de caries en diversas superficies, como dientes y válvulas cardíacas. (49)

Bacterias gramnegativas

Serán diferentes a las grampositivas porque utilizan el último colorante usado en la técnica del gram, la safranina, por lo que pueden volverse rojas. El color se debe a que las bacterias Gram negativas cuentan con una fina envoltura de peptidoglicano y estos microorganismos tienen paredes celulares más complejas. Consta de las siguientes estructuras, desde la membrana plasmática hacia el exterior: La región del espacio exterior que contiene enzimas y otros componentes. El 5 % del volumen de la pared celular está compuesto por una capa de peptidoglicano de 2 nm de espesor.

Por lo general, se asocia con partículas de lipoproteínas prominentes. La membrana externa compuesta por una bicapa lipídica es semejante en algunos

aspectos a la membrana plasmática. Contiene moléculas de proteína y en su superficie interna contiene lipoproteínas unidas a peptidoglicano. Otras proteínas originan redes llenas de agua a través de la membrana, llamados porinas, por medio de las paredes celulares de las bacterias grampositivas y gramnegativas; Los polisacáridos complejos son elementos fundamentales de la superficie exterior; Varían según la cepa de bacterias y son un determinante principal de la antigenicidad del microorganismo. (50)

La membrana celular de las bacterias Gram-negativas consta de la membrana citoplasmática (membrana interna), una pared celular delgada de peptidoglicano que encierra la primera membrana y la membrana externa que define las paredes celulares bacterianas. La membrana externa se encuentra en el espacio exterior la cual está llena de una sustancia llamada ectoplasma que contiene enzimas importantes que aportan nutrientes a estas bacterias. La membrana externa comprende varias proteínas, una de las cuales consiste en porinas o canales de proteínas que ceden el paso de algunas sustancias. También tiene una estructura conocida como lipopolisacárido (LPS), que consta de tres regiones: polisacárido O (antígeno O), estructura de polisacárido primario (KDO) y lípido A (endotoxina). Las bacterias gramnegativas pueden tener una capa S ubicada directamente en la membrana externa en lugar de la pared de peptidoglicano en las células grampositivas. Si son piel, tienen cuatro anillos de soporte en lugar de dos en las bacterias Gram-positivas porque tienen dos membranas. No contiene ácido teicoico ni ácido lipóico, que son característicos de las bacterias Gram-positivas. Las lipoproteínas se enlazan al núcleo de

polisacáridos, en tanto que las bacterias Gram-positivas no contienen lipoproteínas. La mayoría no crea endosporas (*Coxiella burnetti*, que forma estructuras de tipo endófito, es una notable excepción).

Muchas bacterias Gram-negativas desencadenan enfermedades. Una de las muchas cualidades únicas de las bacterias Gram-negativas es la organización de la membrana externa. La parte externa de la membrana contiene un complejo de lipopolisacáridos, cuya parte lipídica se comporta como endotoxina y es la encargada de la patogenia de los microorganismos. Este componente activa la respuesta inmunitaria innata, que se distingue por el desarrollo de citocinas y la activación del sistema inmunitario. La irritación es el resultado común de la producción de citocinas, que también puede provocar toxicidad. Si la endotoxina ingresa a la circulación, puede causar una respuesta tóxica al aumentar la temperatura y la frecuencia respiratoria y disminuir la presión arterial.

Esto puede resultar en un shock de endotoxinas potencialmente letal. Esta membrana externa protege a las bacterias contra una variedad de antibióticos, colorantes y detergentes que, de lo contrario, podrían dañar la membrana interna o la pared celular de peptidoglicano. La membrana externa de esta bacteria le confiere resistencia a la lisozima y a la penicilina. Afortunadamente, se han creado medicamentos alternativos adicionales, como la lisozima y la ampicilina que contienen EDTA, para atacar las capas protectoras externas de estas bacterias.

También se pueden usar otros medicamentos, como cloranfenicol, estreptomina y ácido nalidíxico, algunos de los cuales se describen a continuación. (51)

Neisseria meningitidis (meningococo)

Neisseria meningitidis o meningococos son bacterias aeróbicas Gram-negativas, oxidasa positiva que aparecen microscópicamente como diplococos. Las diferentes cepas se dividen en serogrupos según los polisacáridos de las cápsulas. Las bacterias meningococas son uno de los motivos fundamentales de la meningitis meningocócica. (52)

Neisseria gonorrhoeae (gonococo)

Es una bacteria gram negativa que se presenta en pares (diplococos), y aplanada en lados adyacentes, es similar a los granos de café. Es una bacteria intracelular no móvil, no productora de esporas, oxidasa y catalasa positiva. Prospera entre 35 y 37 grados centígrados en un ambiente con un 5 % de CO₂. Se clasifican como bacterias hipersensibles porque requieren cisteína, glucosa, piruvato o lactato como origen de carbono. Algunas cepas también requieren algunos agentes de crecimiento, incluidos aminoácidos, pirimidinas y purinas. Las colonias de *N. gonorrhoeae* son brillantes, elevadas y varían en diámetro de 0,6 a 1 mm. El medio de enriquecimiento más favorable para el crecimiento de esta bacteria es el medio de cultivo GC con multienriquecimiento adicional, mientras que el medio Thayer-Martin es un medio selectivo para el aislamiento bacteriano cuando se procesan muestras clínicas con microbiota acompañante. (53)

Pseudomonas aeruginosa

Tierra y agua en el mundo. Estas bacterias a veces se pueden encontrar en las axilas y vaginas de individuos sanos. La sangre, la piel, los huesos, los oídos, los ojos, el sistema urinario, las válvulas cardíacas y pulmonares y las heridas están contaminadas con esta bacteria (como quemaduras, cortes o

heridas quirúrgicas). Es más seguro que ocurra una infección por *Pseudomonas aeruginosa* utilizando dispositivos médicos, como catéteres, tubos de respiración y ventiladores colocados en la vejiga o las venas. Esta infección se adquiere en los hospitales la mayoría de las veces. (54)

Escherichia coli

Las bacterias intestinales son las bacterias que viven en el intestino. La mayoría de las cepas de *Escherichia coli* son irrelevantes. Pero algunas formas pueden causar enfermedades y diarrea. Uno de ellos es el causante de la diarrea del viajero. Las cepas más graves de *Escherichia coli* pueden causar diarrea sanguinolenta, insuficiencia renal e incluso la muerte. Esto es más significativo en niños e individuos con sistemas inmunológicos comprometido. (55)

Proteus mirabilis

La bacteria *Proteus* es un componente típico de la microbiota fecal, pero a menudo causa infecciones en personas cuyo microbiota ha sido alterado por el tratamiento con antibióticos. La mayoría de las infecciones humanas son originadas por *Proteo* maravilloso. Estos microorganismos habitan en el suelo y el agua y forman parte de la flora fecal típica. Por lo general, se encuentra en heridas superficiales y oídos sangrantes y llenos de esputo, especialmente en pacientes cuyo microbiota general se ha visto alterado por el tratamiento con antibióticos. Puede causar sepsis e infecciones profundas en personas con infecciones persistentes o cálculos renales o vesicales, particularmente en el oído y los senos mastoideos, la cavidad peritoneal y el tracto urinario. Los microorganismos del género *Proteus* generan la enzima ureasa, que degrada la

urea, disminuye la orina y promueve el desarrollo de cálculos de estruvita (fosfato amónico magnésico). (56)

Enterobacter cloacae

Enterobacter cloacae es una bacteria natural que está incluido en la microbiota intestinal humana. En los últimos tiempos se ha transformado en una importante enfermedad asociada a infecciones nosocomiales, especialmente bacteriemias, infecciones respiratorias, infecciones del tracto urinario e infecciones estomacales. La colonización de varios dispositivos médicos, favorecida por su capacidad para formar biopelículas, es un factor particularmente importante en los brotes de enfermedades, especialmente en las unidades de cuidados intensivos. (57)

Klebsiella pneumoniae

Es un fermentador de lactosa para bacterias anaerobias gram negativas, inmóvil, encapsulado, de fácil multiplicación. Se localiza en la flora normal de la boca, la piel y los intestinos. Pertenece a la familia Enterobacteriaceae de Enterobacteriaceae. *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella ozaenae*, *Klebsiella terrigena*, *Klebsiella rhinoscleromatis*, *Klebsiella oxytoca*, *Klebsiella planticola* y *Klebsiella ornithinolytica* son siete de las especies de *Klebsiella*. (58)

Salmonella typhi

La fiebre tifoidea vive solo en humanos. Las personas con fiebre tifoidea portan la bacteria en la sangre y los intestinos. *Salmonella typhi* se transmite más a través del agua que por los alimentos. En los países desarrollados, el contagio se da principalmente a través de alimentos infectados mientras están siendo

preparados por un vector sano. El organismo también puede pasar de las heces a los alimentos por medio de las moscas. (59)

Clostridium botulinum

Clostridium botulinum es una bacteria que produce una toxina (toxinas botulínicas). En un ambiente con poco oxígeno La toxina botulínica es una de las sustancias químicas más letales jamás descubiertas. *Clostridium botulinum* se encuentra en agua y suelos no tratados en todo el mundo. Las bacterias producen esporas que les ayudan a sobrevivir. Estas esporas pueden multiplicarse y producir veneno bajo ciertas condiciones, como alimentos enlatados o mal conservados. Incluso pequeñas dosis de esta toxina pueden causar toxicidad severa si se consumen. (60)

Clostridium tetani

Clostridium tetani pertenece a la familia Clostridiaceae y es un bacilo Gram positivo. Los bacilos aparecen azules en cultivo fresco, pero después de 24 horas de crecimiento pierden su tinción de Gram y se vuelven rojo; su tamaño varía de 0,3-2 x 1,5-20 micrones. Produce una endospora terminal esférica con un diámetro mayor que el de la célula vegetativa, lo que le da a la célula portadora de esporas una apariencia de varilla. Aunque algunas cepas no son móviles, lo son debido a la presencia de peri flagelados. (61)

Vibrio cholerae

Vibrio cholerae es un patógeno humano raro que vive libremente en ríos y océanos, donde se encuentra en pescados y mariscos, la principal fuente de infección para los humanos. (62)

Helicobacter pylori

Helicobacter pylori es una bacteria con diseño de espiral que crece en el revestimiento del estómago humano y causa gastritis crónica, úlcera péptica, linfomas MALT (tejido linfoide asociado a la mucosa) en el 15-20% de los casos origina y cáncer gástrico. (63)

Las espiroquetas

Los espiroides son bacterias con una morfología helicoidal que van desde una hélice suelta hasta una hélice rígida. Los tres géneros médicamente importantes incluyen la etiología de la sífilis. (64)

Antibioticoterapia para bacterias grampositivas y negativas.

Existen los llamados antibióticos de gran espectro que son eficaces contra las bacterias: Gram-positivas y Gram-negativas. Se considera un espectro estrecho; Si afecta solo a unos pocos patógenos. Ejemplos de antibióticos de amplio espectro contra bacterias Gram-negativas y Gram-positivas incluyen cloranfenicol, tetraciclina y penicilina de amplio espectro. grampositivos de espectro medio, penicilina G y oxacilina; Bajo espectro, contra bacilos grampositivos y gramnegativos, vancomicina y polimixina; Con un espectro selectivo, la nistatina es casi exclusivamente activa frente a Candida albicans. Además, los antibióticos no deben causar resistencia, deben ser persistentes en los fluidos corporales (o solo usarse localmente) y tener una actividad a largo plazo; No debe tener efectos nocivos para el paciente ni provocar reacciones alérgicas. (65)

Flora transitoria: (flora contaminante o no colonizante)

Son gérmenes que habitan en la superficie de la piel, por un tiempo o transitoriamente, ya que esto suele ocurrir en el ámbito sanitario por unión directa con pacientes infectados, personal o superficies contaminadas. Estos gérmenes se eliminan fácilmente durante la fricción mecánica, gracias a las propiedades detergentes, jabonosas o desinfectantes y luego a la eliminación del agua. La infección cruzada es causada por bacterias Gram-negativas como *Escherichia coli*, *Pseudomonas*, *Serratia* y bacterias Gram-positivas como *Staphylococcus aureus*. Las buenas técnicas de lavado de manos ayudan a reducir las infecciones hospitalarias y algunos brotes. Estos organismos suelen permanecer en la piel durante períodos de tiempo que van desde unos pocos minutos hasta unas pocas horas o días. (66)

Flora residente: (flora colonizante):

Estas bacterias se distinguen por su presencia en las envolturas intensas de la piel y vivir aisladas, en gran cantidad de personas es difícil de eliminar debido a la fricción mecánica y tienen la capacidad de sobrevivir y multiplicarse en las capas superficiales de la piel. Estos microorganismos causan infección cuando se rompe el tabique, durante un procedimiento quirúrgico, cuando se coloca un catéter intravenoso, por lo que se debe usar una solución antiséptica antes del procedimiento. De todos los organismos considerados como flora residente se encuentran los estafilococos coagulasa negativos, *Corynebacterium*, enterobacterias, enterobacterias y levaduras. (67)

Higiene

Esta es la medida más necesaria para reducir diversas enfermedades y al mismo tiempo, la hospitalización. El tiempo aproximado para realizar este procedimiento es de 1 minuto, que consiste en frotar vigorosamente las manos previamente enjabonadas, luego enjuagar con agua y utilizar una solución de alcohol como alternativa para eliminar el polvo, la suciedad, la materia orgánica y la vegetación temporal y permanente. Evitando así el contagio de estos microorganismos patógenos de una persona a otra. (68)

Jabón

Sustancia conformada de ésteres grasos que descomponen la materia orgánica. Su finalidad es eliminar la suciedad y los microorganismos contaminantes. En cuanto al jabón antibacterial, se encuentra la clorhexidina, un componente químico que elimina la flora de la superficie de la piel (temporalmente), rompiendo así las membranas celulares debido a su contenido bacteriano. (69)

Antiséptico:

Sustancia química que se distribuye a tejidos vivos con el propósito de evitar el desarrollo de microorganismos patógenos o inactivar virus. Que se localizan en la envoltura superficial de la piel son Sustancias antimicrobianas que se aplica en la piel sana, heridas abiertas y quemaduras para disminuir el número de microorganismos patógenos así disminuir las infecciones relacionadas a la atención de salud.

Antisepsia

Es el conjunto de procedimiento y técnicas que ayuda a eliminar o inhibir principalmente la flora microbiana de la piel o membranas mucosas previniendo así las infecciones nosocomiales.

Desinfectantes

Es un agente químico aplicado a materiales o superficies inertes, para destruir microorganismos patógenos e inactivar virus, asegurando la eliminación y prevención de infecciones hospitalarias. (70)

Descontaminación

Disminuye la dosis de bacterias en las manos como resultado de la fricción con el desinfectante. Actividad antibacteriana continua o persistente Actividad antibacteriana prolongada destinada a prevenir o inhibir el crecimiento microbiano después del uso del producto.

Técnica

La palabra técnica proviene de téchne, raíz griega que ha sido traducida al español como “arte” o “ciencia. Este concepto se utiliza para describir el acto de seguir una regla o algún tipo de acuerdo con el objetivo de lograr un resultado determinado, en la ciencia, la tecnología, el arte o cualquier otro campo. Esta técnica asume que, en casos similares, repetir una acción o realizar la misma acción tendrá el mismo efecto. Por lo tanto, es una forma organizada de comportarse que implica la repetición sistemática de ciertas acciones. Este método generalmente requiere el uso de una variedad de equipos y habilidades físicas y mentales. Cabe señalar que la aplicación de tecnologías no es solo un rasgo humano. Otros aspectos importantes de esta tecnología son el

hecho de que se transmite de generación en generación, que mejora con el tiempo y la práctica, que cada quien le pone su sello y que es propiedad de hombre. Por otro lado, para el hombre la tecnología aparece como un recurso creado para satisfacer la necesidad de modificar el entorno para adaptarlo a sus necesidades. Es único en su capacidad de comunicar, pero no tiene que hacerse a propósito o con un registro cuidadoso. Las personas pueden aprender una técnica de otros, modificarla o incluso inventar una nueva técnica. (71)

Para decirlo de otra manera, un método es un conjunto de procedimientos y principios regulados que se utilizan para lograr un objetivo específico.

Se define como técnica cuando se utiliza un conjunto de acciones, ya sean físicas o intelectuales, en una tarea particular basada en conocimientos de la ciencia o el arte para lograr un resultado específico. También conocido como método, que hace referencia a la habilidad o capacidad de una persona para utilizar estas acciones o recursos. (72)

Los 5 momentos del lavado de manos para equipos de salud

- 1) Antes de tener contacto con el paciente: para cuidar al paciente de bacterias peligrosas en sus manos, que pueden infectar al paciente en algunos casos. ¿Cuándo? Cuando esté cerca de una persona enferma, lávese las manos antes de tocarla.
- 2) Para evitar que los microorganismos dañinos, especialmente los del paciente, infecten el cuerpo del paciente antes del procedimiento de limpieza/esterilización. ¿Cuándo? Antes de entrar en contacto con cualquier cosa que pueda causar una infección grave a un

paciente, lávese las manos inmediatamente (por ejemplo, membranas mucosas, piel lesionada, equipo médico invasivo).

- 3) Después del riesgo de exposición a fluidos corporales, protección contra la colonización o transmisión de gérmenes peligrosos por parte del paciente, así como la difusión de gérmenes en los establecimientos de salud. ¿Cuándo? Después de cualquier actividad que lo exponga a fluidos corporales, lávese las manos inmediatamente (luego de retirarse los guantes).
- 4) Luego de tener contacto con el paciente: para evitar la propagación de gérmenes en los centros médicos y para evitar la entrada de gérmenes por parte del paciente. ¿Cuándo? Cuando haya terminado con el paciente, lávese las manos.
- 5) Después de la exposición al medio ambiente del paciente. ¿Porque? Prevenir la expansión de gérmenes en entornos sanitarios evitando la entrada de gérmenes que el paciente pueda tener en superficies/objetos cercanos.

Técnica de higiene de manos con agua y jabón

- Quítese el anillo, el reloj y la pulsera antes de comenzar a desinfectarse las manos.
- Mantenga sus uñas cortas.
- Abra la llave, mójese las manos, no use agua con altas temperaturas (si el agua está tibia) ya que puede aumentar el riesgo de dermatitis, luego aplique una cantidad adecuada de jabón en toda la mano.

- Refregar las manos y haga espuma dejando correr el agua para no desperdiciar jabón.
- La palma de la mano derecha entrelazada con los dedos.
- En el dorso de la mano izquierda y viceversa. Frotar la palma de la mano derecha sobre el pulgar de la mano izquierda en el sentido de rotación y viceversa.
- Frote la palma de la mano izquierda con la punta de los dedos de la mano derecha en un movimiento circular y viceversa.
- La técnica de 'lavado en seco' con alcohol en gel es similar, pero no requiere agua y se puede hacer con las manos mojadas siempre que no estén sucias. (73)

PASOS PARA UNA TÉCNICA CORRECTA DE LAVADO DE MANOS SEGÚN LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD SON:

- Mojarse las manos.
- Aplique jabón lo necesario para cubrir toda su mano.
- Frote las palmas entre sí.
- Frotar la palma de la mano derecha sobre el dorso de la mano izquierda y entrelazar los dedos y viceversa.
- Palmas entrelazadas, dedos entrelazados.
- Presione el dorso de una mano contra la palma de la otra mano, manteniendo los dedos juntos.
- El pulgar de la mano izquierda frota la palma de la mano derecha y viceversa.
- La punta del dedo derecho frota la palma de la mano izquierda y viceversa.
- lava tus manos.

- Con toallas desechables.
- Use una toalla para cerrar el grifo. (74)

Tiempo de higiene de manos

Se trata de un lavado de manos clínico, recomendado por la Organización Mundial de la Salud, durante 40 a 60 segundos, con el objetivo de eliminar mecánicamente la suciedad y disminuir los microorganismos que transitan por la piel.

Recursos para higiene de manos para los profesionales de la salud

- Infraestructura adecuada como lavamanos.
- Suministro seguro y continuo de agua potable.
- Desinfectante alcohólico en dispensador.
- Papel toalla en dispensador. (75)

CAPITULO III. METODOLOGÍA

3.1. ÁMBITO

La presente investigación se llevó a cabo en el departamento de Huánuco, provincia de Yarowilca, distrito de Chavinillo, esta ciudad se encuentra ubicado en el centro del país, limitando por el norte con el distrito de Aparicio Pomares; por el Oeste con los distritos de Obas y Cáhuac; por el Sur con el distrito de Choras; y por el Este con el distrito de Jacas Chico. Fue creado mediante Ley N°. 203 del 14 de septiembre de 1906, se encuentra a 3600 m.s.n.m, cuenta con una población total de 4789 habitantes.

La Dirección Regional de Salud (DIRESA), cuenta con la provisión de servicios, en Redes y Micro Redes de Salud en la cual se encuentra la red de salud Dos de Mayo que administra 23 micro redes en los cuales se encuentra la micro red de Chavinillo.

El centro de Salud de Chavinillo se encuentra en el primer nivel de atención con categoría I-3, a cargo del cirujano dentista Raúl Chávez Tucto, dicho establecimiento cuenta con las siguientes carteras de servicios:

- Consultorio externo de medicina general.
- Consultorio externo de enfermería – cred – inmunizaciones – estimulación temprana.
- Consultorio externo de obstetricia.
- Consultorio externo de psicología.
- Consultorio externo de odontología.
- Tópico de emergencias.

- Laboratorio.
- Farmacia.

De los cuales 5 ambientes cuentan con lavamanos y materiales e insumos para la higiene de manos.

El periodo de estudio estuvo comprendido entre los meses de octubre y diciembre del 2021.

3.2. POBLACIÓN

La población de estudio estuvo constituida por todos los trabajadores de salud que laboran en el Centro de Salud de Chavinillo haciendo que en total suman 42 personales de salud.

3.3. MUESTRA

Debido a poco acceso a la muestra por la ubicación geográfica del Centro de Salud Chavinillo y los escasos datos que se pueden encontrar, y con el fin de obtener un número representativo de casos, la muestra estuvo conformada por 30 trabajadores de salud, las edades varían de 25 a 55 años de ambos sexos.

3.3.1. Unidad de muestreo

La unidad de muestreo estuvo conformada por cada uno de los trabajadores de salud que integran la muestra de la presente investigación.

3.3.2. Unidad de análisis

La unidad de análisis fueron los personales de salud que integraron la muestra del presente trabajo.

3.3.3 Tipo de muestreo

El método de selección de la muestra fue por muestreo no probabilístico, de tipo intencional o por conveniencia.

3.3.4. Cálculo del tamaño de la muestra

Para escoger a los personales de salud que conformaron la muestra, se utilizó el muestreo probabilístico para la población conocida, siguiendo el procedimiento:

1. Calcular el intervalo con la siguiente formula: (76)

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{i^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

$$Z_{\alpha} = 0.5 = 1.96$$

$$N = 42$$

$$p = 0.7$$

$$q = 1 - p = 1 - 0.7 = 0.3$$

$$i = 10 \% = 0.1$$

- ✓ n: tamaño de la muestra
- ✓ N: tamaño de la población
- ✓ Z: valor correspondiente a la distribución de gauss, $Z_{\alpha} = 0.5 = 1.96$.
- ✓ p: prevalencia esperada del parámetro a evaluar, en caso de desconocerse ($p = 0.5$), que hace mayor el tamaño muestral.
- ✓ q: $1 - p$ (si $p = 70 \%$, $q = 30 \%$)
- ✓ i: error que se prevé cometer si es del 10% , $i = 0.1$

$$n = \frac{1,96^2(40)(0,7)(0,3)}{0,1^2(42 - 1) + 1,96^2(0,7)(0,3)}$$

$$n = 30$$

3.4. NIVEL Y TIPO DE ESTUDIO

- En el presente estudio se analizaron las experiencias clínicas (Higiene de manos del personal de salud en la rutina de atención), para el diagnóstico del problema focal.
- Según la intervención de los investigadores el estudio fue experimental, de tipo cuasi experimental, ya que la variable independiente fue manipulada para dar respuesta al problema propuesto y los objetivos planteado, creando una base para futuras investigaciones.
- De acuerdo al registro de información y ocurrencia de los hechos; fue prospectivo porque los datos se obtuvieron a partir de la fecha en que se realizó el estudio de investigación, es longitudinal porque las dos mediciones se realizaron en la fuente primaria en algún momento del futuro.
 - Debido a la cantidad de variables, este estudio es analítico ya que incluye dos variables (variable independiente y dependiente).

3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación fue cuasi experimental, como se muestra a continuación:

Grupos	Observación pre - test	Intervención	Observación post-test
GE	O1	-----	O2

Donde:

GE : Grupo experimental.

I : Intervención (-----)

O1 : Toma de muestra con el hisopado antes de la higiene de manos.

O2 : Toma de muestra con el hisopado tras la higiene de manos.

3.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Como método principal y guía general, es el método deductivo. Adicionalmente se usaron el método analítico; la combinación de estos dos significó la deducción en la formulación de hipótesis; hipotético-deductivo, este método parte de unas premisas teóricas dadas, llega a unas conclusiones determinadas a través de un procedimiento de inferencia o cálculo formal, usando la información cuantitativa recaudada.

El procedimiento de las premisas de las conclusiones se realizó a través de tres momentos: I. Observación, II. Formulación de hipótesis y III. Verificación o contrastación de las hipótesis:

En la fase I de la observación, se realizó el análisis del problema en estudio, para poder llegar a la segunda fase que la formulación de las hipótesis de investigación que expliquen los hechos observados.

Ya en la verificación o contrastación de la hipótesis, una vez formulada la hipótesis y sus consecuencias fue preciso proceder a su verificación o contrastación, esto se realizó a través de diferentes métodos inferenciales.

Como técnica de recolección de datos, se utilizó la encuesta ya que es un procedimiento para seleccionar los datos con la finalidad de Conocer las opiniones, ideas o características de los hechos que se han identificado como objeto de investigación.

Como herramienta se han aplicado los siguientes cuestionarios:

- **Ficha de análisis de campos bacterianos tras la higiene de manos (Anexo 01)**, este instrumento fue utilizado para registrar la presencia de bacterias de las muestras obtenidas en el trabajo de campo. Fue construido en base a las

propuestas de Alvarado M, et al, consideraron el tipo de bacteria. La valoración fue de la siguiente manera (+++ crecimiento máximo, ++ crecimiento regular, +crecimiento mínimo de bacterias y – ausencia del crecimiento de bacterias)

- **Cuestionario de la aplicación de la técnica de higiene de manos por el personal de salud (Anexo 02).** Esta guía midió la realización de la técnica de higiene de manos del personal en estudio, evaluado durante 2 eventos: 1ra observación, 2da observación, Fue construido en base a las propuestas de Mendoza K y Sandoval R, consideraron tres dimensiones: momentos clave de la higiene de manos, secuencia o pasos de la técnica de higiene de manos y tiempo empleado en la higiene de manos Cuenta con 23 ítems.

La Valoración fue la siguiente. De manera general se consideró que la aplicación de la técnica de higiene de manos alcanzó los siguientes intervalos: de 19 – 23 aplicación de la técnica correcta y de 1 - 18= técnica incorrecta. En las dimensiones, resultó: los momentos clave de la higiene de manos de 4 - 6 puntos = como técnica correcta y \leq a 3 = técnica incorrecta. Para la secuencia de la higiene de manos fue, de 10 - 14= técnica correcta y \leq a 9 = técnica incorrecta. Finalmente, la valoración del tiempo empleado en la higiene de manos fue de 2 - 3 = técnica correcta y 1 = técnica incorrecta

- **Lista de cotejo de dotación de materiales e insumos para la higiene de manos en los servicios periféricos (Anexo 03).** Esta lista de cotejo midió el equipamiento de materiales e insumos en el Centro de Salud de Chavinillo. Fue construido en base a las propuestas de Ccasani G, lo cual consideró cuatro dimensiones: como: agua, lavamanos, jabón y toalla. para la higiene de manos lo cual cuenta con 19 ítems.

La Valoración fue la siguiente. De manera general se consideró que la dotación de materiales e insumos para la higiene de manos alcanzó los siguientes intervalos: de 10-19= materiales e insumos disponibles y de < a 9 = no disponibles. En las dimensiones, resultó: abastecimiento de agua de 3 – 5 = materiales e insumos disponibles y de 1 a 2 = no disponibles. Para la disponibilidad de lavamanos fue, de 3 – 4 = materiales e insumos disponibles y de 1 a 2 = no disponibles. En cuanto a la dimensión jabón fue de 5 – 7 = materiales e insumos disponibles y de 1 a 4 = no disponibles Finalmente, la valoración de toallas de 2 – 3 = materiales e insumos disponibles y 1 = no disponibles.

- **Cuestionario de barreras en el cumplimiento de la higiene de manos del personal de salud (Anexo 04).** Este cuestionario midió los factores por la cual no se realizó una adecuada higiene de manos. Fue construido en base a las propuestas de Ccasani G, donde se consideró dos dimensiones: como: Problemas en la piel y aspectos institucionales, estuvo conformada por 10 ítems. La Valoración fue la siguiente. De manera general se consideró que la barrera del cumplimiento de la higiene de manos alcanzó los siguientes intervalos: 7 - 10= Si hay barreras 1- 6= No hay barreras. En las dimensiones, resultó: problemas de la piel 2 - 4= Si, 1= No. Para los aspectos institucionales fue de 3 - 6= Si, 1- 2= No.
- **La encuesta de características generales y ocupacionales del personal de salud (Anexo 5),** que consideró las variables sociodemográficas como edad, sexo y en cuanto a las características ocupacionales se consideró lo siguiente: categoría ocupacional, condición laboral y tiempo de trabajo.

3.7. VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Este tipo de validez evaluó:

RECOLECCIÓN DE DATOS.

Los instrumentos de recolección de datos fueron sometidos a un proceso de validación cuantitativa y cualitativa, a través de los instrumentos quedaron aptos para ser utilizados.

- a. **Revisión del conocimiento disponible (Validez racional).** Para asegurar la mejor representatividad de los ítems de los instrumentos de recolección de datos, se realizó la revisión de diversos antecedentes de investigación referidos a las variables en estudio.

- b. **Juicio de expertos (Validación por jueces)**

Los instrumentos de recolección de datos fueron sometidos a la revisión de expertos y jueces quienes evaluaron de manera independiente cada reactivo considerado en los instrumentos de medición, para lo cual se tuvo en cuenta los siguientes criterios: relevancia, coherencia, suficiencia, claridad

Los expertos y jueces revisores fueron seleccionados de modo interdisciplinario según el dominio de la temática en estudio.

- c. **Validación por aproximación a la población**

Las herramientas de recolección de datos fueron un primer sujeto experimental, en el cual se seleccionó una pequeña muestra de 10 trabajadores de la salud con características similares a la muestra de estudio, para determinar la presencia de bacterias patógenas grampositivas y negativas, fueron adecuadas para entender estas cosas.

d. Consistencia interna (Validez Cuantitativa)

Para determinar la consistencia interna del cuestionario de conocimientos, se realizó una segunda prueba piloto en una muestra de 10 trabajadores de la salud seleccionados según la muestra no probabilística y según el criterio de los investigadores, tienen características similares a la muestra en estudio, con el fin de desarrollar una base de datos, en la cual se calcula la confiabilidad mediante un estadístico de prueba de clasificación de Wilcoxon <0.005 .

Confiabilidad

Para estimar la confiabilidad de las herramientas se realizó un análisis interno de confiabilidad y consistencia; Utilizando la prueba de la escala de Pearson, según la naturaleza de las herramientas de recolección de datos.

3.8. PROCEDIMIENTO

Autorización. Se realizó los trámites administrativos, para lo cual se envió una solicitud requiriendo asignación de trabajo de campo dirigido al Director de la Micro red de Salud de Chavinillo, para la aprobación y autorización respectiva. Posteriormente a ello se llevó a cabo la coordinación con el gerente del Centro de Salud de Chavinillo y con los personales de salud, para la aplicación del instrumento.

Capacitación. Los datos fueron recogidos únicamente por los investigadores y un biólogo debidamente capacitado, para evitar los sesgos y garantizar la idoneidad y calidad de la información.

Aplicación de los instrumentos. Se procedió a ejecutar la recolección de los datos, teniendo en cuenta los documentos respaldados por el Comité Institucional de Ética como: consentimiento informado y protección de datos.

3.9. TABULACIÓN Y ANÁLISI DE DATOS

Se esbozó las siguientes fases:

El procesamiento y análisis de los datos, se realizó de la siguiente manera:

Se organizó una base de datos diseñada por el investigador en una hoja de cálculo del programa Microsoft Office Excel versión 2016, se plasmó la información, se organizaron y tabularon apoyados en el programa SPSS® para Windows V 21 (2010) Seguido a ello, se elaboró la descripción de las características de los participantes. De la base de datos se filtró la información requerida para construcción de tablas y gráficas que presentan el análisis estadístico de las características demográficas y ocupacionales de los personales de salud que participaron en el estudio en cuanto a edad, género, estado civil, procedencia, categoría ocupacional, condición laboral y tiempo de trabajo. El análisis se hizo teniendo en cuenta técnicas de estadística descriptiva como distribuciones de frecuencia y medidas de tendencia central para las variables de tipo cuantitativo. Finalmente, se describió las variables dependiente e independiente, según sus dimensiones de la persistencia de bacterias patógenas tras la higiene de manos y aplicación de la técnica de higiene de manos. Se empleó estadística descriptiva, se realizaron tablas que presentan las distribuciones de frecuencia y medidas estadísticas de tendencia central (puntuación mínima, máxima) según los resultados obtenidos en el diligenciamiento del instrumento tanto a nivel global como en cada una de las dimensiones de la escala de persistencia de bacterias

patógenas tras la higiene de manos y aplicación de la técnica de higiene de manos.

3.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS

En este estudio, se consideraron los siguientes principios éticos.

- **Principio de Autonomía:**

Establece que cada persona decide libre y voluntariamente participar en la investigación, que siempre es tratada con amabilidad, que durante la interacción puede surgir cualquier duda, que no ha sido coaccionada, ni compelida a participar en ningún momento y su decisión ha sido respetado. Para reforzar este principio, se ha defendido el llamado "consentimiento informado" como una forma de garantizar que tenga información completa que demuestre su consentimiento. El Manual de Ética del Colegio Americano de Médicos lo define como: El consentimiento informado incluye una explicación al paciente alerta y enérgico sobre la naturaleza de su enfermedad, así como un balance entre sus efectos y los riesgos y beneficios del tratamiento propuesto. Procedimientos de tratamiento y luego solicitar su consentimiento para someterse a estos procedimientos.

- **Principio de beneficencia:**

Amerita el hecho de que no hay daño físico o psicológico a la persona investigada, hace bien todas las medidas tomadas y la investigación es realizada por personas calificadas, especialmente si se utilizan equipos o procedimientos técnicos especiales. Es importante asegurarles que su participación o la información que brindan no se está utilizando en su contra.

- **Principio de justicia:**

Es darle a cada uno de los suyos, lo que se merece, lo que se necesita y por ello, los datos se procesan teniendo en cuenta todas las variables de investigación consideradas, sin excepción. Todos serán tratados de manera justa durante la entrevista sin ser demasiado intrusivos y se respetará su decisión y derecho a la privacidad.

- **Principio de no Maleficencia:**

El compromiso de enfermería a este principio es dedicarse a ayudar a restaurar la salud y reducir el sufrimiento, en relación a la preservación de la vida sin el principio de dañarla y en el proceso de tratamiento. Los datos intentaron no perturbar al personal. En el estudio, por lo tanto, la información recopilada se mantiene completamente confidencial y se utiliza solo para las necesidades del estudio, manteniendo confidencial la identidad de los participantes durante el proceso de difusión.

CAPITULO IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo de las características demográficas y ocupacionales

Tabla 01. Descripción de las características demográficas del personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Características demográficas	N = 30	
	N°	%
Edad		
20 a 29 años	6	20
30 a 39 años	15	50
40 a 49 años	7	23.3
50 a 60 años	2	6.7
Género		
Femenino	19	63.3
Masculino	11	36.7
Estado civil		
Soltero	15	50.0
Casado	2	6.7
Conviviente	11	36.7
Viudo	1	3.3
Divorciado	1	3.3
Procedencia		
Rural	7	23.3
Urbano marginal	18	60.0
Urbano	5	16.7
Conviviente	11	36.7

Fuente: Cuestionario de las características sociodemográficas del personal de salud (Anexo 07)

Análisis

En la tabla 01, respecto a las características sociodemográficas del personal del Centro de Salud Chavinillo durante el 2021, se observó predominio del género femenino [63.3% (19)] respecto a 36.7% (11) de masculinos. El grupo de edad que prevaleció fue el de 30 y 39 años [50(15)] y un 6.7% (2) se ubicó entre 50 y 60 años; en cuanto al estado civil del personal de salud se observó que un [50.0% (15)] son solteros y un [3.3 % (1)] viudo y divorciado, hubo mayor predominio de la procedencia urbano marginal con un [60.0% (18)] respectivamente.

Tabla 02. Descripción de las características ocupacionales del personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Características ocupacionales	N = 30	
	N°	%
Categoría ocupacional		
Médico	3	10
Enfermera	9	30
Obstetra	4	13.3
Técnico de enfermería	12	40
Odontólogo	1	3.3
Psicólogo	1	3.3
Condición laboral		
Nombrado	11	36.7
Contratado	19	63.3
Tiempo de trabajo		
< de 1 año	13	43.3
1 – 10 años	9	30
11 – 20 años	8	26.7
Total	30	100

Fuente: Cuestionario de las características sociodemográficas del personal de salud (Anexo 07)

Análisis e interpretación

En la tabla 02 en razón a las características ocupacionales del personal en estudio, se observó que en mayor proporción fueron técnicos en enfermería [40(12)] y en menor proporción lo conformaron el profesional en odontología y psicología [3.3%(1)] respectivamente; en cuanto a la condición laboral la mayoría [63.3%(19)] eran contratados y el 36.7%(11) nombrados; respecto a la experiencia laboral en la institución casi la mitad tuvo menor de un año [43.3%(12)] y en menor proporción 26.7%(8) tenían entre 11 a 20 años de trabajo.

4.2. Análisis descriptivo de la dotación de insumos y materiales para la higiene de manos.

Tabla 03. Descripción de la dotación de insumos y materiales para la higiene de manos percibida por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021

Descripción de la dotación de insumos y materiales para la higiene de manos	N = 30			
	Disponible		No disponible	
	N°	%	N°	%
Abastecimiento de agua	21	70	9	30
Disponibilidad de lavamanos	21	70	9	30
Disponibilidad de jabón	16	53.3	14	46.7
Disponibilidad de papel toalla	8	26.7	22	73.3

Fuente: Lista de cotejo de dotación de materiales e insumos para la higiene de manos en el Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 05)

Análisis e interpretación

En la tabla 03, referente a la descripción de la dotación de insumos y materiales para la higiene de manos percibida por el personal en estudio, en su mayoría contaban con disponibilidad en cuanto al abastecimiento de agua [70% (21)] y en misma proporción disponen de lavamanos, en tanto más de la mitad disponen de jabón [53.3% (16)], por el contrario, en su mayoría no dispone de papel toalla [73.3% (22)].

Tabla 04. Grado de dotación de insumos y materiales para la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021

Grado de dotación de insumos y materiales	N = 30	
	N°	%
No disponible	8	26.7
Disponible	22	73.3
Total	30	100

Fuente: Lista de cotejo de dotación de materiales e insumos para la higiene de manos en el Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 05)

Análisis e interpretación

En la tabla 04, concerniente al grado de dotación de insumos y materiales para la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo, se observa que la mayoría referían que no cuenta con los insumos y materiales necesarios en su servicio o área de trabajo [73.3% (22)] y un 26.7% (8) referían que está disponible.

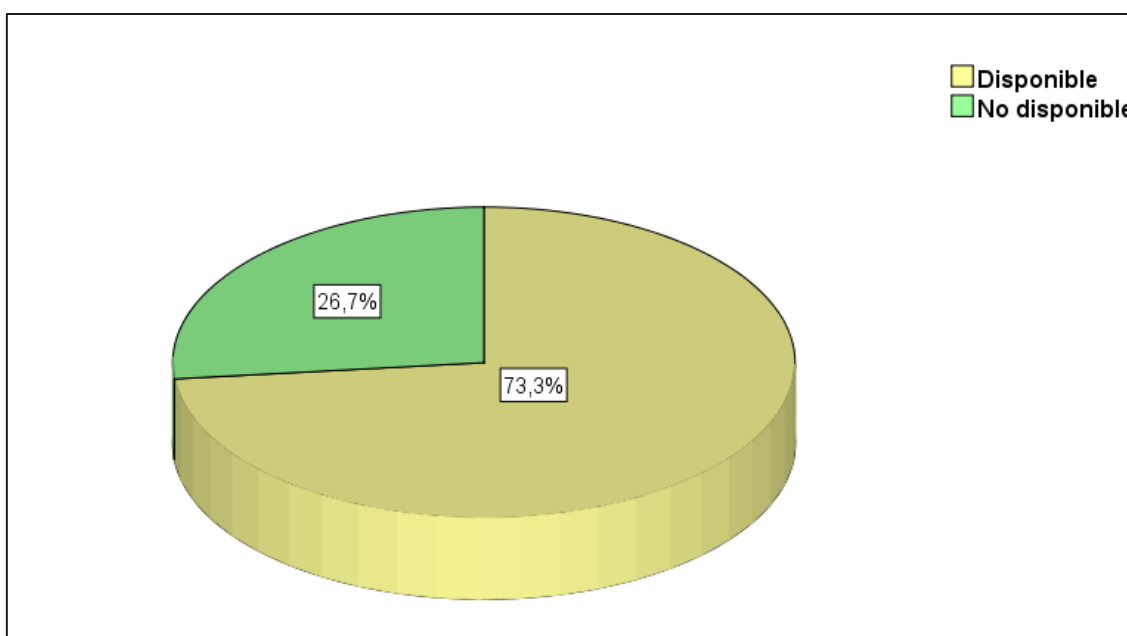


Figura 01. Representación gráfica de la dotación de insumos y materiales para la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021

4.3. Análisis descriptivo de las barreras en el cumplimiento de la higiene de manos.

Tabla 05. Descripción de las barreras en el cumplimiento de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021

Descripción de las barreras en el cumplimiento de la higiene de manos	N = 30			
	Si		No	
	N°	%	N°	%
Problemas en la piel	6	20	24	80
Aspectos institucionales	17	56.7	13	43.3

Fuente: Cuestionario de barreras en el cumplimiento de la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 06)

Análisis e interpretación

En la tabla 05 en razón a la descripción de las barreras para el cumplimiento de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo, que en mayor proporción no presentan problemas en la piel [80(24)]; por otro lado, más de la mitad percibieron barreras de tipo institucional [56.7% (17)].

Tabla 06. Presencia de barreras en el cumplimiento de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021

Barreras	N = 30	
	N°	%
Si	16	53.3
No	14	46.7
Total	30	100

Fuente: Cuestionario de barreras en el cumplimiento de la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 06)

Análisis e interpretación

En la tabla 06, en razón a la presencia de barreras para el cumplimiento de la higiene de manos por el personal del Centro de Salud Chavinillo, se observó que más de la mitad de la muestra manifestaron que si presentan barreras institucionales [53.3% (16)] y un 46.7% (14) refirieron que no lo presentan.

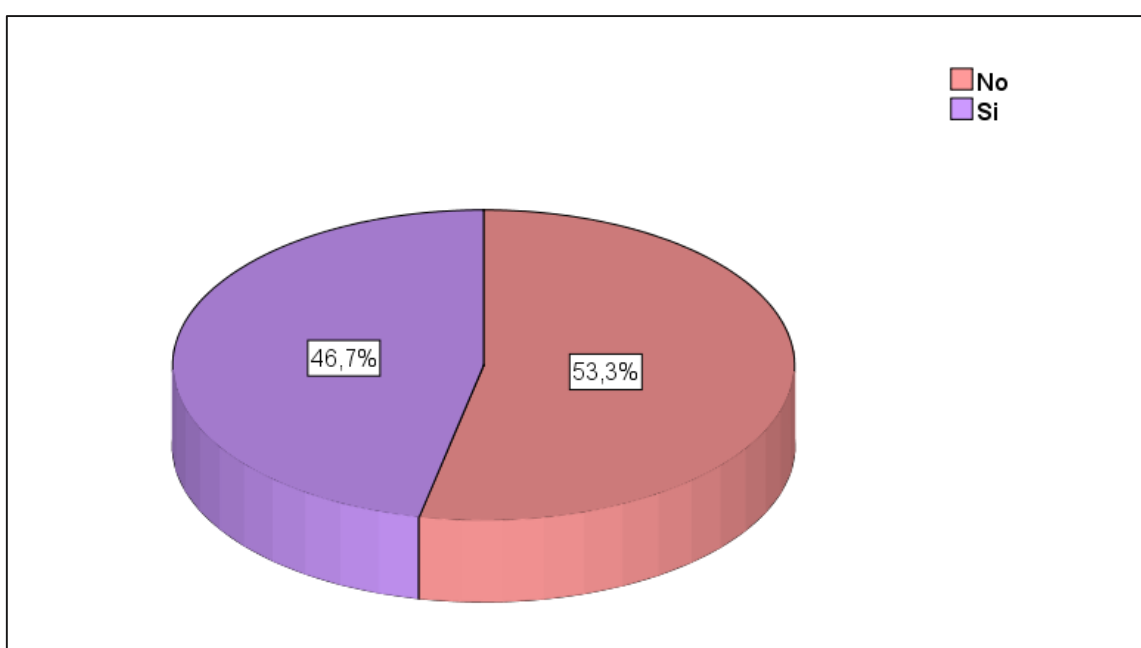


Figura 02. Representación gráfica de las barreras en el cumplimiento de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021

4.4. Análisis descriptivo de la variable aplicación de la higiene de manos

Tabla 07. Descripción de la aplicación de la higiene de manos en los momentos clave por el personal técnico de enfermería del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Aplicación de la higiene de manos en momentos clave por el personal técnico de enfermería.	N= 12			
	Si		No	
	N°	%	N°	%
Antes del contacto con cada paciente	10	83,3	2	16,7
Después de saludar al paciente	6	50	6	50
Antes de realizar un procedimiento aséptico	12	100	0	0
Después de exposición con un fluido corporal	12	100	0	0
Después del contacto con cada paciente	8	66.7	4	33.3
Después del contacto con objetos de la unidad del paciente	7	58.3	5	41.7

Fuente. Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 07 respecto a la aplicación de la higiene de manos en momentos clave que realiza el personal técnico de enfermería, se observó que la totalidad de la muestra [100 (12)] lo hacían antes de realizar un procedimiento aséptico y después de exposición con un fluido corporal; en tanto la mitad [50(6)] no lo practicaban después de saludar al paciente, así como que un 41.7%(5) no lo hacían después del contacto con objetos de la unidad del paciente y un 33.3%(4) no lo practicaban después del contacto con cada paciente.

Tabla 08. Descripción de la aplicación de la higiene de manos en los momentos clave por el personal profesional de enfermería, Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021.

Higiene de manos en momentos clave por el personal profesional de enfermería	N= 9			
	Si		No	
	N°	%	N°	%
Antes del contacto con cada paciente	8	88.9	1	11.1
Después de saludar al paciente	5	55.6	4	44.4
Antes de realizar un procedimiento aséptico	9	100	0	0
Después de exposición con un fluido corporal	9	100	0	0
Después del contacto con cada paciente	6	66.7	3	33.3
Después del contacto con objetos de la unidad del paciente	4	44.4	5	55.6

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 08 respecto a la higiene de manos en momentos clave por el personal profesionales de enfermería, donde del 100%(9) de la muestra en su mayoría, si o realizan en sus momentos clave: donde todos lo hacían antes de realizar un procedimiento aséptico y después de exposición con un fluido corporal; en tano la mitad [55.6%(5)] no lo practicaban después del contacto con objetos de la unidad del paciente, así como un 44.4%(4) no lo hacían después de saludar al paciente y un 33.3%(3) no lo practicaban después del contacto con cada paciente.

Tabla 09. Descripción de la aplicación de la higiene de manos en los momentos clave por el personal profesional de obstetricia del Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021.

Higiene de manos en momentos clave por el profesional de obstetricia	N= 4			
	Si		No	
	N°	%	N°	%
Antes del contacto con cada paciente	3	75.0	1	25.0
Después de saludar al paciente	2	50	2	50
Antes de realizar un procedimiento aséptico	4	100	0	0
Después de exposición con un fluido corporal	4	100	0	0
Después del contacto con cada paciente	2	50	2	50
Después del contacto con objetos de la unidad del paciente	1	25.0	3	75.0

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 09 referente a la higiene de manos en momentos clave por el personal profesional obstetra, donde del 100%(4) de la muestra, en su mayoría si lo realizan en sus momentos clave, donde todos lo hacían antes del contacto con cada paciente, antes de realizar un procedimiento aséptico y después de exposición con un fluido corporal; en tanto, la mayoría no lo hace después del contacto con objetos de la unidad del paciente [75(3)], la mitad [50(2)] no lo practicaban después de saludar al paciente y en misma cantidad después del contacto con cada paciente.

Tabla 10. Descripción de la aplicación de la higiene de manos en los momentos clave por el personal profesional médico del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Higiene de manos en momentos clave por el personal profesional médico.	N= 3			
	Si		No	
	N°	%	N°	%
Antes del contacto con cada paciente	2	66.6	1	33.3
Después de saludar al paciente	1	33.3	2	66.6
Antes de realizar un procedimiento aséptico	3	100	0	0
Después de exposición con un fluido corporal	3	100	0	0
Después del contacto con cada paciente	3	100	0	0
Después del contacto con objetos de la unidad del paciente	2	66.6	1	33.3

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 10 referente a la higiene de manos en momentos clave por el personal profesional médico, donde, del 100%(4) de la muestra, en su mayoría si lo realizan en los momentos clave, donde todos lo hacían antes del contacto con cada paciente, antes de realizar un procedimiento aséptico y después de exposición con un fluido corporal; en tanto la mayoría no lo hacía después del contacto con objetos de la unidad del paciente [75(3)], la mitad [50(2)] no lo practicaban después de saludar al paciente y en misma cantidad después del contacto con cada paciente.

Tabla 11. Descripción de la aplicación de la higiene de manos en los momentos clave por el personal profesional odontólogo, Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021

Higiene de manos en momentos clave por el personal profesional odontólogo.	N= 1			
	Si		No	
	N°	%	N°	%
Antes del contacto con cada paciente	1	100	0	0
Después de saludar al paciente	0	0	1	100
Antes de realizar un procedimiento aséptico	1	100	0	0
Después de exposición con un fluido corporal	1	100	0	0
Después del contacto con cada paciente	1	100	0	0
Después del contacto con objetos de la unidad del paciente	0	0	1	100

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 11 respecto a la higiene de manos en momentos clave por el personal profesional odontólogo, del 100% (1) de la muestra, si lo realizan en los momentos clave como: antes del contacto con cada paciente, antes de realizar un procedimiento aséptico, después de exposición con un fluido corporal y después del contacto con cada paciente; del mismo modo hay actividades donde no lo hacía como: después de saludar al paciente y después del contacto con objetos de la unidad del paciente.

Tabla 12. Descripción de la aplicación de la higiene de manos en los momentos clave por el personal profesional psicólogo, Centro de Salud de Chavinillo. 2021.

Higiene de manos en momentos clave por el personal profesional psicólogo	N= 1			
	Si		No	
	N°	%	N°	%
Antes del contacto con cada paciente	0	100	1	0
Después de saludar al paciente	0	0	1	100
Antes de realizar un procedimiento aséptico	1	100	0	0
Después de exposición con un fluido corporal	1	100	0	0
Después del contacto con cada paciente	0	0	1	0
Después del contacto con objetos de la unidad del paciente	0	0	1	100

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 12 respecto a la higiene de manos en momentos clave por el personal profesional psicólogo, del 100% (1) de la muestra, si lo realizan en sus momentos clave como: antes de realizar un procedimiento aséptico, después de exposición con un fluido corporal; del mismo modo hay actividades donde no lo cumplían como: antes del contacto con cada paciente, después de saludar al paciente, después del contacto con cada paciente y después del contacto con objetos de la unidad del paciente.

Tabla 13. Distribución porcentual del tipo de aplicación de higiene de manos por el personal del Centro de Salud

Chavinillo – Huánuco, 2021.

Tipo de aplicación de la técnica de higiene de manos	Tec. de enfermería		Lic. Enfermera		Obstetra		Médico		Odontólogo		Psicólogo	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Técnica correcta	9	75.0	7	77.8	3	75.0	2	66.7	1	100	0	0
Técnica incorrecta	3	25.0	2	22.2	1	25.0	1	33.3	0	0	1	100

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 13, referente a la distribución porcentual del tipo de aplicación de la higiene de manos por el personal de salud de Centro de Salud Chavinillo en estudio, se aprecia que más de la mitad del personal técnico en enfermería, profesional de enfermería, obstetras, médicos y odontólogos aplicaban la técnica correcta [75 % (9), 77.8% (7), 75% (3), 66.7% (2) y 10%(1) respectivamente] y solo el profesional psicólogo lo aplicaba de forma incorrecta.

4.5. Análisis descriptivo de la variable de la aplicación de la secuencia de la técnica de higiene de manos

Tabla 14. Descripción de la secuencia o pasos de la técnica de higiene de manos por el personal técnico de enfermería del Centro de Salud de Chavinillo - Huánuco. 2021.

Secuencia o pasos de la técnica de higiene de manos por el personal técnico de enfermería	N= 12			
	Si		No	
	Nº	%	Nº	%
Las manos y antebrazos están libres de anillos, pulseras y reloj.	9	75.0	3	25.0
Abre el caño hasta obtener agua a chorro moderado.	8	66.7	4	33.3
Humedece las manos.	12	100	0	0
Deposita en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos.	12	100	0	0
Realiza el frotado hasta obtener espuma en toda la superficie de las manos.	10	83.3	2	16.7
Realiza el frotado de las palmas de manos entre sí	12	100	0	0
Realiza el frotado de la palma de mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.	5	41.7	7	58.3
Realiza el frotado de las palmas de manos entre sí, con los dedos entrelazados.	7	58.3	5	41.7
Realiza el frotado del dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.	6	50	6	50
Realiza el frotado del pulgar izquierdo con un movimiento de rotación atrapándolo con la palma de la mano derecha, y viceversa.	7	58.3	5	41.7
Realiza el frotado de la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa	4	33.3	8	66.7
Se enjuaga las manos, de la parte distal a la proximal con agua a chorro moderado y no las sacude.	7	58.3	5	41.7
Realiza el secado de las manos con toques de la parte proximal a la distal con una toalla de papel.	2	16.7	10	83.3
Cierra el caño con la misma toalla que se secó	3	25.0	9	75.0

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 14, concerniente a la secuencia o pasos de la técnica de higiene de manos por el personal técnico de enfermería en estudio, se aprecia que todos humedecían las manos, depositaban en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos y realizaban el frotado de las palmas de manos entre sí. Un [75 %(9)] tenían las manos y antebrazos libres de anillos, pulseras y reloj; y un [66.7%(8)] abrían el caño hasta obtener agua a chorro moderado; en tanto hubo un gran porcentaje [83.3%(10)] que no realizan el secado de las manos con toques de la parte proximal a la distal con una toalla de papel, un [75%(9)] no cerraba el caño con la misma toalla que se secó y un [66.7%(8)] no realizaba el frotado de la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.

Tabla 15. Descripción de la secuencia o pasos de la técnica de higiene de manos por el personal profesional de enfermería, Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021.

Secuencia o pasos de la técnica de higiene de manos por el personal profesional de enfermería	N= 9			
	Si		No	
	N°	%	N°	%
Las manos y antebrazos están libres de anillos, pulseras y reloj.	8	88.9	1	11.1
Abre el caño hasta obtener agua a chorro moderado.	6	66.7	3	33.3
Humedece las manos.	9	100	0	0
Deposita en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos.	9	100	0	0
Realiza el frotado hasta obtener espuma en toda la superficie de las manos.	8	88.9	1	11.1
Realiza el frotado de las palmas de manos entre sí	9	100	0	0
Realiza el frotado de la palma de mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.	5	55.6	4	44.4
Realiza el frotado de las palmas de manos entre sí, con los dedos entrelazados.	5	55.6	4	44.4
Realiza el frotado del dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.	6	66.7	3	33.3
Realiza el frotado del pulgar izquierdo con un movimiento de rotación atrapándolo con la palma de la mano derecha, y viceversa.	2	22.2	7	77.8
Realiza el frotado de la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa	3	33.3	6	66.7
Se enjuaga las manos, de la parte distal a la proximal con agua a chorro moderado y no las sacude.	4	44.4	5	55.6
Realiza el secado de las manos con toques de la parte proximal a la distal con una toalla de papel.	2	22.2	7	77.8
Cierra el caño con la misma toalla que se secó	3	33.3	6	66.7

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 15, respecto a la secuencia o pasos de la técnica de higiene de manos por el personal profesional de enfermería en estudio, se aprecia que el total de la muestra [100%(9)] humedecían las manos, depositan en la palma de la mano una cantidad de

jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos y realizan el frotado de las palmas de manos entre sí, de un [88.9%(8)] las manos y antebrazos están libres de anillos, pulseras y reloj; y un [66.7%(6)] abrían el caño hasta obtener agua a chorro moderado agarrándose los dedos, en misma cantidad realizaban el frotado del dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta; en tanto hubo un gran porcentaje [77.7%(7)] que no realizaban algunas de las secuencias como: no realizan el frotado del pulgar izquierdo con un movimiento de rotación atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa y no realizan el secado de las manos con toques de la parte proximal a la distal con una toalla de papel y un [66.7%(6)] no realiza el frotado de la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa, en misma proporción no cerraban la llave del grifo con la misma toalla que se secó.

Tabla 16. Descripción de la secuencia o pasos de la técnica de higiene de manos por el personal profesional obstetra, Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Secuencia o pasos de la técnica de higiene de manos por el personal profesional de obstetricia	N= 4			
	Si		No	
	N°	%	N°	%
Las manos y antebrazos están libres de anillos, pulseras y reloj.	4	100	0	0
Abre el caño hasta obtener agua a chorro moderado.	3	75.0	1	25.0
Humedece las manos.	4	100	0	0
Deposita en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos.	4	100	0	0
Realiza el frotado hasta obtener espuma en toda la superficie de las manos.	4	100	1	25.0
Realiza el frotado de las palmas de manos entre sí	4	100	0	0
Realiza el frotado de la palma de mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.	2	50	2	50
Realiza el frotado de las palmas de manos entre sí, con los dedos entrelazados.	2	50	2	50
Realiza el frotado del dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.	4	100	1	25.0
Realiza el frotado del pulgar izquierdo con un movimiento de rotación atrapándolo con la palma de la mano derecha, y viceversa.	1	25.0	3	75.0
Realiza el frotado de la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa	1	25.0	3	75.0
Se enjuaga las manos, de la parte distal a la proximal con agua a chorro moderado y no las sacude.	2	50	2	50
Realiza el secado de las manos con toques de la parte proximal a la distal con una toalla de papel.	1	25.0	3	75.0
Cierra el caño con la misma toalla que se secó	1	25.0	3	75.0

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 16, respecto a la secuencia o pasos de la técnica de higiene de manos por el personal profesional obstetra en estudio, se aprecia que el total [100%(4)], humedecían las manos, depositaban en la palma de la mano una cantidad de jabón

suficiente para cubrir todas las superficies de las manos, realizaban el frotado hasta obtener espuma en toda la superficie de las manos, realizaban el frotado de las palmas de manos entre sí, realizaban el frotado del dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos; del mismo modo [75%(3)] abrían el caño hasta obtener agua a chorro moderado; en tanto hubo un gran porcentaje [75%(3)] que no realizan el frotado del pulgar izquierdo con un movimiento de rotación atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa, no realizaban el frotado de la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa, no realizaban el secado de las manos con toques de la parte proximal a la distal con una toalla de papel y no cerraban el caño con la misma toalla que se secó.

Tabla 17. Descripción de la secuencia o pasos de la técnica de higiene de manos por el profesional médico del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Secuencia o pasos de la técnica de higiene de manos por el profesional médico	N= 3			
	Si		No	
	N°	%	N°	%
Las manos y antebrazos están libres de anillos, pulseras y reloj.	3	100	0	0
Abre el caño hasta obtener agua a chorro moderado.	2	66.7	1	33.3
Humedece las manos.	3	100	0	0
Deposita en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos.	3	100	0	0
Realiza el frotado hasta obtener espuma en toda la superficie de las manos.	3	100	0	0
Realiza el frotado de las palmas de manos entre sí	3	100	0	0
Realiza el frotado de la palma de mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.	2	66.7	1	33.3
Realiza el frotado de las palmas de manos entre sí, con los dedos entrelazados.	2	66.7	1	33.3
Realiza el frotado del dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.	3	100	0	0
Realiza el frotado del pulgar izquierdo con un movimiento de rotación atrapándolo con la palma de la mano derecha, y viceversa.	1	33.3	2	66.7
Realiza el frotado de la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa	0	0	3	100
Se enjuaga las manos, de la parte distal a la proximal con agua a chorro moderado y no las sacude.	1	33.3	2	66.7
Realiza el secado de las manos con toques de la parte proximal a la distal con una toalla de papel.	1	33.3	2	66.7
Cierra el caño con la misma toalla que se secó	1	33.3	2	66.7

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 17, respecto a la aplicación de la secuencia o pasos de la técnica de higiene de manos por el personal profesional médico en estudio, se aprecia que del total de la muestra, el [100%(3)], tenían las manos y antebrazos libres de anillos, pulseras y reloj, humedecían las manos, depositaban en la palma de la mano una cantidad de

jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos, realizaban el frotado hasta obtener espuma en toda la superficie de las manos, realizaban el frotado de las palmas de manos entre sí y realiza el frotado del dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.; del mismo modo el [66.7%(2)] abrían el caño hasta obtener agua a chorro moderado, realizaban el frotado de la palma de mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa, realizaban el frotado de las palmas de manos entre sí, con los dedos entrelazados; por otro lado todos [100%(3)] no realizan el frotado de la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa; así mismo un [66.7%(2)] no realizaban el frotado del pulgar izquierdo con un movimiento de rotación atrapándolo con la palma de la mano derecha, y viceversa, se enjuaga las manos, de la parte distal a la proximal con agua a chorro moderado y no las sacudían, realizaban el secado de las manos con toques de la parte proximal a la distal con una toalla de papel y no cerraban el caño con la misma toalla que se secó.

Tabla 18. Descripción de la secuencia o pasos de la técnica de higiene de manos por el personal profesional odontólogo, Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Secuencia o pasos de la técnica de higiene de manos por el personal profesional odontólogo	N= 1			
	Si		No	
	N°	%	N°	%
Las manos y antebrazos están libres de anillos, pulseras y reloj.	1	100	0	0
Abre el caño hasta obtener agua a chorro moderado.	1	100	0	0
Humedece las manos.	1	100	0	0
Deposita en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos.	1	100	0	0
Realiza el frotado hasta obtener espuma en toda la superficie de las manos.	1	100	0	0
Realiza el frotado de las palmas de manos entre sí	1	100	0	0
Realiza el frotado de la palma de mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.	1	100	0	0
Realiza el frotado de las palmas de manos entre sí, con los dedos entrelazados.	1	100	0	0
Realiza el frotado del dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.	1	100	0	0
Realiza el frotado del pulgar izquierdo con un movimiento de rotación atrapándolo con la palma de la mano derecha, y viceversa.	1	100	0	0
Realiza el frotado de la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa	0	0	1	100
Se enjuaga las manos, de la parte distal a la proximal con agua a chorro moderado y no las sacude.	0	0	1	100
Realiza el secado de las manos con toques de la parte proximal a la distal con una toalla de papel.	0	0	1	100
Cierra el caño con la misma toalla que se secó	0	0	1	100

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 18, respecto a la secuencia o pasos de la técnica de higiene de manos por el personal profesional odontólogo en estudio, se aprecia que el [100%(1)] de la muestra, tenían las manos y antebrazos libres de anillos, pulseras y reloj, abrían el

caño hasta obtener agua a chorro moderado, humedecían las manos, depositaban en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos, realizaban el frotado hasta obtener espuma en toda la superficie de las manos, realizaban el frotado de las palmas de manos entre sí, realizaban el frotado de la palma de mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa, realizaban el frotado de las palmas de manos entre sí, con los dedos entrelazados, realiza el frotado del dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos, realizaban el frotado del pulgar izquierdo con un movimiento de rotación atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa; por otro hay procedimientos que no lo realizaban como: el frotado de la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.

Tabla 19. Descripción de la secuencia o pasos de la técnica de higiene de manos por el personal profesional psicólogo del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Secuencia o pasos de la técnica de higiene de manos por el personal profesional psicólogo	N= 1			
	Si		No	
	N°	%	N°	%
Las manos y antebrazos están libres de anillos, pulseras y reloj.	0	0	1	100
Abre el caño hasta obtener agua a chorro moderado.	1	100	0	0
Humedece las manos.	1	100	0	0
Deposita en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos.	1	100	0	0
Realiza el frotado hasta obtener espuma en toda la superficie de las manos.	1	100	0	0
Realiza el frotado de las palmas de manos entre sí	1	100	0	0
Realiza el frotado de la palma de mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.	0	0	1	100
Realiza el frotado de las palmas de manos entre sí, con los dedos entrelazados.	1	100	0	0
Realiza el frotado del dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.	1	100	0	0
Realiza el frotado del pulgar izquierdo con un movimiento de rotación atrapándolo con la palma de la mano derecha, y viceversa.	0	0	1	100
Realiza el frotado de la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa	0	0	1	100
Se enjuaga las manos, de la parte distal a la proximal con agua a chorro moderado y no las sacude.	0	0	1	100
Realiza el secado de las manos con toques de la parte proximal a la distal con una toalla de papel.	0	0	1	100
Cierra el caño con la misma toalla que se secó	0	0	1	100

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 19, respecto a la secuencia o pasos de la técnica de higiene de manos por el personal profesional psicólogo en estudio, se aprecia que el total de la muestra [100%(1)], abrió el caño hasta obtener agua a chorro moderado, humedece las

manos, depositaba en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos, realizaban el frotado hasta obtener espuma en toda la superficie de las manos, realizaban el frotado de las palmas de manos entre sí, realizaban el frotado de las palmas de manos entre sí, con los dedos entrelazados, realiza el frotado del dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos; por otro lado hay procedimientos que no lo realizaban como: tener las manos y antebrazos libres de anillos, pulseras y reloj, realizaban el frotado de la palma de mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa, realizaban el frotado del pulgar izquierdo con un movimiento de rotación atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa, realizaban el frotado de la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa, se enjuagaban las manos, de la parte distal a la proximal con agua a chorro moderado y no las sacudían, realizaban el secado de las manos con toques de la parte proximal a la distal con una toalla de papel, cierra el caño con la misma toalla que se secó.

Tabla 20. Distribución porcentual del tipo de aplicación de la secuencia y/o pasos de técnica de higiene de manos por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Tipo de aplicación de la secuencia y/o pasos de la técnica de higiene de manos	Tec. de enfermería		Lic. en enfermería		Obstetra		Médico		Odontólogo		Psicólogo	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
	Secuencia correcta	10	83.3	8	88.9	3	75.0	3	100	1	100	1
Secuencia incorrecta	2	16.7	1	11.1	1	25.0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 20, respecto a la distribución porcentual del tipo de aplicación de la secuencia y/o pasos de técnica de higiene de manos por el personal de salud de Centro de Salud Chavinillo, se aprecia que, en su gran mayoría el personal técnico en enfermería, licenciado en enfermería, obstetras, médicos, odontólogos y psicólogo aplicaban la técnica correcta [83.3% (10), 88.9%(8), 75%(3), 100%(3), 100%(1), 100%(1)] respectivamente]

4.6. Análisis descriptivo de la variable tiempo empleado en la higiene de manos

Tabla 21. Descripción del tiempo empleado en la higiene de manos en cada evento por el personal técnico de enfermería del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Tiempo empleado en la higiene de manos por el personal técnico de enfermería	N= 12	
	N	%
Menor de 20 segundos	7	58.3
Entre 20 a 40 segundos	5	41.7

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 21, referente al tiempo empleado en el lavado de manos en cada evento por el personal técnico de enfermería en estudio, se aprecia que más de la mitad lo realizaban en menos de 20 segundos [58.3%(7)] y un [41.7%(5)] lo realizaban entre 20 y 40 segundos.

Tabla 22. Descripción del tiempo empleado en la higiene de manos en cada evento por el personal de enfermería del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Tiempo empleado en la higiene de manos por el personal de enfermería	N= 9	
	N	%
Menor de 20 segundos	4	44.4
Entre 20 a 40 segundos	5	55.6

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 22, referente al tiempo empleado en la higiene de manos en cada evento por el personal de enfermería en estudio, se aprecia que más de la mitad del personal de enfermería [100% (9)], lo realizaban en un tiempo de 20 y 40 segundos [55.6% (5)] y un [44.4% (4)] lo realizaban en menos de 20 segundos.

Tabla 23. Descripción del tiempo empleado en la higiene de manos en cada evento por el personal de obstetricia del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Tiempo empleado en la higiene de manos por el personal de obstetricia	N= 4	
	N	%
Menor de 20 segundos	2	50
Entre 20 a 40 segundos	2	50

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 23, en razón al tiempo empleado en la higiene de manos en cada evento por el personal de obstetricia en estudio, se aprecia que la mitad lo realizaban entre 20 y 40 segundos [50% (2)] y la otra mitad lo realizaban en menos de 20 segundos.

Tabla 24. Descripción del tiempo empleado en la higiene de manos en cada evento por el personal médico del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Tiempo empleado en la higiene de manos por el personal médico	N= 3	
	N	%
Menor de 20 segundos	1	33.3
Entre 20 a 40 segundos	2	66.7

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 24, concerniente al tiempo empleado en la higiene de manos en cada evento por el personal médico en estudio, se aprecia que la mayor proporción lo realizaban entre 20 y 40 segundos [66.7% (2)] y un 33.3% (1) lo realizaban en menos de 20 segundos.

Tabla 25. Descripción del tiempo empleado en la higiene de manos en cada evento por el personal odontólogo del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Tiempo empleado en la higiene de manos por el personal odontólogo	N= 1	
	N	%
Menor de 20 segundos	0	0
Entre 20 a 39 segundos	1	100

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 25, concerniente al tiempo empleado en la higiene de manos en cada evento por el personal odontólogo en estudio, se aprecia que lo realiza entre 20 y 40 segundos [100% (1)].

Tabla 26. Descripción del tiempo empleado en la higiene de manos en cada evento por el personal psicólogo del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Tiempo empleado en la higiene de manos por el personal psicólogo	N= 1	
	N	%
Menor de 20 segundos	0	0
Entre 20 a 40 segundos	1	100

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 26, concerniente al tiempo empleado en la higiene de manos en cada evento por el personal de psicología en estudio, se aprecia que el personal lo realizaba entre 20 y 40 segundos [100% (1)].

Tabla 27. Distribución porcentual del tiempo empleado en la higiene de manos por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Tiempo empleado en la higiene de manos	Tec. de enfermería		Lic. en enfermería		Obstetra		Médico		Odontólogo		Psicólogo	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Tiempo estándar	7	58.3	5	55.6	2	50	2	66.7	1	100	1	100
Tiempo no establecido	5	41.7	4	44.4	2	50	1	33.3	0	0	0	0

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 27, respecto al tiempo empleado en la higiene de manos por el personal de salud de Centro de Salud Chavinillo en estudio, se aprecia que más de la mitad del personal técnico en enfermería, profesionales de enfermería, obstetras, médicos lo realizaban de manera correcta [58.3% (7) 55.6% (5) 50(2) y 66.7% (2)], mientras que la totalidad de los profesionales de odontología y psicología aplicaban el tiempo correcto

Tabla 28. Distribución porcentual del tipo de aplicación, según dimensiones, de la higiene de manos por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Higiene de manos	Tec. de enfermería		Lic. Enfermera		Obstetra		Médico		Odontólogo		Psicólogo														
	Técnica correcta	Técnica incorrecta	Técnica correcta	Técnica incorrecta	Técnica correcta	Técnica incorrecta	Técnica correcta	Técnica incorrecta	Técnica correcta	Técnica incorrecta	Técnica correcta	Técnica incorrecta													
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%													
Momento clave para la higiene de manos	9	75.0	3	25.0	7	77.8	2	22.2	3	75.0	1	25.0	2	66.7	1	33.3	1	100	0	0	0	0	0	1	100
Secuencia y/o pasos de la técnica de higiene de manos	10	83.0	2	16.7	8	88.9	1	11.1	3	75.0	1	25.0	3	100	0	0	1	100	0	0	1	100	0	0	
Tiempo para la higiene de manos	7	58.3	5	41.7	5	55.6	4	44.4	2	50	2	50	2	66.7	1	33.3	1	100	0	0	1	100	0	0	

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 28, referente a la distribución porcentual del tipo de aplicación, según dimensiones, de la higiene de manos por el personal de salud del Centro de Salud Chavinillo en estudio, se aprecia respecto a los momentos clave para la higiene de manos que la mayoría del personal técnico en enfermería, profesionales de enfermería, obstetras, médicos y odontólogos lo realizan con una técnica correcta [75(9), 77.8% (7), 75(3), 66.7%(2) y 100(1) respectivamente] y solo el profesional psicólogo lo aplicaba de forma incorrecta; en tanto concerniente a la secuencia y/o pasos de la técnica de higiene de manos, en su gran mayoría el personal técnico en enfermería, profesionales de enfermería, obstetras, médicos, odontólogos y psicólogos lo hacían mediante una técnica correcta 83.3% [(10), 88.9%(8), 75(3), 100(3), 100(1), 100(1) respectivamente]; en cuanto al tiempo empleado para la higiene de manos, más de la mitad del personal técnico en enfermería, licenciados en enfermería, obstetras, médicos lo realizaban de manera correcta [58.3%(7) 55.6% (5) 50(2) 66.7%(2)]. La totalidad de los profesionales de odontología y psicología lo hacían en el tiempo correcto.

Tabla 29. Descripción de la realización del tipo de higiene de manos por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Técnica	N = 30			
	Incorrecta		Correcta	
	N°	%	N°	%
Momento clave para la higiene de manos	6	20	24	80
Secuencia y/o pasos de la técnica de higiene de manos	2	6,7	28	93,3
Tiempo para la higiene de manos	15	50	15	50

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 29 referente a la realización del tipo de higiene de manos por el personal del Centro de Salud Chavinillo, se observa que en su mayoría lo realizaban de manera correcta [80% (24)] y un [20% (6)] de forma incorrecta; concerniente a la secuencia y/o pasos en la higiene de manos, se observa que en su gran mayoría lo realizaban de manera correcta [93.3%(28)] y solo un [6.7%(2)] lo efectuaban de forma incorrecta; respecto al tiempo empleado en la higiene de manos, se observa que la mitad empleaba el tiempo correcto [50 %(15)] y la otra mitad empleaba el tiempo de forma incorrecta.

Tabla 30. Distribución porcentual del tipo de aplicación de la técnica de higiene de manos por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Tipo de aplicación de técnica de higiene de manos	N = 30	
	N°	%
Correcta	26	86.7
Incorrecta	4	13.3
Total	30	100

Fuente: Guía de observación de la aplicación de la técnica de la higiene de manos del personal del Centro de Salud de Chavinillo – Huánuco, 2021 (Anexo 04)

Análisis e interpretación

En la tabla 30 referente aplicación de técnicas en la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo, se observa que en su mayoría lo realizan de manera correcta [86.7% (26)] y solo un 13.3% (4) lo efectúan de forma incorrecta.

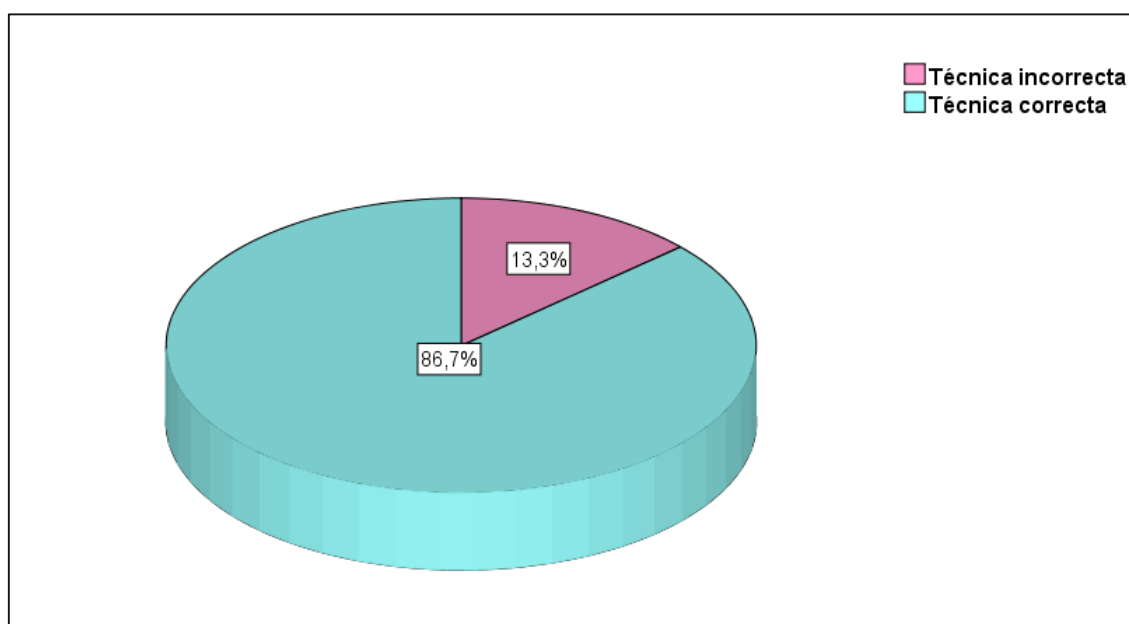


Figura 03. Descripción gráfica de la aplicación de técnicas para la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021

4.7. Análisis descriptivo de la variable presencia de bacterias grampositivas

Tabla 31. Descripción de la presencia de bacterias grampositivas antes de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Presencia de bacterias grampositivas antes de la higiene de manos	Tec. de enfermería				Lic. Enfermera				Obstetra				Médico				Odontólogo				Psicólogo			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Staphylococcus aureus	9	75.0	3	25.0	8	88.9	1	11.1	4	100	0	0	2	66.7	1	33.3	1	100	0	0	1	100	0	0
Staphylococcus sp	10	83.3	2	16.7	6	66.7	3	33.3	3	75.0	1	25.0	3	100	0	0	0	0	1	100	1	100	0	0
Enterococcus faecalis	8	66.7	4	33.3	6	66.7	3	33.3	3	75.0	1	25.0	2	66.7	1	33.3	1	100	0	0	0	0	1	100

Fuente: Ficha de análisis de bacterias patógenas en manos (Anexo 03)

Análisis e interpretación

En la tabla 31 concerniente descripción de la presencia de bacterias grampositivas antes de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo, se observó que la mayoría del personal técnico de enfermería, licenciado en enfermería, obstetra, médico, odontólogo y psicólogo presentaban la bacteria *Staphylococcus aureus*, [75% (9), 88.9% (8), 100% (4), 66.7% (2)

y 100% (1) respectivamente]. Del mismo modo se observaron presencia de *Staphylococcus* sp en la mayoría del personal técnico de enfermería, médico y psicólogo [83.3% (10), 100% (3) y 100% (1) respectivamente]; por último, se evidenció la presencia de *Enterococcus faecalis* en la mayoría del personal técnico de enfermería, licenciado en enfermería, obstetra, médico y odontólogo [66.7% (8), 66.7% (6), 75% (3), 66.7% (2) y 100% (1) respectivamente].

Tabla 32. Descripción de la presencia de bacterias grampositivas después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Presencia de bacterias grampositivas después de la higiene de manos	Tec. de enfermería				Lic. Enfermera				Obstetra				Médico				Odontólogo				Psicólogo			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Staphylococcus aureus	5	41.7	7	58.3	4	44.4	5	55.6	2	50	2	50	1	33.3	2	66.7	0	0	1	100	1	100	0	0
Staphylococcus sp	3	16.7	9	75.0	5	55.6	4	44.4	2	50	2	50	1	33.3	2	66.7	1	100	0	0	0	0	1	100
Enterococcus faecalis	4	33.3	8	66.7	3	33.3	6	66.7	1	25.0	3	75.0	0	0	3	100	0	0	1	100	0	0	1	100

Fuente: Ficha de análisis de bacterias patógenas en manos (Anexo 03)

Análisis e interpretación

En la tabla 32 en razón a la descripción de la presencia de bacterias grampositivas después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo, se observó ausencia de la bacteria *Staphylococcus aureus* en más de la mitad del personal técnico de enfermería, licenciado en enfermería y Médico [58.3%(7), 55.6%(5) y 66.7%(2) respectivamente]; y en todo el personal Odontólogo [100%(1)]; del mismo modo se observaron ausencia de *Staphylococcus sp* en la mayoría del personal técnico de enfermería, y médico [75(9), 66.7%(2) respectivamente], en todo el personal de psicología [100%(1)] y persistía en la mayoría del

personal licenciado en enfermería [55.6%(5)] y si se presentó en el personal odontólogo; por último, se evidenció la ausencia de *Enterococcus faecalis* en más de la mitad personal técnico de enfermería, licenciado en enfermería y obstetra [66.7%(8), 66.7%(6) y 75(3) respectivamente] y en todo el personal médico, odontólogo y psicólogo.

Tabla 33. Descripción de la presencia de bacterias gramnegativas antes de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Presencia de bacterias gramnegativas antes de la higiene de manos	Tec. de enfermería				Lic. Enfermera				Obstetra				Médico				Odontólogo				Psicólogo			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Escherichia coli	9	75.0	3	41.7	7	77.8	2	22.2	2	50	2	50	2	66.7	1	33.3	1	100	0	0	0	0	1	100
Enterobacter	7	58.3	5	33.3	5	55.6	4	44.4	3	75.0	1	25.0	1	33.3	2	66.7	0	0	1	100	1	100	0	0
Klebsiella	8	66.7	4	25.0	6	66.7	3	33.3	2	50	2	50	2	66.7	1	33.3	0	0	1	100	0	0	1	100

Fuente: Ficha de análisis de bacterias patógenas en manos (Anexo 03)

Análisis e interpretación

En la tabla 33 en razón a la descripción de la presencia de bacterias gramnegativas antes de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo, se observó en mayor cantidad la presencia de bacterias Escherichia coli en técnico de enfermería, licenciado en enfermería y Médico [75(9), 77.8%(7) y 66.7%(2) respectivamente], en la mitad de Obstetras [50%(2)] y en todo el personal de odontología; así mismo se observó presencia de Enterobacter en mayor cantidad en el personal técnico de enfermería, licenciado en enfermería y Obstetra [58.3%(7), 55.6%(5) y 75(3) respectivamente], ausencia en la mayoría del personal

médico [66.7%(2)]; por último, se evidenció la presencia de Klebsiella en la mayoría del personal técnico de enfermería, licenciado en enfermería y Médico [66.7%(8), 66.7%(6) y 66.7%(2)] en la mitad de obstetras [50%(2)] y ausencia en el personal odontólogo y psicólogo.

Tabla 34. Descripción de la presencia de bacterias gramnegativas después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Presencia de bacterias gramnegativas después de la higiene de manos	Tec. de enfermería				Lic. Enfermera				Obstetra				Médico				Odontólogo				Psicólogo			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Escherichia coli	5	41.7	7	58.3	3	33.3	6	66.7	2	50	2	50	0	0	3	100	1	100	0	0	0	0	1	100
Enterobacter	4	33.3	8	66.7	5	55.6	4	44.4	1	25.0	3	75.0	1	33.3	2	66.7	0	0	1	100	0	0	1	100
Klebsiella	3	16.7	9	75.0	3	33.3	6	66.7	1	25.0	3	75.0	1	33.3	2	66.7	0	0	1	100	0	0	1	100

Fuente: Ficha de análisis de bacterias patógenas en manos (Anexo 03)

Análisis e interpretación

En la tabla 34 referente a la descripción de la presencia de bacterias gramnegativas después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo, se observó la ausencia de bacterias Escherichia coli en técnico de enfermería, licenciado en enfermería [58.3%(7), y 66.7%(6) respectivamente], en la mitad de obstetras [50%(2)] y en todo el personal odontólogo y la ausencia en todo el personal médico y psicólogo; así mismo se observó ausencia de Enterobacter en mayor cantidad en el personal técnico de enfermería, Obstetra y medico [66.7%(8), 75(3) y 66.7%(2) respectivamente], y en todo el personal odontólogo y psicólogo,

en tanto se observó persistencia en el personal licenciado en enfermería [55.6%(5)]; por último, se evidenció la ausencia de Klebsiella en la mayoría del personal técnico de enfermería, licenciado en enfermería, Obstetra y Médico [75%(9), 66.7%(6), 75.0%(30) y 66.7%(2)] y ausencia en todo el personal odontólogo y psicólogo.

Tabla 35. Presencia de bacterias grampositivas antes y después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Bacterias grampositivas	Higiene de manos			
	Pre test		Post test	
	N	%	N	%
Ausentes	5	16.7	18	60
Presentes	25	83.3	12	40

Fuente: Ficha de análisis de bacterias patógenas en manos (Anexo 03)

Análisis e interpretación

En la tabla 35, referente a la presencia de bacterias grampositivas antes y después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo, se aprecia que antes de la higiene de manos se observó la presencia de bacterias en la mayoría del personal 83.3% (25) y solo un 16.7% no lo presentaba; posterior al lavado de manos en mayor proporción se presentó ausencia de estas bacterias 60% (18) y en un 40(12) continuaban presentes.

Tabla 36. Presencia de bacterias gramnegativas antes y después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Bacterias gramnegativas	Higiene de manos			
	Pre test		Post test	
	N	%	N	%
Ausentes	7	23.3	22	73.3
Presentes	23	76.7	8	26.7

Fuente: Ficha de análisis de bacterias patógenas en manos (Anexo 03)

Análisis e interpretación

En la tabla 36, concerniente a la presencia de bacterias gramnegativas antes y después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo, antes de la higiene de manos se observó la presencia de bacterias en la mayoría del personal 76.7% (23) y en un 23.3% no lo presentaban; posterior a la higiene de manos presentaron ausencia de estas bacterias [73.3% (22)] y en un 26.7%(8) continuaban presentes.

Tabla 37. Bacterias grampositivas y negativas antes y después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Bacterias grampositivas y negativas	Higiene de manos			
	Pre test		Post test	
	N	%	N	%
Ausentes	3	10	17	56.7
Presentes	27	90	13	43.3

Fuente: Ficha de análisis de bacterias patógenas en manos (Anexo 03)

Análisis e interpretación

En la tabla 37, respecto a la presencia de bacterias grampositivas y negativas antes y después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo, antes de la higiene de manos se observó la presencia de bacterias en la gran mayoría del personal 90%(27) y en solo un 10%(3) no lo presentaban; posterior al lavado de manos más de la mitad presentó ausencia de estas bacterias [73.3%(22)] y en un 43.3%(13) continuaban presentes.

4.2. Comprobación de hipótesis

Tabla 38. Prueba de normalidad de la distribución de bacterias grampositivas y negativas, antes y después de la higiene de manos en el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Estadísticas	Prueba de normalidad Shapiro Wilk	
	Bacterias grampositivas y negativas antes de la higiene de manos	Bacterias grampositivas y negativas después de la higiene de manos
Muestra	30	30
Media	1.90	1.43
Desviación Estándar	0.305	0.504
Estadístico	0.347	0.632
Significancia	0.000	0.000

Fuente: SPSS V.23

En la presente tabla se analiza mediante la prueba de normalidad Shapiro Wilk en la variable presencia de bacterias grampositivas y negativas antes de la higiene de manos, se obtuvo un valor estadístico fue de 0.347, con una significancia de 0.000 estando por debajo de 0.05, indica que la distribución de la variable analizada no es igual a la distribución normal, en tanto al analizar la variable presencia de bacterias grampositivas y negativas antes de la higiene de manos se obtuvo un valor estadístico de 0.632, con una significancia de 0.000 estando por debajo de 0.05, indica que la distribución de la variable analizada no es igual a la distribución normal, por lo que se opta por utilizar, la prueba no paramétrica de Rangos de Wilcoxon.

Tabla 39. Prueba de rangos de Wilcoxon en la comparación de la presencia de bacterias grampositivas en los momentos antes y después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Presencia de bacterias grampositivas (Antes y después de la higiene de manos)	Z	Sig. (bilateral)
	3.153	002

Fuente: Elaboración propia

Al comparar en las manos la presencia de bacterias grampositivas en los momentos antes y después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo, se obtuvo mediante la prueba estadística de rangos de Wilcoxon, un valor $Z=3.153$ y $p = 0,002$; siendo este último valor < 0.5 ; por lo que no se pudo rechazar la hipótesis nula de igualdad y se concluye que tras la higiene de manos persisten bacterias patógenas grampositivas en las manos del personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, 2021.

Tabla 40. Prueba de rangos de Wilcoxon en la comparación de la presencia de bacterias gramnegativas en los momentos antes y después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Presencia de bacterias gramnegativas (Antes y después de la higiene de manos)	Z	Sig. (bilateral)
	3.273	001

Fuente: Elaboración propia

En la comparación de la presencia de bacterias gramnegativas en las manos durante los momentos antes y después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo, se obtuvo mediante la prueba estadística de rangos de Wilcoxon, un valor $Z=3.273$; y $p = 0,001$; siendo este último valor < 0.5 ; por lo que no se pudo rechazar la hipótesis nula de igualdad y se concluye que tras la higiene de manos persisten bacterias patógenas gramnegativas en las manos del personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, 2021.

Tabla 41. Prueba de rangos de Wilcoxon en la comparación de la presencia de bacterias grampositivas y negativas en los momentos antes y después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021.

Presencia de bacterias grampositivas y negativas (Antes y después de la higiene de manos)	Z	Sig. (bilateral)
	3.500	000

Fuente: Elaboración propia

Al comprobar la presencia en las manos de bacterias grampositivas y negativas antes y después de la higiene de manos realizada por el personal del Centro de Salud Chavinillo, mediante la prueba estadística de rangos de Wilcoxon, se obtuvo un valor $Z=3.500$; y $p = 0,000$; siendo este último valor, < 0.5 ; por lo que se tuvo que rechazar la hipótesis nula de igualdad y se afirma que existen diferencias significativas en el número de bacterias patógenas grampositivas y gramnegativas, entre el pre y el pos-test de la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, 2021, evidencia la presencia de las mismas tras el procedimiento señalado.

CAPITULO V. DISCUSIÓN

El estudio demostró con significancia estadística la persistencia de bacterias patógenas grampositivas y negativas tras la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo en Huánuco, durante el 2021. Entre las bacterias Gram negativas, hubo mayor prevalencia de E. coli entre los técnicos. Enfermería [41,7% (5)] y Enterobacteria en egresados de enfermería [55,6% (5)], en cuanto a Gram positivos se observó Staphylococcus sp en egresados de enfermería. Enfermeros [55,6% (5)], obstetras [50,0% (2)] y odontólogos [100,0% (1)], también se ha observado Staphylococcus aureus en técnicos de enfermería, [41,7% (5)], enfermeros registrados [44,4 % (4)] seguido por un obstetra [50,0% (2)], Este resultado llama la atención, en tanto la higiene de manos es una práctica universal impostergable, pero se pudo observar que en el contexto del estudio existen inconvenientes respecto a la disponibilidad de insumos en su servicio o área de trabajo como jabón líquido y papel toalla. Por su parte, casi la mitad del personal de salud; emplea un tiempo menor a 40 segundos en la higiene de manos.

Al comparar los hallazgos de este estudio con otros similares, se tiene a Montalvo R, et al; quienes determinaron en 80 muestras analizadas en estudiantes, la presencia de Staphylococcus epidermidis, siendo la más frecuente en la gran mayoría de la muestra. La evaluación de la higiene de manos identificó una disminución del 60%. En el segundo análisis, el agente causal Staphylococcus saprophyticus se identificó antes de la higiene de manos en el 75% de los casos y después de la higiene de manos en el 35%. Escherichia coli ocupó el tercer lugar ya que se encontró antes de la higiene de

manos en el 42,5 % de las muestras y después de la higiene de manos disminuyó al 17,5 %. Para agentes como *Klebsiella* y *Pseudomonas*, la higiene de manos fue más efectiva ($P < 0.05$); Sin embargo, la *Escherichia coli* entérica seguía elevada a pesar de la higiene de manos ($p = 0,01$). Asimismo, determinó que algunas colonias de *Escherichia coli* eran resistentes al lavado de manos, así como agentes residentes como *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus saprophyticus* y *Staphylococcus aureus*. (25)

En la misma línea, Coral, et al, determinaron que antes de lavarse las manos encontraron un promedio de 150 unidades formadoras de colonias (UFC). Por el contrario, el 88 % de los participantes completó más de 9 pasos del proceso de lavado de manos. Después del lavado de manos en promedio identificaron 120 UFC. Estos hallazgos concuerdan con el presente estudio, puesto a que antes del lavado de manos el 72.5% de las colonias fueron cocos Gram positivos y después del lavado el 82.4% fueron las mismas bacterias; respecto al cuestionario de conocimiento encuesta fue respondida correctamente por los 50 participantes. destacando que es sobresaliente el conocimiento acerca del protocolo de lavado de manos por el personal de la clínica de optometría, la mayoría de las bacterias identificadas fueron *Staphylococcus*, posiblemente parte de la microbiota de la piel de las manos. (22)

Otro estudio directamente relacionado con los hallazgos fue realizado por Taddei, quien demostró que los cultivos de manitol sal agar, que es la técnica tradicional, tienen un valor promedio de 52.000 UFC/ml con un valor mínimo de 52.000 UFC/ml. 10.000 CFU/ml y un máximo de 10.000 CFU. /ml fue de 56.800 UFC/mL,

en comparación con la técnica de un solo paso que mostró 19.600 UFC/mL con un mínimo de 4.400 UFC/mL y un máximo de 38.000 UFC/mL, con un valor de p de 0,117. En agar MacConkey, la técnica convencional promedió 300 UFC/mL con un mínimo de 0 UFC/mL y un máximo de 18.000 UFC/mL, en comparación con la técnica de un solo paso con 0 UFC/mL, con un valor de $p = 0,054$. También indicó que no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos. (26)

Un estudio cuasi-experimental de Montalvo R et al., dirigido a mejorar el conocimiento y las actitudes de los estudiantes sobre la higiene de manos; Encontraron, en sus resultados, que entre las 208 muestras obtenidas, los factores más comunes antes y después de la aplicación del programa educativo fueron *Staphylococcus epidermal* (39% vs 23%) y *Staphylococcus aureus* (21% vs 15%); Los recuentos de colonias promedio fueron 236 y 183, respectivamente ($p = 0,35$), en concordancia con los resultados de este estudio, en cuanto al tipo de bacterias presentes después del lavado de manos. (29)

Cote F, Díaz J y Laverde M. Señalaron que mediante la implementación del protocolo de lavado de manos quirúrgico al personal asistencial disminuye la contaminación cruzada, esto según los resultados hallados, lo cual debe ser reforzado en todas las instituciones públicas y privadas más aun con la actual pandemia que se transcurre en la actualidad. Tal como mencionan según sus hallazgos; que un saber previo básico y adecuado acerca de lo que implica la práctica del lavado de manos (23)

Por su parte, Barros D, Matute O, refieren que existe un conocimiento favorable del personal de enfermería relacionado a los cinco momentos de higiene de manos; excepto del personal auxiliar en lo referente a la problemática lo cual influye negativamente en la seguridad del paciente.(27) Donde concuerda con Terran C, Zacarias R, quien señala una correlación entre el conocimiento del lavado de manos y la práctica entre las enfermeras; En base a sus resultados, el 86,7% del personal de enfermería manifestó tener un nivel de conocimiento alto sobre el lavado de manos, mientras que 10 de ellos tenían un nivel moderado y solo el 3,3% un conocimiento bajo. De igual forma, para las prácticas de lavado de manos, el 56,7% de los cuidadores indicó prácticas inadecuadas de lavado de manos, mientras que el 43,3% indicó prácticas adecuadas. (31)

Los resultados también son congruentes con el de Domínguez N, et al, quienes refieren que en sus 33 cultivos de la palma de las manos estimaron que:

A) Ningún caso presentó tratamiento de cultivo con menos de nueve colonias. B) Cuatro muestras desarrollaron una colonia con números entre 10 y 99. C) Veinte muestras mostraron un crecimiento de 100 a 999 colonias y D) Nueve muestras mostraron un crecimiento profuso, considerado incontable, o más de 1000 colonias. Muestra la identificación de las bacterias patógenas aisladas: *Staphylococcus aureus* fue el organismo más común, con 20 (60,6%) aislados, seguido de *Staphylococcus hemolítico* con 8 muestras (24, 6). 2%). Agregue un total de 28 aislamientos (84,8%) al género *Staphylococcus*. Se obtuvo un aislado para cada una de las siguientes

cepas: *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter* y *Streptococcus viridans* (3,0% cada una). En seis muestras (18,1%) se aisló levadura del género *Candida*. Cabe señalar que la presencia de dos tipos de bacterias patógenas juntas en 9 muestras (27,2%) y en cinco muestras (15,1%) no se aisló ninguna bacteria potencialmente patógena. (28)

En tanto la práctica inadecuada de higiene de manos continúe sobre todo con la persistencia de bacterias, se observarán con frecuencia los problemas de salud pública, los que representan una amenaza en todos los contextos de atención de la salud.

Finalmente, el presente estudio analiza las prácticas que permean el que hacer del personal de salud, donde los hallazgos nos enfrentan a una realidad en el campo del control y la prevención de las enfermedades transmisibles desde la higiene de manos nos señalan dilemas en su abordaje integral para su óptima implementación y aplicación. Después de haber contrastado los resultados concordamos con los autores citados, que las manos hacen favorables la trasmisión de microorganismos sean bacterias patógenas grampositivas y negativas u otros y su higiene está relacionada con la disminución del riesgo de infección en todos los pacientes dentro y fuera del ambiente hospitalario.

CONCLUSIONES

PRIMERO: Al analizar la persistencia de bacterias patógenas grampositivas tras la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, 2021; se encontró que antes de la higiene de manos se observó la presencia de bacterias en la mayoría del personal y solo un 16.7% no lo presentaba; posterior al lavado de manos en mayor proporción se presentó ausencia de estas bacterias y en un 40%(12) continuaban presentes, esto se debe a que casi la mitad del personal no contaban con la disponibilidad de jabón y papel toalla es su servicio o área de trabajo; del mismo modo más de la mitad de personal presentan barreras institucionales que les impide cumplir con la higiene correcta de lavado de manos, así como el tiempo para la higiene de manos en la mitad solo fue menor a 40 segundos. Al ser analizadas las variables (persistencia de bacterias patógenas grampositivas con los momentos antes y después de la higiene de manos) mencionadas, mediante el estadístico de rangos Wilcoxon, se obtuvo un valor $z=3.153$ y $p = 0,002$; por lo que se demuestra que posterior al lavado de manos persisten las bacterias Grampositivas. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula de igualdad y se afirma que “Se evidencia persistencia de bacterias patógenas grampositivas tras la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, 2021.”

SEGUNDO: Al confrontar la persistencia de bacterias patógenas gramnegativas tras la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, 2021; se halló que antes de la higiene de manos se observó

la presencia de bacterias en la mayoría del personal y en un 23.3% no lo presentaban; posterior al lavado de manos en su mayoría presentó ausencia de estas bacterias y en un 26.7%(8) continuaban presentes; esto se debe a que casi la mitad del personal no cuenta con la disponibilidad de jabón y papel toalla en su servicio o área de trabajo; del mismo modo más de la mitad de personal presentan barreras institucionales que les impide cumplir con la higiene correcta de lavado de manos, así como el tiempo para la higiene de manos en la mitad solo fue menor a 40 segundos. Al ser analizadas las variables (persistencia de bacterias patógenas gramnegativas con los momentos antes y después de la higiene de manos) mencionadas; Al ser analizadas las variables en mención mediante el estadístico de rangos Wilcoxon, se obtuvo un valor $z=3.273$ y $p = 0,001$; por lo que se demuestra que posterior al lavado de manos persisten las bacterias gramnegativas. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula de igualdad y se afirma que “Se evidencia persistencia de bacterias patógenas gramnegativas y negativas tras la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, 2021.”

TERCERO: Al describir la persistencia de bacterias patógenas grampositivas y negativas tras la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, 2021; se encontró que antes de la higiene de manos se observó la presencia de bacterias en la gran mayoría del personal 90% (27) y en solo un 10% (3) no lo presentaban; posterior a la higiene de manos hubo persistencia de estas bacterias en un 43.3%(13).

Al analizar las variables en mención mediante el estadístico de rangos de Wilcoxon, se obtuvo un valor $z=3.500$ y $p = 0,000$; por lo que se demuestra que posterior al lavado de manos persisten las bacterias grampositivas y negativas. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula de igualdad y se afirma que existe.

CUARTO: El estudio demostró con significancia estadística la persistencia de bacterias patógenas grampositivas y negativas tras la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo en Huánuco, durante el 2021.

RECOMENDACIONES

Al personal de salud

- Actualizarse en la técnica correcta y específicamente cumplir los pasos de higiene manos.
- Priorizar la higiene de manos cada vez que esté en contacto con los pacientes.
- Emplear el tiempo correcto de la higiene de manos.

Al gerente del establecimiento de salud

- Proveer de insumos y materiales al personal de salud para una mejor higiene de manos.

A la comunidad científica

- Monitorear y recolectar periódicamente el cumplimiento según el número de prácticas de higiene de manos realizadas por los trabajadores de salud en los distintos servicios periféricos de la Red de Salud de Huánuco.
- Evaluación del cumplimiento de los estándares de uñas artificiales para profesionales de la salud.
- Evaluación de la adecuación o alternativas a la higiene de manos por parte de los profesionales sanitarios durante un brote de infección.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fajardo G. La importancia de la higiene de manos por parte del personal a cargo del cuidado de los pacientes hospitalizados. *Rev Enfermería Neurológica* [Internet]. 2014;13(1):19–24. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2014/ene141d.pdf>
2. Macías A. Microbiología y salud. Primera edición: marzo 2019; Disponible en: <https://www.3ciencias.com/wpcontent/uploads/2019/03/MICROBIOLOG%C3%8DA-Y-SALUD.pdf>
3. Pistoria M. Prevención de las infecciones adquiridas en el hospital. Manual MSD para público en general [internet]; Agosto. 2021 [consultado 30 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/hogar/temas-especiales/atenci%C3%B3n-hospitalaria/infecciones-adquiridas-en-el-hospital>
4. Cáceres O, et al. Práctica de Higiene de manos del personal de enfermería en el cuidado del paciente neonato en la unidad de cuidados intensivos neonatales de un Hospital Nacional. 2017;46. Disponible en: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/789/Practica_CaceresContreras_Obdulia.pdf?sequence=3&isAllowed=y
5. Oficina Epidemiológica y salud ambiental. Boletín epidemiológico [consultado 24 de junio del 2019]. Disponible en: [file:///C:/Users/TOSHIBA/Downloads/BOLETIN_diciembre2016_\(1\).pdf](file:///C:/Users/TOSHIBA/Downloads/BOLETIN_diciembre2016_(1).pdf)
6. Herrera. M, et al. Contaminación bacteriana y tipo de bacterias en teléfonos celulares del personal de salud en la unidad de cuidados intensivos, Hospital Nacional 2017. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/4565/Contaminacion_AlvaradoHerrera_Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y
7. Salazar K, Macas L. Prevalencia de contaminación bacteriana en pantallas táctiles de teléfonos inteligentes, en el operativo de un laboratorio de derivación de análisis médicos, año 2020 [Pregrado]. Universidad Central del Ecuador; 2020.
8. Martínez, J, et al. Protocolo de medidas de prevención de la transmisión de microorganismos en los centros hospitalarios. [internet] 2019 [consultado el 30 de junio del 2022]; (primera edición), p.07 Disponible en: https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/sanidad/epid/protocolo_de_medidas_de_prevencion_de_la_transmision_de_microorganismos_en_los_centros_hospitalarios.pdf
9. Bolon M. Higiene de las manos [Internet]. *Intramed*. 2011. [23 de junio del 2022]. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=70660>

10. Martín L. Efectividad de la higiene de manos prequirúrgico en la reducción de la carga bacteriana, utilizando digluconato de clorhexidina y paraclorometaxilenol. 2017; Tesis Doctoral en Podología Universidad Complutense de Madrid Disponible en: <https://eprints.ucm.es/43452/1/T38967.pdf>
11. González L, et al. Importancia de la Higiene de las Manos en el Sector Salud. Salud y Administración. Volumen 4, Número 12, septiembre-diciembre 2017. Disponible en: http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol4num12/6_Higiene_Manos.pdf
12. Fariñas M, Martínez L. Infecciones causadas por bacterias gramnegativas multirresistentes: enterobacterias, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* y otros bacilos gramnegativos no fermentadores. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2013;31(6):402–409 https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/eimc/seimc_eimc_v31n06_p402a409.pdf
13. Lizarbe A. Bacterias y virus ¿cómo nos defendemos? *Rev.R.Acad.Cienc.Exact.Fís.Nat. (Esp)* Vol. 103, Nº. 1, 2009. Programa de Promoción de la Cultura Científica y Tecnológica <https://rac.es/ficheros/doc/00919.pdf>
14. Bush L, Schmidt E, Vazquez M. Introducción a los bacilos gramnegativos. College of Medicine, Florida Atlantic University; MD, FACP, Wellington Regional Medical Center, Feb. 2020. <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/enfermedades-infecciosas/bacilos-gramnegativos/introducci%C3%B3n-a-los-bacilos-gramnegativos?query=Introducci%C3%B3n%20a%20las%20bacterias%20grampositivas>
15. Organización Mundial de la Salud. Una atención limpia es una atención segura. [consultado 23 de junio del 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/gpsc/background/es/>
16. Bou G, Fernández A, García C, Saez J. Métodos de identificación bacteriana en el laboratorio de microbiología. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-metodos-identificacion-bacteriana-el-laboratorio-S0213005X11001571>
17. Formentini E. La persistencia bacteriana: un problema ignorado por una ciencia sin respuestas. *Revista FAVE* [internet]. [consultado el 27 de junio del 2019]. 9 páginas. Disponible en: <file:///C:/Users/TOSHIBA/Downloads/6833-Texto%20del%20art%C3%ADculo-19428-3-10-20171005.pdf>
18. Mossel D. Manual de microbiología de los alimentos. [internet][consultado 27 de junio del 2019]. pag 15. Disponible en: <http://www.unsa.edu.ar/biblio/repositorio/malim2007/2%20bacterias.pdf>

19. Ministerio de Salud. Guía técnica para la implementación del proceso de higiene de manos en los establecimientos de salud. Lima-Perú. 2016[consultado 28 de junio del 2019]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3554.pdf>
20. Ministerio de salud. Programa de higiene de manos [Internet]. Lima-Perú: publicado 4 de mayo del 2017[consultado 29 de junio del 2019]. Disponible en: <file:///C:/Users/TOSHIBA/Downloads/RD-070-2017.pdf>
21. Cano E, et al. Higiene de manos. Revista Científica. Oaxaca - Mexico: Instituto San Rafael, Anáhuac, Unidad de Investigación en Pediatría; 2020.
22. Coral A, et al. Conocimiento y apropiación del protocolo de lavado de manos por parte de los estudiantes e instructores de la Clínica de la Universidad de la Salle. Tesis de segunda especialidad. Bogotá - Colombia: Universidad de La Salle, Facultad de Ciencias de la Salud Programa de Optometría; 2019.
23. Cote F, et al. Implementación de protocolo de lavado quirúrgico de manos en el hospital de clínicas en san Lorenzo Paraguay. Tesis de grado. Bucaramanga Colombia: Universidad de Santander, Facultad de ciencias de la salud; 2018.
24. López L. Frecuencia de bacterias patógenas su patrón de sensibilidad antibiótica en el HGR no 25 en relación con el cuadro básico de medicamentos. Tesis de grado. Mexico D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza; 2017.
25. Montalvo, R.; Vargas, R.; Ochoa, S.; Rojas, A.; Caballero K. Flora bacteriana resistente al lavado de manos en estudiantes universitarios. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2020 Noviembre; 36(3)
26. Taddei F.; Cava, C.; Morales, R.; Alberca, DE. Flora bacteriana después del lavado de manos quirúrgico. Rev Cubana Estomatol. 2019 Junio; III(56).
27. Barros D, Matute O. Aplicación de los cinco momentos de higiene de manos por el personal de enfermería de medicina interna Hospital General del Norte junio - agosto 2018. Tesis de pregrado. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Ciencias Médicas, Carrera de Enfermería; 2018.
28. Domínguez, N.; Palomino, S.; Cucho, C.; Alarcón, K.; Valencia, J.. Hábito de higiene de manos y patógenos hallados en estudiantes de medicina. Revista de la Facultad de Medicina Humana. Lima-Perú: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana; 2021.
29. Montalvo, R.; Ochoa, S.; Baltazar, C.; Rojas, C.; Rojas, A. Colonización bacteriana después de la aplicación de un programa educativo: estudio cuasi experimental. Tesis de Segunda Especialidad. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú, Facultad de ciencias de la salud; 2018.

30. Coveñas E. Nivel de conocimiento y práctica de lavado de manos en los miembros del equipo quirúrgico del Hospital III José Cayetano Heredia. Piura. 2018. Tesis de segunda especialidad. Piura: Universidad Nacional del Callao, Facultad de ciencias de la salud, Escuela Profesional de Enfermería; 2018.
31. Terran C, Zacarias R. Conocimiento y práctica del lavado de manos en el personal de enfermería en la unidad cuidados intensivos del Hospital Almenara 2021. Tesis de pregrado. Huancayo: Universidad Roosevelt, Escuela profesional de enfermería; 2021.
32. Cajusol M. Conocimientos sobre lavado de manos clínico en los enfermeros de la segunda especialidad en Centro Quirúrgico-UNMSM. Lima-Perú. 2016. Tesis de segunda especialidad. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina - Unidad de Posgrado; 2017
33. Taddei F. Eficacia de dos técnicas de lavado de manos quirúrgico sobre la flora bacteriana en estudiantes de cirugía en el periodo 2016-II. Tesis de Posgrado. Lima: Universidad San Martín de Porres, Facultad de Odontología; 2017.
34. Volcy C. Historia de los conceptos de causa y enfermedad: paralelismo entre la Medicina y la Fitopatología. 2017;20 (4):407 - 421.
35. Donado J. El conocimiento científico causalidad [Internet]. España: [consultado el 30 de junio del 2010]. Disponible en: https://www.ffomc.org/CursosCampus/MetodologiaEspecial/m3/omc_m3.pdf
36. Cisneros G. Teorías y modelos de enfermería [Internet]. Cauca - Colombia: [consultado 30 de junio del 2019]. Disponible en: <http://artemisa.unicauca.edu.co/~pivalencia/archivos/TeoriasYModelosDeEnfermeriaYSuAplicacion.pdf>
37. Kasper. H. Principios de medicina interna - 19a Edición, volúmenes 1- 2. Edición: 19. Aravaca, Madrid: McGraw Hill; 2016. 3000 p.
38. Ministerio de Salud. Manual de bioseguridad hospitalaria. Lima-Perú. 2015 [consultado 30 de junio del 2019]. Disponible en: <https://www.hospitalsjl.gob.pe/ArchivosDescarga/Anestesiologia/ManualBioseguridad.pdf>.
39. Ministerio de Salud [Internet]. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. [citado el 12 de septiembre del 2022]. Disponible en: [http:// Dirección URL: https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/vigilancia-epidemiologica/vigilancia-prevencion-y-control-de-las-infecciones-intrahospitalarias/#:~:text=La%20infecci%C3%B3n%20asociada%20a%20la,n o%20estaba%20presente%20en%20el](http://Dirección URL: https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/vigilancia-epidemiologica/vigilancia-prevencion-y-control-de-las-infecciones-intrahospitalarias/#:~:text=La%20infecci%C3%B3n%20asociada%20a%20la,n o%20estaba%20presente%20en%20el)
40. CONABIO. La gran familia [Internet]. Tlalpan-México. 2020 [Consultado 4 de

- agosto del 2019]. Disponible en: <https://www.biodiversidad.gob.mx/especies/gfamilia>
41. Madigan M, Martinko J. Bacteria Gram positiva. Brock Biology of Microorganisms, Decimoprimera edición, Prentice Hall. ISBN 0131443291
 42. Pírez M, Mota M. Temas de bacteriología y virología médica [Internet]. Uruguay-Montevideo. Facultad de medicina. Instituto de higiene: oficina del libro-fefmur, 2008 [Consultado 7 de agosto del 2019]. Disponible en: <https://www.cicsma.ipn.mx/assets/files/cicsma/docs/ets/trabajosocial/2/MICROBIOLOG%20Y%20PARA.pdf>
 43. López P, Del Solar G. Biología Molecular de Bacterias Gram-positivas [Blog].; 2022 [cited 2022 junio 15. Available from: <https://www.cib.csic.es/es/departamentos/biotecnologia-microbiana-y-de-plantas/biologia-molecular-de-bacterias-gram-positivas>
 44. Bush L. Infecciones neumocócicas [blog].; 2021 [cited 2022 junio 13. Available from: <https://www.msmanuals.com/es/hogar/infecciones/infecciones-bacterianas-bacterias-grampositivas/infecciones-neumoc%C3%B3cicas>.
 45. Aracil B, Ignacio J. [Streptococcus pyogenes Resistente a los Macrolidos].; 2010 [cited 2022 junio 10. Available from: <https://seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/bacteriologia/fenotm.pdf>.
 46. MedlinePlus. Prueba de estreptococos del grupo B [blog].; 2019 [cited 2022 junio 10. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/prueba-de-estreptococos-del-grupo-b/>.
 47. Acosta S. Enterococcus [documento].; 2005 [cited 2022 junio 12. Available from: <https://codeinep.org/wp-content/uploads/2019/06/Enterococcus.pdf>.
 48. Preado V. Conceptos microbiológicos de Streptococcus pneumoniae. Rev. chil. Infectol. 2001; 18 (1).
 49. Fernández F. Aspectos microbiológicos de los estreptococos del grupo viridans [documento].; 2005 [cited 2022 junio 12. Available from: <https://www.seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/bacteriologia/SGVirid.pdf>
 50. Universidad continental. Microbiología general Lima-Perú, 2017. [consultado 30 de agosto del 2019]. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/3345/1/DO_FIN_107_GL_A0318_2017.pdf
 51. Salton M, Kim K, Cavalier S. Structure. in: Baron's Medical Microbiology, "Cell evolution and Earth history: stasis and revolution" Rooting the tree of life by transition analyses. 2006.

52. Vircell. *Neisseria meningitidis* [blog].; 2020 [cited 2022 junio 13. Available from: <https://www.vircell.com/enfermedad/41-neisseria-meningitidis/>
53. García Mendiola R, Aguilera Arreola G, Contreras Rodríguez A. *Neisseria gonorrhoeae*. scielo. 2017 junio; 34(3).
54. Bush M. Infecciones por *Pseudomonas* [blog].; 2020 [cited 2022 junio 12. Available from: <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/infecciones/infecciones-bacterianas-bacterias-gramnegativas/infecciones-por-pseudomonas>.
55. MedlinePlus. Infecciones por *Escherichia coli* [blog].; 2020 [cited 2022 junio 13. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ecoliinfections.html>
56. Bush M, Vazquez M. Infecciones por *Proteaeae* [blog].; 2020 [cited 2022 junio 13. Available from: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/enfermedades-infecciosas/bacilos-gramnegativos/infecciones-por-proteaeae>.
57. Tato R, Oteo J, Álvarez P. Brote de *Enterobacter cloacae* complex multirresistente productor de CTX-M-9 en una unidad de cuidados intensivos. elsevier. 2016 abril; 34(4).
58. Tártara S. Patógenos emergentes: tercera parte. *Klebsiella pneumoniae* productora de carbapenemasas (KPN-KPC). *revistarenal*. 2013 marzo; 1(1).
59. Bush M, Vazquez M. Generalidades sobre las infecciones por *Salmonella* [blog].; 2020 [cited 2022 junio 12. Available from: <https://www.msmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/bacilos-gramnegativos/generalidades-sobre-las-infecciones-por-salmonella>.
60. Organización Mundial de la Salud. Botulismo [blog].; 2018 [cited 2022 junio 13. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/botulism#:~:text=Clostridium%20botulinum%20es%20una%20bacteria,m%C3%A1s%20mortales%20que%20se%20conocen>.
61. Instituto Nacional de Seguridad en el Trabajo. *Clostridium tetani* [blog].; 2021 [cited 2022 junio 13. Available from: <https://www.insst.es/agentes-biologicos-basebio/bacterias/clostridium-tetani#:~:text=Clostridium%20tetani%20es%20un%20bacilo,1%2C5%2D20%20micras>.
62. Motta J, Forero C, Arango Á, Hernández I, Sánchez M. Bacteriemia por *Vibrio cholerae* (no-O1/no O139): reporte de caso. *Scielo*. 2020 julio; 37(3).
63. Vakil N. Infección por *Helicobacter pylori* [blog].; 2021 [cited 2022 junio 14.

- Available from: <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/trastornos-gastrointestinales/gastritis-y-%C3%BAlcera-gastroduodenal/infecci%C3%B3n-por-helicobacter-pylori>
64. Cellini B. Capítulo 37: Espiroquetas [blog].; 2010 [cited 2022 junio 14. Available from: <https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1020§ionid=56968779>
 65. Lizarbe A. Bacterias y virus ¿cómo nos defendemos? Rev.R.Acad.Cienc.Exact.Fís.Nat. (Esp) Vol. 103, Nº. 1, pp 115-172, 2009 X Programa de Promoción de la Cultura Científica y Tecnológica <https://rac.es/ficheros/doc/00919.pdf>
 66. Moya V. Guía de manos clínico y quirúrgico. Lima - Perú, 2012 [consultado 10 de enero del 2020]. Disponible en: <http://www.irennorte.gob.pe/pdf/epidemiologia/GUIA-LAVADO-MANO-CLINICO-Y-QUIRURGICO-FINAL-ABV.pdf>
 67. Rivas R. Asepsia y antisepsia. Mexico, 2013 [consultado 10 de enero del 2020]. Disponible en: <https://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas13Microbiologia/3.1%20conceptos.html#:~:text=Flora%20permanente%3A%20Se%20define%20a,capas%20superficiales%20de%20la%20piel.>
 68. Toribio R, Higiene de manos en los centros sanitarios. Consejería de sanidad y dependencia. Plasencia, [consultado 30 de agosto del 2019]. Disponible en: https://seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/HigieneManos/Extr emadura/hm_centrossanitarios_doc_directivos.pdf
 69. Bou G, Fernández A, García C, Saez J. Metodos de identificación bacteriana en el laboratorio de microbiología. [consultado 10 de enero del 2020]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-metodos-identificacion-bacteriana-el-laboratorio-S0213005X11001571>
 70. José R. Juárez E. Antisépticos y desinfectantes de uso hospitalario Lima - Perú [consultado 10 de enero del 2020]. Disponible en: http://www.digemid.minsa.gob.pe/Upload%5CUploaded%5CPDF/EURacMed/TrabSalud/ReuTec/RTM_Julio_2010/1_Potencias-Talleres-Antisep_desinfec.pdf
 71. Pérez J, Merino M. definición de técnica (<https://definicion.de/tecnica/>) [blog].; 2021 [cited 2022 junio 14. Available from: <https://definicion.de/tecnica/>.
 72. Significados.com. [blog].; 2022 [cited 2022 junio 14. Available from: <https://www.significados.com/tecnica/>.

73. Garrahan P. La importancia de los 5 momentos del lavado de manos para evitar infecciones [blog].; 2016 [cited 2022 junio 14. Available from: <https://www.garrahan.gov.ar/noticias-octubre-2016/octubre/la-importancia-de-los-5-momentos-del-lavado-de-manos-para-evitar-infecciones>.
74. Lanas E, French D. Los pasos para una técnica correcta de lavado de manos según la OMS. ELSEVIER, 2017[consultado 10 de enero del 2020]. Disponible en: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/actualidad-sanitaria/los-pasos-para-una-tecnica-correcta-de-lavado-de-manos-segun-la-oms>
75. Ministerio de Salud. [Guía técnica para la implementación del proceso de higiene de manos en los establecimientos de salud].; 2016 [cited 2022 junio 14. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3554.pdf>
76. Ramírez T. Cómo hacer un proyecto de investigación. ed. Caracas: Editorial Panapo; 1999.

ANEXOS

ANEXO 01
MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: Persistencia de bacterias patógenas grampositivas y negativas tras la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, 2021

RESPONSABLE:

- ✓ Huaman Leon, Yaquelin Tania
- ✓ Martínez Esteban, Valerio Conan
- ✓ Ureta Soto, Jose Luis

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
Problema general ¿Persisten bacterias patógenas grampositivas y negativas tras la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, 2021? Problemas específicos	Objetivo general Determinar la persistencia de bacterias patógenas grampositivas y negativas tras la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, 2021	Hipótesis general Hi: Se evidencia persistencia de bacterias patógenas grampositivas y negativas tras la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, 2021. H0: No se evidencia persistencia de	Variable dependiente: Persistencia de bacterias patógenas tras la higiene de manos	Gram positivos	Staphylococcus aureus Staphylococcus sp Enterococcus faecalis	Tipo de investigación: Cuasi experimental Nivel Prospectivo – longitudinal Diseño Cuasi experimental Población
				Gram negativas	Escherichia Coli Klebsiella Enterobacter	
				Momentos clave	Antes y después del contacto con el paciente, antes de realizar	

<p>¿Se observa persistencia de bacterias patógenas grampositivas tras la higiene de manos que realiza el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021?</p> <p>¿Se observa persistencia de bacterias patógenas gramnegativas tras la higiene de manos que realiza el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizar la persistencia de bacterias patógenas grampositivas tras la higiene de manos que realiza el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021. Confrontar la persistencia de bacterias patógenas gramnegativas tras la higiene de manos que realiza el personal del Centro de Salud 	<p>bacterias patógenas grampositivas y negativas tras la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Hi₁: Se evidencia persistencia de bacterias patógenas grampositivas tras la higiene de manos que realiza el personal del Centro de Salud Chavinillo – Huánuco, 2021</p> <p>Hi₂: se evidencia persistencia de bacterias patógenas</p>	<p>Variable independiente:</p> <p>Aplicación de la técnica de higiene de manos</p>	<p>Secuencia</p> <p>Tiempo</p>	<p>un procedimiento, después de la exposición con un fluido corporal y después del contacto con objetos de la unidad del paciente.</p> <p>Pasos de la técnica de higiene de manos</p> <p>Tiempo empleado para la higiene de manos</p>	<p>Todo el personal asistencial que labora en el Centro de Salud de Chavinillo haciendo un total de 45 personales de salud.</p> <p>Muestra</p> <p>Se realizó el muestreo probabilístico dando como resultado 30 personales de salud</p> <p>Técnica</p> <p>*Encuesta</p> <p>*Observación</p> <p>Instrumentos</p> <p>*Cuestionario</p>
---	--	---	---	--------------------------------	---	---

	Chavinillo – Huánuco, 2021.	gramnegativas tras la higiene de manos que realiza del personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, 2021				*Guía de observación
--	-----------------------------	--	--	--	--	----------------------



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE ENFERMERÍA**



ANEXO 02

CASO	----	----	----
------	------	------	------

CONSENTIMIENTO INFORMADO

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: Persistencia de bacterias patógenas grampositivas y negativas tras la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, 2021

Equipo de Investigadores

- Huaman Leon, Yaquelin Tania
- Martínez Esteban, Valerio Conan
- Ureta Soto, Jose Luis
- **Introducción / Propósito**
Los resultados del estudio pretenden proporcionar información actualizada de actitudes adecuadas sobre la técnica del lavado de manos en personales de salud con la finalidad de reducir las infecciones asociadas a la atención de salud
- **Participación**
Participarán todo el personal de salud asistencial del Centro de Salud de Chavinillo.
- **Procedimientos**
Los instrumentos documentales que se ejecutaran constan de 5 cuestionarios (actitudes y niveles).
- **Riesgos / incomodidades**
Durante el desarrollo de los cuestionarios no estará expuesto a ningún riesgo. En caso de no aceptar la invitación, no habrá ninguna consecuencia.
- **Beneficios**
Los beneficios que se obtendrá por participar es aportar al establecimiento de salud información sobre la persistencia de bacterias patógenas tras el lavado de manos y la implementación de paneles solares
- **Alternativas**
La participación en el estudio es voluntaria.

- **Compensación**

Implementación de paneles solares de acuerdo a los resultados obtenidos durante la investigación, el establecimiento de salud podrá solicitar los resultados de la investigación por la participación durante la investigación. No recibirá pago alguno por su participación. En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.

- **Confidencialidad de la información**

La información recabada se mantendrá confidencialmente en los archivos del comité de ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco quien patrocina el estudio. No se publicarán nombres de ningún tipo. Así que podemos garantizar confidencialidad absoluta.

- **Consentimiento / Participación voluntaria**

Acepto participar en el estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Consiento voluntariamente participar en este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento de la intervención sin que me afecte de ninguna manera.

Firma

del

participante



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE ENFERMERÍA**



ANEXO 03

FICHA DE ANÁLISIS DE BACTERIAS PATÓGENAS EN MANOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN. Persistencia de bacterias patógenas grampositivas y negativas tras la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, 2021

N° caso	Tipo de personal		Tipos de bacterias	Resultados		
				1er	2do	Promedio
1	Enfermera de tópico	Gram+	Staphylococcus aureus	++	+	+
			Staphylococcus sp	++	-	-
			Enterococcus faecalis	+	-	-
		Gram -	Escherichacoli coli	+	-	-
			Enterobacter	+	-	-
			Klebsiella	+	-	-
2	Int. Obstetricia	Gram+	Staphylococcus aureus	++	+	+
			Staphylococcus sp	+	+	+
			Enterococcus faecalis	+	-	-
		Gram -	Escherichacoli coli	+	-	-
			Enterobacter	+	-	-
			Klebsiella	-	-	-
3	Obstetra	Gram+	Staphylococcus aureus	++	+	+
			Staphylococcus sp	+	-	-
			Enterococcus faecalis	+	-	-
		Gram -	Escherichacoli coli	+	-	-
			Enterobacter	-	-	-
			Klebsiella	-	-	-

4	Enfermera del servicio de emergencia	Gram+	Staphylococcus aureus	++	+	+
			Staphylococcus sp	+	-	-
			Enterococcus faecalis	-	-	-
		Gram-	Escherichacoli coli	+	-	-
			Enterobacter	+	-	-
			Klebsiella	-	-	-
5	Técnico de enfermería	Gram+	Staphylococcus aureus	+	-	-
			Staphylococcus sp	++	+	+
			Enterococcus faecalis	+	-	-
		Gram-	Escherichacoli coli	+	-	-
			Enterobacter	+	-	-
			Klebsiella	+	+	+
6	Enfermera de CRED	Gram+	Staphylococcus aureus	++	+	+
			Staphylococcus sp	++	-	-
			Enterococcus faecalis	+	-	-
		Gram-	Escherichacoli coli	+	-	-
			Enterobacter	+	-	-
			Klebsiella	+	-	-
7	Técnico de enfermería	Gram+	Staphylococcus aureus	++	+	+
			Staphylococcus sp	++	+	+
			Enterococcus faecalis	+	-	-
		Gram-	Escherichacoli coli	+	-	-
			Enterobacter	+	-	-
			Klebsiella	+	-	-
8	Técnico de enfermería	Gram+	Staphylococcus aureus	++	+	+
			Staphylococcus sp	+	-	-
			Enterococcus faecalis	+	-	-

		Gram	Escherichacoli coli	+	-	-	
		-	Enterobacter	+	-	-	
			Klebsiella	+	+	+	
9	Técnico de enfermería	Gram+	Staphylococcus aureus	++	+	+	
			Staphylococcus sp	+	-	-	
			Enterococcus faecalis	+	-	-	
		Gram	-	Escherichacoli coli	+	-	-
				Enterobacter	+	-	-
				Klebsiella	+	-	-
10	Médico.	Gram+	Staphylococcus aureus	++	+	+	
			Staphylococcus sp	+	-	-	
			Enterococcus faecalis	+	-	-	
		Gram	-	Escherichacoli coli	+	-	-
				Enterobacter	+	-	-
				Klebsiella	+	+	+
11	Médico.	Gram+	Staphylococcus aureus	++	+	+	
			Staphylococcus sp	+	+	+	
			Enterococcus faecalis	+	-	-	
		Gram	-	Escherichacoli coli	+	-	-
				Enterobacter	+	-	-
				Klebsiella	+	+	+
12	Técnico de enfermería	Gram+	Staphylococcus aureus	++	+	+	
			Staphylococcus sp	+	+	+	
			Enterococcus faecalis	+	-	-	
		Gram	-	Escherichacoli coli	+	-	-
				Enterobacter	+	-	-
				Klebsiella	+	+	+
13	Técnico de enfermería	Gram+	Staphylococcus aureus	++	+	+	

			Staphylococcus sp	++	+	+
			Enterococcus faecalis	+	-	-
		Gram -	Escherichacoli coli	++	+	+
			Enterobacter	+	-	-
			Klebsiella	++	-	-
14	Técnico de enfermería	Gram+	Staphylococcus aureus	++	+	+
			Staphylococcus sp	++	+	+
			Enterococcus faecalis	+	-	-
		Gram -	Escherichacoli coli	+	-	-
			Enterobacter	+	-	-
			Klebsiella	++	+	-
15	Odontólogo	Gram+	Staphylococcus aureus	++	+	-
			Staphylococcus sp	++	+	-
			Enterococcus faecalis	+	-	-
		Gram -	Escherichacoli coli	+	-	-
			Enterobacter	-	-	-
			Klebsiella	+	-	-
16	Técnico de enfermería	Gram+	Staphylococcus aureus	++	+	+
			Staphylococcus sp	+	-	-
			Enterococcus faecalis	+	-	-
		Gram -	Escherichacoli coli	+	-	-
			Enterobacter	+	+	+
			Klebsiella	+	-	-
17	Técnico de enfermería	Gram+	Staphylococcus aureus	++	+	+
			Staphylococcus sp	++	+	+
			Enterococcus faecalis	+	-	-
		Gram -	Escherichacoli coli	+	-	-
			Enterobacter	+	-	-

			Klebsiella	+	-	-
18	Enfermera de CRED	Gram+	Staphylococcus aureus	++	+	+
			Staphylococcus sp	+	-	-
			Enterococcus faecalis	+	-	-
		Gram-	Escherichacoli coli	+	-	-
			Enterobacter	+	-	-
			Klebsiella	+	-	-
19	Psicólogo.	Gram+	Staphylococcus aureus	++	+	+
			Staphylococcus sp	+	-	-
			Enterococcus faecalis	+	-	-
		Gram-	Escherichacoli coli	+	-	-
			Enterobacter	+	-	-
			Klebsiella	+	-	-
20	Médico.	Gram+	Staphylococcus aureus	+	-	-
			Staphylococcus sp	++	+	+
			Enterococcus faecalis	+	-	-
		Gram-	Escherichacoli coli	+	-	-
			Enterobacter	+	-	-
			Klebsiella	+	+	+
21	Enfermera de CRED	Gram+	Staphylococcus aureus	++	+	+
			Staphylococcus sp	+	-	-
			Enterococcus faecalis	+	-	-
		Gram-	Escherichacoli coli	+	-	-
			Enterobacter	+	-	-
			Klebsiella	+	-	-
22	Enfermera de CRED	Gram+	Staphylococcus aureus	++	+	+
			Staphylococcus sp	+	-	-
			Enterococcus faecalis	-	-	-

		Gram	Escherichacoli coli	++	+	+
		-	Enterobacter	+	-	-
			Klebsiella	-	-	-
23	Enfermera del servicio de emergencia	Gram+	Staphylococcus aureus	+	+	+
			Staphylococcus sp	+	-	-
			Enterococcus faecalis	-	-	-
		Gram	Escherichacoli coli	++	+	+
			Enterobacter	+	-	-
			Klebsiella	-	-	-
24	Enfermera de ESNI	Gram+	Staphylococcus aureus	+	-	-
			Staphylococcus sp	+	-	-
			Enterococcus faecalis	-	-	-
		Gram	Escherichacoli coli	++	+	+
			Enterobacter	+	-	-
			Klebsiella	-	-	-
25	Obstetra	Gram+	Staphylococcus aureus	+	-	-
			Staphylococcus sp	+	-	-
			Enterococcus faecalis	+	-	-
		Gram	Escherichacoli coli	+	-	-
			Enterobacter	-	-	-
			Klebsiella	-	-	-
26	Enfermera de ESNI	Gram+	Staphylococcus aureus	++	+	+
			Staphylococcus sp	+	-	-
			Enterococcus faecalis	+	-	-
		Gram	Escherichacoli coli	++	+	+
			Enterobacter	+	+	+
			Klebsiella	+	-	-
27	Obstetra	Gram+	Staphylococcus aureus	+	-	-

			Staphylococcus sp	-	-	-	
			Enterococcus faecalis	-	-	-	
			Gram	Escherichacoli coli	++	+	+
		-	Enterobacter	+	-	-	
			Klebsiella	-	-	-	
28	Técnico de enfermería	Gram+	Staphylococcus aureus	++	+	+	
			Staphylococcus sp	+	-	-	
			Enterococcus faecalis	+	-	-	
		Gram	Escherichacoli coli	++	+	+	
			-	Enterobacter	+	-	-
				Klebsiella	-	-	-
29	Técnico de enfermería	Gram+	Staphylococcus aureus	+	+	+	
			Staphylococcus sp	+	-	-	
			Enterococcus faecalis	+	-	-	
		Gram	Escherichacoli coli	++	+	+	
			-	Enterobacter	+	+	+
				Klebsiella	-	-	-
30	Técnico de enfermería	Gram+	Staphylococcus aureus	+	+	+	
			Staphylococcus sp	+	-	-	
			Enterococcus faecalis	+	-	-	
		Gram	Escherichacoli coli	+	+	+	
			-	Enterobacter	+	-	-
				Klebsiella	-	-	-

1er toma de muestra, antes de la higiene de manos.

2do toma de muestra después de la higiene de manos.

P = resultado promedio de la toma de muestra de la higiene de manos.



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE ENFERMERÍA**



ANEXO 04

**GUÍA DE OBSERVACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE HIGIENE
DE MANOS POR EL PERSONAL DE SALUD**

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Persistencia de bacterias patógenas grampositivas y negativas tras la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, 2021

INSTRUCCIONES: Estimado/a Sra./Sr./Srta., esta guía de observación tiene por objetivo constatar la aplicación de la técnica de higiene de manos en el personal de salud de servicios periféricos. Sírvase observar la aplicación de la técnica de higiene de manos que realiza el personal de Centro de Salud Chavinillo, para lo cual deberá ubicar los eventos y registrar según este formulario. En sus marcas se solicitan precisión.

Esta información es confidencial.

Gracias.

CASO:

Fecha-----

N°	Preguntas	Observación	
		Si	No
Momentos clave de la higiene de manos			
1	Se lava las manos antes del contacto con cada paciente		
2	Se lava las manos después de saludar al paciente		
3	Se lava las manos antes de realizar un procedimiento aséptico		
4	Se lava las manos después de exposición con un fluido corporal		
5	Se lava las manos después del contacto con cada paciente		
6	Se lava las manos después del contacto con objetos de la unidad del paciente		
Secuencia o pasos de la técnica de higiene de manos			
7	Las manos y antebrazos están libres de anillos, pulseras y reloj.		
8	Abre el caño hasta obtener agua a chorro moderado.		
9	Humedece las manos.		
10	Deposita en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos.		
11	Realiza el frotado hasta obtener espuma en toda la superficie de las manos.		
12	Realiza el frotado de las palmas de manos entre sí		
13	Realiza el frotado de la palma de mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.		

14	Realiza el frotado de las palmas de manos entre sí, con los dedos entrelazados.		
15	Realiza el frotado del dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.		
16	Realiza el frotado del pulgar izquierdo con un movimiento de rotación atrapándolo con la palma de la mano derecha, y viceversa.		
17	Realiza el frotado de la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa		
18	Se enjuaga las manos, de la parte distal a la proximal con agua a chorro moderado y no las sacude.		
19	Realiza el secado de las manos con toques de la parte proximal a la distal con una toalla de papel.		
20	Cierra el caño con la misma toalla que se secó		
Tiempo empleado en el lavado de manos en cada evento			
21	Menor de 20 segundos		
22	20 a 39 segundos		
23	40 a 60 segundos		

Valoración de la aplicación de la técnica de higiene de manos

	TÉCNICA CORRECTA	TÉCNICA CORRECTA
Valoración general	19 – 23	1 - 18
Valoración específica	TÉCNICA CORRECTA	TÉCNICA CORRECTA
Momentos de la higiene de manos	4 - 6	≤ a 3
Secuencia de la higiene de manos	10- 14	≤ a 9
Tiempo de la higiene de manos	2 – 3	1



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE ENFERMERÍA**



ANEXO 05

**LISTA DE COTEJO DE LA DOTACIÓN DE MATERIALES E INSUMOS PARA LA
HIGIENE DE MANOS EN LOS SERVICIOS PERIFÉRICOS**

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN. Persistencia de bacterias patógenas grampositivas y negativas tras la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, 2021.

INSTRUCCIONES: Estimado/a Sra./Sr./Srta., encuestador/a, esta lista de cotejo tiene por objetivo constatar los materiales e insumos que cuenta el establecimiento de salud donde labora. En sus marcas se solicitan precisión. Esta información es confidencial.

Gracias.

CASO:

Fecha-----

Nº	INSUMOS	SÍ	NO
ABASTECIMIENTO DE AGUA			
1	¿El establecimiento de salud cuenta con agua durante las 24 horas del día?		
2	¿El agua que cuenta el establecimiento de salud es potable?		
3	¿El agua del establecimiento de salud es tratada?		
4	¿El agua que cuenta el establecimiento de salud procede de manantial, río, o acequia?		
5	En el último año ¿Ha sido analizada el agua por su contenido de bacterias?		
DISPONIBILIDAD DE LAVAMANOS			
6	¿La unidad del paciente cuenta con lavamanos?		
7	¿El área de preparación de medicamentos u otros procedimientos, cuenta con lavamanos?		
8	¿Hay lavamanos disponible en el consultorio, para la higiene de manos antes y después de la atención al paciente?		
9	¿Los servicios higiénicos cuentan con lavamanos?		
DISPONIBILIDAD DE JABÓN			
10	¿El jabón está disponible durante toda la jornada de trabajo en los lavamanos?		
11	Si cuenta con jabón en barra ¿Está seco?		
12	Si cuenta con jabón líquido ¿Está en dispensador sellado?		
13	Si cuenta con jabón líquido ¿Está en dispensador rellenable?		
14	¿Si cuenta con jabón líquido está rotulado la fecha de cambio de jabón?		
15	¿El frasco de jabón líquido se mantiene limpio?		

16	¿Se utiliza alcohol gel para el lavado de manos?		
DISPONIBILIDAD DE TOALLAS			
17	¿Hay disponibilidad de toallas desechables en los lavamanos?		
18	¿Hay toallas limpias de tela en los lavamanos?		
19	¿Los dispensadores de toallas desechables están cerrados?		

Valoración de los materiales e insumos para la higiene de manos

	DISPONIBLES	NO DISPONIBLES
Valoración general	10 -19	< a 9
Valoración específica	DISPONIBLES	NO DISPONIBLES
Abastecimiento del agua	3 - 5	1 - 2
Disponibilidad de lavamanos	3 - 4	1 - 2
Disponibilidad de jabón	5 - 7	1 - 4
Disponibilidad de toalla	2 -3	1



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE ENFERMERÍA



ANEXO 06

CUESTIONARIO DE LAS BARRERAS EN EL CUMPLIMIENTO DE LA HIGIENE DE MANOS DEL PERSONAL DE SALUD

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Persistencia de bacterias patógenas grampositivas y negativas tras la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, 2021.

INSTRUCCIONES: Estimado/a Sra./Sr./Srta., encuestador/a, este cuestionario tiene por objetivo constatar los factores que influyen en el cumplimiento de la higiene de manos del personal de salud de servicios periféricos. En sus marcas se solicitan precisión. Esta información es confidencial.

Gracias.

Fecha-----

CASO:

N°		Sí	No
PROBLEMAS EN LA PIEL			
1	El jabón utilizado para el lavado de manos le causa irritación.		
2	El jabón utilizado para el lavado de manos le causan sequedad		
3	Es alérgico al jabón que se utiliza para el lavado de manos.		
4	La temperatura baja del agua le causa sensibilidad.		
ASPECTOS INSTITUCIONALES			
5	Mal estado de los lavabos		
6	Los surtidores tienen imperfectos		
7	Superpoblación de pacientes.		
8	Sobrecarga laboral.		
9	Insuficiente dotación de personal		
10	Baja supervisión de la aplicación de las directrices y los protocolos.		

Valoración de las barreras del cumplimiento de la higiene de manos

	SI	NO
Valoración general	7 - 10	1 - 6
Valoración específica	SI	NO
Problemas en la piel	2 - 4	1
Aspectos institucionales	3 - 6	1 - 2



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE ENFERMERÍA**



ANEXO 07

**ENCUESTA DE CARACTERÍSTICAS GENERALES Y OCUPACIONALES DEL
PERSONAL DE SALUD**

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN Persistencia de bacterias patógenas grampositivas y negativas tras la higiene de manos del personal del Centro de Salud Chavinillo - Huánuco, 2021

INSTRUCCIONES: Estimado/a Sra./Sr./Srta., encuestador/a, este cuestionario tiene por objetivo recopilar información acerca de las características generales y ocupacionales del personal de salud. En sus marcas se solicitan precisión. Esta información es confidencial.

Gracias.

CASO:

Fecha-----

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

EDAD

- a) 20-29 años
- b) 30-39 años
- c) 40-49 años
- d) 50-59 años
- e) 60 a más años

GÉNERO

- a) Masculino
- b) Femenino

ESTADO CIVIL

- a) Soltero (a)
- b) Casado (a)
- c) Conviviente
- d) Viudo (a)
- e) Divorciado (a)

PROCEDENCIA

- a) Rural.....
- b) Urbano marginal.....
- c) Urbano.....

CARACTERÍSTICAS OCUPACIONALES

CATEGORÍA OCUPACIONAL

- a) Médico
- b) Enfermera
- c) Obstetra
- d) Técnico de enfermería

CONDICIÓN LABORAL

- a) Nombrado
- b) Contratado

TIEMPO DE TRABAJO

- a) Menos de 1 año
- b) 1 a 10 años
- c) 11 a 20 años
- d) Más de 21 años



“AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA”
UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZAN” HUANUCO



Huánuco 17 de noviembre del 2021

OFICIO N° 001 – 2021 FENF-UNHEVAL

Dra. Enit Villar Carbajal

DECANA DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA

ASUNTO: SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACION TITULADO “PERSISTENCIA DE BACTERIAS PATÓGENAS GRAMPOSITIVAS Y NEGATIVAS TRAS LA HIGIENE DE MANOS EN EL PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE CHAVINILLO – HUÁNUCO 2021”.

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarle cordialmente y manifestarle que según Resolución N°0279-2021-UNHEVAL-D-FENF se aprobó el proyecto de tesis titulada “**PERSISTENCIA DE BACTERIAS PATÓGENAS GRAN POSITIVAS Y NEGATIVAS TRAS LA HIGIENE DE MANOS EN EL PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE CHAVINILLO – HUÁNUCO 2021**”, Para lo cual solicito autorización para la ejecución del proyecto de tesis mencionado. Dicho oficio deberá estar dirigido al gerente del Centro de Salud de Chavinillo - Sr: Raúl Chávez Tucto.

En espera de su colaboración y atención, hago propicio la oportunidad para expresarles las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,

Huaman Leon, Yaquelin Tania

Martinez Esteban, Valerio

Ureta Soto, Jose Luis



**“AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA”
UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZAN” HUANUCO**



Huánuco 17 de noviembre del
2021

OFICIO N° 001– 2021 FENF-UNHEVAL

Sr: Raúl Chávez Tucto
GERENTE DEL CENTRO DE SALUD CHAVINILLO

ASUNTO: SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN TITULADO “PERSISTENCIA DE BACTERIAS PATÓGENAS GRAMPOSITIVAS Y NEGATIVAS TRAS LA HIGIENE DE MANOS EN EL PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD CHAVINILLO – HUÁNUCO 2021”. A CARGO DE LOS EGRESADOS DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA: YAQUELIN HUAMAN LEON, VALERIO MARTÍNEZ ESTEBAN Y JOSE LUIS URETA SOTO.

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarle cordialmente y manifestarle que los egresados de la Facultad de Enfermería: Yaquelin Huaman Leon, Valerio Martínez Esteban y Jose Luis Ureta Soto, cuentan con aprobación de trabajo de investigación con Resolución N°0279-2021-UNHEVAL-D-FENF la cual desarrollaran en la digna institución la cual usted dirige.

Solicito autorización y apoyo para la ejecución de la investigación titulado **“PERSISTENCIA DE BACTERIAS PATÓGENAS GRAMPOSITIVAS Y NEGATIVAS TRAS LA HIGIENE DE MANOS EN EL PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE CHAVINILLO – HUÁNUCO 2021”**.

En espera de su colaboración y atención, hago propicio la oportunidad para expresarles las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,

Enit Villar Carbajal
DECANA



"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"
UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN" HUANUCO



Huánuco 22 de noviembre del 2021

OFICIO N° 001 – 2021

Dra. Enit Villar Carbajal

DECANA DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA

ASUNTO: SE HACE VIABLE LA AUTORIZACION PARA LA EJECUCIÓN DEL PRESENTE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN TITULADO "PERSISTENCIA DE BACTERIAS PATÓGENAS GRAM POSITIVAS Y NEGATIVAS TRAS LA HIGIENE DE MANOS EN EL PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE CHAVINILLO – HUÁNUCO 2021". A CARGO DE LOS EGRESADOS DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA: YAQUELIN TANIA HUAMÁN LEÓN, VALERIO MARTÍNEZ ESTEBAN Y JOSE LUIS URETA SOTO.

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarle cordialmente y manifestarle que los egresados de la Facultad de Enfermería: Yaquelin Huamán León, Valerio Martínez Esteban y Jose Luis Ureta Soto, cuentan con el permiso para la ejecución de su proyecto en nuestro establecimiento de salud este 30 de noviembre del 2021. Con el objetivo de contribuir a la mejora de la salud.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,


 GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
 RÉD DE SALUD YAROWILCA

 C. Raúl Chávez Tucto
 COP. 18752
 Raúl Chávez Tucto.
 GERENTE



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

FACULTAD DE ENFERMERÍA

ANEXO 07



Huánuco, 29 de noviembre del 2021

OFICIO CIRC. N.º 001- FENF-UNHEVAL-21

Lic. Rojas Estela Mirtha Rosalía

ASUNTO: SOLICITO VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS POR JUICIO DE EXPERTOS

Presente. -

De mi mayor consideración:

Mediante el presente, le saludo cordialmente y a su vez tengo a bien hacer de su conocimiento que, por motivo de rigor metodológico en los trabajos de investigación, se requiere de la Validación de Instrumentos de recolección de datos.

Motivo por el cual le solicito tenga a bien participar como experto para la validación cualitativa de contenido y así comprobar hasta donde los ítems de dichos instrumentos son representativos del dominio o universo de contenido de la propiedad que deseamos medir. Siendo que el proyecto de investigación tiene como título: **“PERSISTENCIA DE BACTERIAS PATÓGENAS GRAM POSITIVAS Y NEGATIVAS TRAS LA HIGIENE DE MANOS DEL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD CHAVINILLO - HUÁNUCO, 2021”**

Esperando que lo solicitado sea aceptado por su persona, me despido de usted reiterándole las muestras de mi deferencia y estima personal.

Atentamente

Huaman Leon, Yaquelin Tania

Martinez Esteban, Valerio Conan

Ureta Soto, Jose Luis

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Mirtha Rosalía Rojas Pestela, con DNI
 N.º 22493518, de Enfermera profesión
 actualmente como Jefe de Hospitales, ejerciendo
 Institución C.S. Apuríaco Pomares en la

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los cuatro instrumentos elaborados por los investigadores para efectos de su aplicación

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los Ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Huánuco, a los 12 días del mes de Octubre del 2021


 Firma



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

FACULTAD DE ENFERMERÍA

ANEXO 07



Huánuco, 29 de noviembre del 2021

OFICIO CIRC. N.º 001- FENF-UNHEVAL-21

Lic. Chávez Rodríguez Juan Percy.

Miembro del consejo directivo del CEP

ASUNTO: SOLICITO VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS POR JUICIO DE EXPERTOS

Presente. -

De mi mayor consideración:

Mediante el presente, le saludo cordialmente y a su vez tengo a bien hacer de su conocimiento que, por motivo de rigor metodológico en los trabajos de investigación, se requiere de la Validación de Instrumentos de recolección de datos.

Motivo por el cual le solicito tenga a bien participar como experto para la validación cualitativa de contenido y así comprobar hasta donde los ítems de dichos instrumentos son representativos del dominio o universo de contenido de la propiedad que deseamos medir. Siendo que el proyecto de investigación tiene como título: **"PERSISTENCIA DE BACTERIAS PATÓGENAS GRAM POSITIVAS Y NEGATIVAS TRAS LA HIGIENE DE MANOS DEL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD CHAVINILLO - HUÁNUCO, 2021"**

Esperando que lo solicitado sea aceptado por su persona, me despido de usted reiterándole las muestras de mi deferencia y estima personal.

Atentamente

Huaman Leon, Yaquelin Tania

Martinez Esteban, Valerio Conan

Ureta Soto, José Luis

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, JUAN PERCY CHAVEZ RODRIGUEZ, con DNI
 N.º 41416882, de profesión
LIC ENFERMERIA, ejerciendo
 actualmente como ESPECIALISTA CUIDADOS INTENSIVOS, en la
 Institución HOSPITAL REGIONAL "HERMILIO VALDIVIA" - HCV

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los cuatro instrumentos elaborados por los investigadores para efectos de su aplicación

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems			x	
Amplitud de contenido			x	
Redacción de los Ítems		x		
Claridad y precisión				x
Pertinencia			x	

En Huánuco, a los 22 días del mes de ABRIL del 2022


Juan Percy Chavez Rodriguez
 AF. INTENSIVISTA - NEFROLOGO
 CEP 42149 - RNE 01999F - 11992



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

FACULTAD DE ENFERMERÍA



ANEXO 07

Huánuco, 29 de noviembre del 2021

OFICIO CIRC. N.º 001- FENF-UNHEVAL-21

Lic. Galarza Silva Rousseau Paul

Miembro del consejo directivo del CEP

ASUNTO: SOLICITO VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS POR JUICIO DE EXPERTOS

Presente. -

De mi mayor consideración:

Mediante el presente, le saludo cordialmente y a su vez tengo a bien hacer de su conocimiento que, por motivo de rigor metodológico en los trabajos de investigación, se requiere de la Validación de Instrumentos de recolección de datos.

Motivo por el cual le solicito tenga a bien participar como experto para la validación cualitativa de contenido y así comprobar hasta donde los ítems de dichos instrumentos son representativos del dominio o universo de contenido de la propiedad que deseamos medir. Siendo que el proyecto de investigación tiene como título: **"PERSISTENCIA DE BACTERIAS PATÓGENAS GRAM POSITIVAS Y NEGATIVAS TRAS LA HIGIENE DE MANOS DEL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD CHAVINILLO - HUÁNUCO, 2021"**

Esperando que lo solicitado sea aceptado por su persona, me despido de usted reiterándole las muestras de mi deferencia y estima personal.

Atentamente

Huaman Leon, Yaquelin Tania

Martinez Esteban, Valerio Conan

Ureta Soto, Jose Luis

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Rousseau Paul Galarza Silva, con DNI
 N.º 80041706, de profesión
Lic. Enfermería, ejerciendo
 actualmente como Enfermero Asistencial, en la
 Institución C.S. Potracocha

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los cuatro instrumentos elaborados por los investigadores para efectos de su aplicación

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				✓
Amplitud de contenido				✓
Redacción de los Ítems				✓
Claridad y precisión				✓
Pertinencia				✓

En Huánuco, a los 10 días del mes de Octubre del 2021


 Lic. Rousseau P. Galarza Silva
 Firma



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

FACULTAD DE ENFERMERÍA

ANEXO 07



Huánuco, 29 de noviembre del 2021

OFICIO CIRC. N.º 001- FENF-UNHEVAL-21

Lic. Villanera Tucto, Yamile

ASUNTO: SOLICITO VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS POR JUICIO DE EXPERTOS

Presente. -

De mi mayor consideración:

Mediante el presente, le saludo cordialmente y a su vez tengo a bien hacer de su conocimiento que, por motivo de rigor metodológico en los trabajos de investigación, se requiere de la Validación de Instrumentos de recolección de datos.

Motivo por el cual le solicito tenga a bien participar como experto para la validación cualitativa de contenido y así comprobar hasta donde los ítems de dichos instrumentos son representativos del dominio o universo de contenido de la propiedad que deseamos medir. Siendo que el proyecto de investigación tiene como título: **"PERSISTENCIA DE BACTERIAS PATÓGENAS GRAM POSITIVAS Y NEGATIVAS TRAS LA HIGIENE DE MANOS DEL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD CHAVINILLO - HUÁNUCO, 2021"**

Esperando que lo solicitado sea aceptado por su persona, me despido de usted reiterándole las muestras de mi deferencia y estima personal.

Atentamente

Huaman Leon, Yaquelin Tania

Martinez Esteban, Valerio Conan

Ureta Soto, Jose Luis

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, YAMILÉ VILLANERA TUCTO, con DNI
 N.º 44407096, de profesión
ENFERMERA, ejerciendo
 actualmente como ENFERMERA COMUNITARIA, en la
 Institución PROGRAMA NACIONAL CUNA MÁS

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los cuatro instrumentos elaborados por los investigadores para efectos de su aplicación

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				✓
Amplitud de contenido				✓
Redacción de los Ítems				✓
Claridad y precisión				✓
Pertinencia				✓

En Huánuco, a los 21 días del mes de AGOSTO del 2021


 Yamilé Villanera Tucto
 Lic. Enfermería
 CEP 70681
 Firma

NOTA BIOGRÁFICA

HUAMAN LEON, YAQUELIN TANIA

Nací el 01 de abril de 1998 en el distrito y provincia de Huánuco, en el seno de una familia humilde, hija de Tanie Isabel Leon Montalvo y Ely Huaman Martel

Inicie mis estudios de primaria en la Institución Educativa “Daniel Alomia Robles”, en el año 2010 continúe con los estudios secundarios en el Institución Educativa Emblemática “Nuestra Señora de las Mercedes”

En el 2016 pude dar inicio a mi formación universitaria en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, lograda a raíz de esfuerzo y dedicación para culminarla el 2021, obteniendo el grado de bachiller en el mismo año.

MARTINEZ ESTEBAN, VALERIO CONAN

Nació en el distrito de Colpas, provincia de Ambo, departamento de Huánuco hijo de Balwis Fortunato Martinez Rivas y señora Yolanda Esteban Lucas. Estudió primaria en: Institución Educativa “Huancan N° 32774 en el distrito San Miguel de Cauri, provincia de Lauricocha, departamento Huánuco, secundaria: Institución Educativa “Cesar Vallejo”, Distrito de Amarilis, provincia de Huánuco, departamento de Huánuco. En cuanto nivel universitario: “Universidad Nacional Hermilio Valdizan” departamento de Huánuco.

URETA SOTO, JOSE LUIS

Nació en el distrito de San Francisco de Asis Huarin provincia de Lauricocha departamento de Huánuco hijo de Jose, Ureta Carrillo y de la señora Reynalda, Soto Solis. Sus estudios primarios fueron: en la institución educativa “Aparicio Pomares N° 32858”, departamento de Huánuco; continúe con mis estudios secundaria: en la Institución Educativa Publica “Gran Unidad Escolar Leoncio Prado”, departamento de Huánuco. En cuanto nivel universitario: “Universidad Nacional Hermilio Valdizan” departamento de Huánuco.



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
FACULTAD DE ENFERMERIA
DECANATO



ACTA DE SUSTENTACION

Asignado a la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, siendo las 08.30 horas, del día 24 de agosto del 2022, ante los miembros integrantes del Jurado Calificador, nombrados mediante RESOLUCIÓN N° 229-2021-UNHEVAL-D-FENF, del 04.OCT.2021;

- | | |
|------------------------------------|------------|
| ✓ Dr. Holger Alex ARANCIAGA CAMPOS | PRESIDENTE |
| ✓ Dra. Juvita Dina SOTO HILARIO | SECRETARIO |
| ✓ Mg. Florian FABIAN FLORES | VOCAL |

La aspirante al Título de Licenciada en Enfermería Doña: **YAQUELIN TANIA HUAMAN LEON**, Bachiller en Enfermería; bajo la asesoría de la Dra. María Luz Ortiz Cruz, (Resolución N° 120-2021-UNHEVAL-D-ENF, 24.AGO.2021); procedió la defensa de la tesis titulado: **"PERSISTENCIA DE BACTERIAS PATÓGENAS GRAM POSITIVAS Y NEGATIVAS TRAS LA HIGIENE DE MANOS DEL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD CHAVINILLO - HUÁNUCO, 2021"**;

Finalizado el acto de sustentación, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación de la aspirante al Título de Licenciada en Enfermería, teniendo presente los criterios siguientes:

- i) Presentación personal.
- j) Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y recomendaciones.
- k) Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.
- l) Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis las observaciones siguientes:

.....

Obteniendo en consecuencia la Nota de (**18**) equivalente a **...muy bueno...** por lo que se declara Aprobado

(Aprobado o desaprobado)

Con lo que se dio por concluido el acto de Sustentación de Tesis, en fe de lo cual firmamos la presente acta a las **9:50** horas del día 24 de agosto de 2022.

.....
 Dr. Holger Alex ARANCIAGA CAMPOS
PRESIDENTE

.....
 Dra. Juvita Dina SOTO HILARIO
SECRETARIO

.....
 Mg. Florian FABIAN FLORES
VOCAL

- Deficiente (11, 12, 13)
- Bueno (14, 15, 16)
- Muy Bueno (17, 18)



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZAN
FACULTAD DE ENFERMERIA
DECANATO**



ACTA DE SUSTENTACION

Asignado a la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, siendo las 08.30 horas, del día 24 de agosto del 2022, ante los miembros integrantes del Jurado Calificador, nombrados mediante RESOLUCIÓN N° 229-2021-UNHEVAL-D-FENF, del 04.OCT.2021;

- | | |
|------------------------------------|------------|
| ✓ Dr. Holger Alex ARANCIAGA CAMPOS | PRESIDENTE |
| ✓ Dra. Juvita Dina SOTO HILARIO | SECRETARIO |
| ✓ Mg. Florian FABIAN FLORES | VOCAL |

La aspirante al Título de Licenciado en Enfermería Don: **VALERIO CONAN MARTINEZ ESTEBAN**, Bachiller en Enfermería; bajo la asesoría de la Dra. María Luz Ortiz Cruz, (Resolución N° 120-2021-UNHEVAL-D-ENF, 24.AGO.2021); procedió la defensa de la tesis titulado: **"PERSISTENCIA DE BACTERIAS PATÓGENAS GRAM POSITIVAS Y NEGATIVAS TRAS LA HIGIENE DE MANOS DEL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD CHAVINILLO - HUÁNUCO, 2021"**;

Finalizado el acto de sustentación, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación del aspirante al Título de Licenciado en Enfermería, teniendo presente los criterios siguientes:

- e) Presentación personal.
- f) Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y recomendaciones.
- g) Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.
- h) Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis las observaciones siguientes:

Obteniendo en consecuencia la Nota de (*15*) equivalente a *bueno* por lo que se declara Aprobado

(Aprobado o desaprobado)

Con lo que se dio por concluido el acto de Sustentación de Tesis, en fe de lo cual firmamos la presente acta a las *9:50* horas del día 24 de agosto de 2022.



 Dr. Holger Alex ARANCIAGA CAMPOS
PRESIDENTE



 Dra. Juvita Dina SOTO HILARIO
SECRETARIO



 Mg. Florian FABIAN FLORES
VOCAL

Deficiente (11, 12, 13)

Bueno (14, 15, 16)

Muy Bueno (17, 18)



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
FACULTAD DE ENFERMERIA
DECANATO



ACTA DE SUSTENTACION

Asignado a la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, siendo las 08.30 horas, del día 24 de agosto del 2022, ante los miembros integrantes del Jurado Calificador, nombrados mediante RESOLUCIÓN N° 229-2021-UNHEVAL-D-FENF, del 04.OCT.2021;

- | | |
|------------------------------------|------------|
| ✓ Dr. Holger Alex ARANCIAGA CAMPOS | PRESIDENTE |
| ✓ Dra. Juvita Dina SOTO HILARIO | SECRETARIO |
| ✓ Mg. Florian FABIAN FLORES | VOCAL |

La aspirante al Título de Licenciado en Enfermería Don: **JOSE LUIS URETA SOTO**, Bachiller en Enfermería; bajo la asesoría de la Dra. María Luz Ortiz Cruz, (Resolución N° 120-2021-UNHEVAL-D-ENF, 24.AGO.2021); procedió la defensa de la tesis titulado: "**PERSISTENCIA DE BACTERIAS PATÓGENAS GRAM POSITIVAS Y NEGATIVAS TRAS LA HIGIENE DE MANOS DEL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD CHAVINILLO - HUÁNUCO, 2021**";

Finalizado el acto de sustentación, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación del aspirante al Título de Licenciado en Enfermería, teniendo presente los criterios siguientes:

- Presentación personal.
- Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y recomendaciones.
- Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.
- Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis las observaciones siguientes:

Obteniendo en consecuencia la Nota de (*17*) equivalente a *muy bueno* por lo que se declara Aprobado

(Aprobado o desaprobado)

Con lo que se dio por concluido el acto de Sustentación de Tesis, en fe de lo cual firmamos la presente acta a las *9:50* horas del día 24 de agosto de 2022.


.....
Dr. Holger Alex ARANCIAGA CAMPOS
PRESIDENTE


.....
Dra. Juvita Dina SOTO HILARIO
SECRETARIO


.....
Mg. Florian FABIAN FLORES
VOCAL

Deficiente (11, 12, 13)

Bueno (14, 15, 16)

Muy Bueno (17, 18)



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
FACULTAD DE ENFERMERÍA



DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN



CONSTANCIA ANTIPLAGIO
CÓDIGO: 045-UI-FE

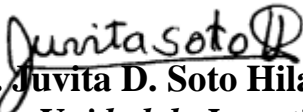
Prov. 1272-2022-UNHEVAL-D-FENF.

LA DIRECTORA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, HACE CONSTAR:

Que, la tesis “**PERSISTENCIA DE BACTERIAS PATÓGENAS GRAMPOSITIVAS Y NEGATIVAS TRAS LA HIGIENE DE MANOS DEL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD CHAVINILLO - HUÁNUCO, 2021**”, presentado por los tesisistas **Yaquelin Tania HUAMAN LEON, Valerio Conan MARTÍNEZ ESTEBAN y Jose Luis URETA SOTO**, tiene **17%** de similitud y **CUMPLE** con lo que indica la Tercera Disposición Complementaria del Reglamento General de Grados y Títulos modificado de la UNHEVAL “*Los trabajos de investigación y tesis del pre grado deberán tener una similitud máxima de 35% y de posgrado y segundas especialidades una similitud de 25%*”. Y en caso de artículos científicos en un máximo de 30%”.

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada, para el fin académico correspondiente.

Cayhuayna, 17 de agosto de 2022


Dra. Juvita D. Soto Hilario
Directora Unidad de Investigación
Facultad de Enfermería

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICAS

1. IDENTIFICACIÓN PERSONAL

Apellidos y Nombres: HUAMAN LEON, Yaquelin Tania, DNI: 76259512, correo electrónico yaquelinhuaman96@gmail.com

Apellidos y Nombres: MARTINEZ ESTEBAN, Valerio Conan, DNI: 47894520

Apellidos y Nombres: URETA SOTO Jose Luis, DNI: 74221626.

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS.

PREGRADO
Facultad de Enfermería: TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO (A) EN ENFERMERÍA

TÍTULO PROFESIONAL OBTENIDO: Licenciado (a) en enfermería

TÍTULO DE TESIS: "PERSISTENCIA DE BACTERIAS PATÓGENAS GRAMPOSITIVAS Y NEGATIVAS TRAS LA HIGIENE DE MANOS DEL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD CHAVINILLO - HUÁNUCO, 2021"

Tipo de acceso que autorizan los autores.

MARCAR "X"	CATEGORÍA DE ACCESO	DESCRIPCIÓN DE ACCESO
<input checked="" type="checkbox"/>	PÚBLICO	Es público y accesible el documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio.
<input type="checkbox"/>	RESTRINGIDO	Solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, mas no al texto completo.

Al elegir la opción "Público" a través de la presente autorizo de manera gratuita al Repositorio Institucional – UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el portal web repositorio.unheval.edu.pe, por un plazo indefinido, consintiendo que dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla,

imprimirla o grabarla, siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

En caso haya marcado la opción "Restringido", por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso:

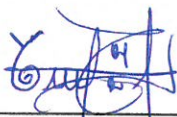
Asimismo, pedimos indicar el periodo de tiempo en que la tesis tendría el tipo de acceso restringido:

- 1 año
- 2 años
- 3 años
- 4 años

Luego del periodo señalado por usted(es), automáticamente la tesis pasará a ser de acceso público.

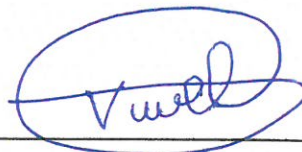
Fecha y firma de los autores:

Huánuco, 14 de septiembre de 2022



HUAMAN LEON, Yaquelin T

DNI: 76259512



MARTINEZ ESTEBAN, Valerio C

DNI: 47894520



URETA SOTO Jose Luis,

DNI: 74221626.