

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



“EFICACIA EN LA REMOCIÓN DE MICROORGANISMOS EN EL LAVADO CLÍNICO Y LAVADO COMÚN DE LAS MANOS EN ALUMNOS DE LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2010-II”

Tesis Para Optar El Título Profesional De:

CIRUJANO DENTISTA

Autor: Bachiller En Odontología

Carlos Alberto Gill Silva Astorga

Asesor: CD. Santos Francisco Pinto Tejada

TACNA – PERÚ

2011

DEDICADO

A Dios, ya que gracias a él tengo
Esos padres maravillosos, los cuales
Me apoyaron en mis derrotas y
Celebran mis triunfos

A mis padres Jorge y Ana ; a quienes
Les debo todo lo que tengo en esta vida.
A mi hermano Jorge.

A mis docentes quienes fueron mis guías
En el aprendizaje, dándome
Los últimos conocimientos
Para desenvolverme
En la sociedad
Como un profesional con bases científicas, morales y éticas.

El autor

RESUMEN

El presente estudio fue llevado a cabo en la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Odontología, específicamente en la Clínica Docente Médico Odontológica de la Universidad Privada de Tacna 2010-II, el problema abordado consistió en establecer la eficacia en la remoción de microorganismos en el lavado clínico y el lavado común de las manos en los alumnos de la Clínica Docente Médico Odontológica.

El propósito del estudio consistió en establecer que técnica de lavado de manos era la más eficaz en la remoción de microorganismos, basado en los conocimientos previos de bioseguridad y técnicas de lavado de manos de los alumnos de la Clínica Odontológica.

La investigación se abordó de acuerdo al tipo de estudio cuasi experimental-comparativo-prospectivo, con un diseño de campo; porque permitió interactuar con el objeto de estudio para analizar, caracterizar y describir la realidad del lavado de manos, mediante la aplicación de una ficha de recolección de datos, que fue aplicado a 44 alumnos de la clínica odontológica, siendo 26 alumnos del sexto semestre y 18 del octavo semestre.

Palabras Claves: Eficacia, Bioseguridad, Lavado de Manos, Remoción de Microorganismos.

ABSTRACT

This study was conducted in the Faculty of Health Sciences, Professional School of Dentistry, specifically in the Teaching Clinic Dental Medical Private University of Tacna 2010-II, the problem addressed was to establish the effectiveness in removing microorganisms in clinical washing and washing hands common in students of the Medical Faculty Dental Clinic.

The purpose of this study was to establish that hand washing technique was more effective in removing microorganisms, based on prior knowledge of biosafety and hand washing techniques to students of the Dental Clinic.

The research was discussed according to the type of quasi-experimental-comparative prospective design with a field, because it allowed to interact with the object of study to analyze, characterize and describe the reality of hand washing by applying a tab data collection, which was applied to 44 students at the dental clinic, with 26 students of sixth semester and 18 of the eighth semester

Keywords: Effectiveness, Biosecurity, Hand Washing, Removal Of Microorganisms.

INDICE

DEDICATORIA

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamentación del Problema.....	2
1.2. Formulación del Problema.....	3
1.3. Objetivos de la Investigación.....	3
1.3.1. Objetivo General.....	3
1.3.2. Objetivos Específicos.....	3
1.4. Justificación.....	4
1.5. Definición de términos.....	6

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

2.1 Antecedentes de la investigación.....	9
2.2 Marco teórico.....	11
2.2.1 Lavado de manos.....	11
2.2.1.1 Indicaciones para el lavado de manos.....	11
2.2.1.2 Lavado clínico.....	13
2.2.1.3 Lavado común.....	14
2.2.1.4 Relación entre higiene de manos y adquisición de patógenos asociado al cuidado sanitario.....	14
2.2.1.5 Selección de producto de higiene de manos.....	15
2.2.1.6 Uso de guantes.....	16
2.2.1.7. Otros aspectos de la higiene de manos.....	16
2.2.1.8. Cambio de guantes.....	17
2.2.1.9. Tipos de guantes.....	18

2.2.1.10 Productos utilizados en la higiene de manos.....	20
2.2.2 Micro biota.....	26
2.2.2.1 Flora normal de las manos.....	28
CAPÍTULO III	
HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES	
3.1 Hipótesis	33
3.2 Operacionalización de las variables.....	33
CAPÍTULO IV	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
4.1 Diseño.....	35
4.2 Población y muestra.....	36
4.2.4.1 Criterios de Inclusión.....	37
4.2.4.2 Criterios de Exclusión.....	37
4.3 Procedimiento y recolección de datos.....	38
4.4 Método Estadístico.....	40
CAPÍTULO V	
RESULTADOS DE ESTUDIO.....	42
CAPÍTULO VI	
DISCUSIÓN DEL ESTUDIO.....	67
CAPÍTULO VII	
CONCLUSIONES	70
CAPÍTULO VIII	
RECOMENDACIONES	73
BIBLIOGRAFÍA	75
ANEXOS	79

INTRODUCCIÓN

La ciencia de la Estomatología en sus diferentes formas de ejercicio público o privado o de formación profesional o post grado es una práctica social, la cual debe efectuarse buscando y cumpliendo con las normas de bioseguridad establecidas, poniendo en práctica los conocimientos científicos, técnicos, teóricos y prácticos.

Nuestra profesión al igual que las demás profesiones de salud están expuestas a muchas enfermedades de índole infecto contagioso por lo cual debemos dar mayor importancia en el cumplimiento de las normas básicas de bioseguridad (lavado de manos) logrando con ello la protección para el paciente y para el profesional con lo cual estaremos ofreciendo un servicio de salud con calidad, eficiencia y sobre todo con las barreras de protección adecuadas.

La formación académica es un aspecto fundamental en el desarrollo del futuro profesional, ya que muchos de ellos suelen trabajar en establecimientos de salud y consulta privada exponiéndose a diario a enfermedades infecto contagiosas.

Por lo tanto, es conveniente recordar a cada momento que las normas de bioseguridad están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no reconocidas, de infección en servicios de salud vinculadas a accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales.

El consultorio odontológico es uno de los ambientes en el que el paciente y el profesional pueden adquirir estos microorganismos si no se toma en consideración los fundamentos de bioseguridad, en especial el lavado de manos. Asimismo, se deberá adoptar las disposiciones vigentes referidas a normas de salubridad y medio ambiente dados por los organismos pertinentes (OMS, MINSA), que tienen por finalidad el cuidado de la integridad biológica, física y psicológica de los pacientes.

Por lo que es importante que los estudiantes de odontología y ciencias de la salud sean instruidos en los parámetros de bioseguridad del sistema de salud, mediante la aplicación de medidas preventivas contra infecciones en los diferentes procedimientos odontológicos, la cual se logrará con una constante capacitación y de esta manera sentar las bases del futuro profesional, logrando mejorar la condición de salud y bienestar del binomio paciente-odontólogo.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.FUNDAMENTACION DEL PROBLEMA.

La Clínica Odontológica presta servicios de salud, es dependiente de la Universidad Privada de Tacna, donde se desarrolla labor docente asistencial, donde los alumnos de los diferentes semestres académicos son los encargados de brindar atenciones odontológicas según el record semestral de tratamientos asignados a cada uno de ellos, contando para ello con la supervisión de docentes que son Cirujanos Dentistas, valorando y determinando las necesidades de los pacientes y su satisfacción.

El conocimiento sobre medidas de bioseguridad y en especial sobre las técnicas de lavado de manos, desempeña un rol básico minimizando el riesgo de transmitir diversas enfermedades; el conocimiento de estas normas y técnicas nos permiten realizar prevención para nuestros pacientes y para nosotros mismos, debido a que en la actualidad estamos expuestos a diferentes enfermedades infecto contagiosas que pueden ser transmitidas en los consultorios odontológicos u otro tipo de establecimiento prestatario de salud.

Es importante mencionar que todo procedimiento de atención al paciente empieza por el lavado de manos.

Los microorganismos que se transmiten en el transcurso de una sesión odontológica (de odontólogo a paciente y viceversa) pueden en ocasiones comprometer la salud, siendo por ello necesario conocer y sobre todo poner en práctica los procedimientos preventivos de manera correcta (lavado de manos, uso de barreras, etc.), con lo cual se logrará mantener la salud de los operarios y de los pacientes en la atención odontológica.

Es importante que en la práctica odontológica se tenga conocimiento sobre las diferentes infecciones, diagnóstico y manejo de estas patologías; por ejemplo VIH y hepatitis; las cuales, hoy en día se constituyen como enfermedades más prevalentes en los establecimientos de salud y del mismo modo las enfermedades del tracto intestinal, para ello se requiere de una permanente capacitación a los docentes y estudiantes los cuales brindan un servicio de salud a la comunidad.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cuál es la eficacia de la remoción de microorganismos del lavado común y lavado clínico de las manos en alumnos de la Clínica Docente Médico Odontológica de la Universidad Privada Tacna, 2010- II?

1.3.OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION:

1.3.1.OBJETIVO GENERAL.

Determinar y comparar la eficacia de la remoción de microorganismos por el lavado común y el lavado clínico de las manos en los alumnos de la Clínica Docente Médico Odontológica de la Universidad Privada, 2010-II.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer los microorganismos que están presentes en las manos de los alumnos de la Clínica Docente Médico Odontológica de la Universidad Privada de Tacna antes del lavado común, por semestre.
- Identificar qué microorganismos se encuentran en las manos de los alumnos de la Clínica Docente Médico Odontológica de la Universidad Privada De Tacna después del lavado común, por semestre.

- Conocer qué microorganismos están presentes en las manos de los alumnos de la Clínica Docente Médico Odontológica de la Universidad Privada De Tacna antes del lavado clínico, por semestre.
- Conocer qué microorganismos están presentes en las manos de los alumnos de la Clínica Docente Médico Odontológica de la Universidad Privada De Tacna después del lavado clínico, por semestres.
- Establecer qué técnica es la más eficaz en la remoción de microorganismos presentes en las manos de los alumnos de la Clínica Docente Médico Odontológica de la Universidad Privada de Tacna.

1.4 .JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El personal Odontológico está considerado dentro del grupo de mayor riesgo de adquirir y transmitir diversas enfermedades infecto contagiosas.

El presente trabajo de investigación pretende demostrar la eficacia del lavado de manos para eliminar los microorganismos en los estudiantes de la Clínica Docente Médico Odontológica de la Universidad Privada de Tacna

El estudio es pertinente porque responde a la necesidad de mejorar la calidad de atención al usuario que acude a nuestra clínica odontológica, posibilitando establecer estrategias que permitan el cumplimiento de las normas y técnicas establecidas para el lavado de manos.

El presente trabajo de investigación nace del interés en poner en práctica las medidas de prevención en la transmisión de algunas enfermedades a través de microorganismos presentes en las manos de los operadores y evitar el contagio de enfermedades producidos por éstos agentes además dar recomendaciones para el cumplimiento de las normas y técnicas en el lavado

de manos y de ésta devolver la salud oral de los usuarios utilizando técnicas adecuadas de seguridad sanitaria durante la atención odontológica.

Los resultados a obtenerse en el presente trabajo de investigación establecerán antecedentes para otros estudios, en vista que no hay registro de estudios similares, por lo que contribuirán a que los estudiantes de la Clínica Docente Médico Odontológica de la Universidad Privada de Tacna trabajen en forma adecuada; brindando atención de calidad con total garantía de medidas de bioseguridad.

El presente trabajo se justifica por lo siguiente:

Originalidad.- No se ha encontrado trabajos en nuestro medio sobre eficacia de la técnica de lavado de manos común y clínica en la remoción de microorganismos en las manos, por lo que el trabajo de investigación servirá como antecedente de base para estudios posteriores.

Trascendencia.- Es importante ya que la mayor parte de profesionales de la salud no le da la importancia debida a la limpieza adecuada de las manos como método de prevención.

Relevancia Científica.- Representa un aporte científico para la profesión odontológica; ya que se obtendrán datos de nuestra realidad.

Relevancia Social.- Es un aporte para los profesionales de odontología, estudiantes y para la comunidad en general ya que ayudará a tener mayor conciencia sobre la importancia de la limpieza adecuada de las manos.

Factibilidad.- Se cuenta con los recursos humanos, materiales e intelectuales para hacer frente al problema por lo que se considera el trabajo factible y accesible.

1.5. DEFINICION DE TÉRMINOS.

❖ **EFICACIA:**

Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera.

❖ **REMOCIÓN:**

Eliminar o desplazar algo de una superficie animada e inanimada.

❖ **UNIDAD FORMADORA DE COLONIA (UFC):**

Unidad formadora de colonia es una unidad de medida (como metro, hectárea, etc.) y se relaciona con otra unidad de medida de volumen, cada germen es capaz de reproducirse y formar una colonia de gérmenes.

❖ **BACTERIA:**

Ser unicelular procariotico, clasificado en el reino mónera.

❖ **LAVADO COMÚN :**

Se define como un frote breve (de 15 a 30 segundos) de todas las superficies de las manos con jabón anti-microbiana, seguido de enjuague al chorro de agua. Su objetivo es remover la suciedad,

❖ **LAVADO CLÍNICO:**

Se define como un frote enérgico de todas las superficies de las manos con una solución anti-microbiana, seguido de enjuague al chorro de agua. Busca remover la suciedad, el material orgánico y disminuir la concentración de la flora transitoria, adquirida por contacto reciente con pacientes.

❖ **ASEPSIA:**

Procedimiento por el cual se elimina o destruye los organismos productores de enfermedades.

❖ **CONTAMINACIÓN:**

Presencia de agente infeccioso en superficies orgánicas, equipos, instrumentos, material, etc.

❖ INFECCIÓN CRUZADA

Es la infección de un paciente u operador por microorganismos patógenos que son transmitidos de un paciente portador de gérmenes a través del instrumental contaminado con restos orgánicos, fluidos, aerosoles y restos biológicos.

❖ ANTISEPSIA

Resultado momentáneo o permanente de eliminar microorganismos o de inactivar virus, sobre un tejido vivo, este resultado se limita a los microorganismos y a los virus presentes al momento de la operación, es decir no tiene efecto a largo plazo.

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN.

2.1.1. INTERNACIONAL

❖ **“Estudio Comparativo De La Eficiencia En La Remoción Bacteriana De Lavado De Manos Utilizando Toalla De Papel O Secador Eléctrico”**

Autor: Universidad De Antioquia Facultad De Microbiología
Colombia, 2007

El 57.5% redujo la cantidad bacteriana de manera significativa en un 95.6 % de reducción bacteriana, después de secarse las manos con toalla de papel.

El 42.5% redujo la cantidad bacteriana en un 35 % de reducción bacteriana, utilizando secador eléctrico.

❖ **“Identificación De Los Microorganismos Encontrados En Dispositivos De La Unidad De Cuidado Intensivo De Un Hospital De Segundo Nivel En Cundinamarca Como Posibles Patógenos Asociados A Las Infecciones Intrahospitalarias”**

Autores: Sandra Lemus Povea, Jenny Ruiz Peña.
Colombia 2008

Se encontró en las manos del personal *Staphylococcus hominis* con el 28.6%, *Staphylococcus warneri* con el 14.3%, *Staphylococcus epidermidis* en un 42.9%, y un microorganismo no común hallado fue la *Pantoea Agglomerans* con un 14.3%.

❖ **“Eficacia Del Lavado De Manos Con Solución De Base Alcohólica Versus El Lavado De Manos Estándar Con Jabón Antiséptico”**

Autor: Ruiz Delgado, R. y Urzainqui Zabalza, O.

Colombia 2005

Tras la higiene de las manos la reducción en el recuento bacteriológico fue más elevada en el grupo que frotaron sus manos con una solución con base alcohólica teniendo una reducción bacteriana del 83%.

Mientras que en el grupo del lavado con jabón antiséptico tuvo una reducción bacteriana del 58%.

❖ **“Impacto De Un Programa Docente Sobre La Higiene De Manos En Un Hospital General”**

Autor: María Cruz Menárguez Palanca

Madrid, 2010

Las enfermeras son la categoría profesional que realiza LM con mayor frecuencia 75 %. Las auxiliares de enfermería se lavan las manos un 14% menos (61%) y los alumnos de enfermería un 16% menos (59%), en comparación con las enfermeras. Tras el programa de formación se observa un incremento global de LM del 19 %.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Lavado De Manos.

Método más eficiente para disminuir el traspaso de material infectante de un individuo a otro y cuyo propósito es la reducción continua de la flora residente y desaparición de la flora transitoria de la piel. Se considera que la disminución o muerte de ésta es suficiente para prevenir las infecciones hospitalarias cruzadas¹.

Es una de las prácticas de antisepsia más importantes, ya que las manos son el principal vehículo de contaminación exógena de la infección intra hospitalaria.

Las bacterias presentes en la piel se encuentran principalmente en la capa córnea, pero también pueden estar presentes en otros estratos e incluso en los conductos y glándulas sudoríparas².

2.2.1.1. Indicaciones para el lavado y la antisepsia de las manos

- A) Lavarse las manos con agua y jabón cuando estén visiblemente sucias y/o contaminadas con material proteináceo, visiblemente manchadas con sangre u otros líquidos corporales, pruebas de exposición a organismos con capacidad de esporular y después de ir al baño
- B) Proceder a la higiene de las manos:
 - ❖ Antes y después del contacto directo con pacientes.
 - ❖ Después de quitarse los guantes.

¹ DR. EDUARDO CHAUCA EDWARDS. Manual De Bioseguridad En La Práctica Odontoestomatologica
Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente 1999

² OTERO M. Manual de Bioseguridad. Lima Perú 2002

- ❖ Antes de manipular un dispositivo invasivo (se usen guantes o no) como parte de la asistencia al paciente.
 - ❖ Después de entrar en contacto con líquidos o excreciones corporales, mucosas, piel no intacta o vendajes de heridas.
 - ❖ Al atender al paciente, cuando se pase de un área del cuerpo contaminada a otra limpia.
 - ❖ Después de entrar en contacto con objetos inanimados (incluso equipo médico) en la inmediata vecindad del paciente³.
- C) Lavarse las manos con jabón simple o antimicrobiano y agua; frotárselas con una preparación alcohólica antes de manipular medicamentos o preparar alimentos.
- D) No utilizar jabones antimicrobianos cuando ya se haya utilizado una preparación alcohólica para la fricción de las manos⁴.

2.2.1.2. Lavado clínico:

Se define como un frote enérgico de todas las superficies de las manos con una solución anti-microbiano o neutra, seguido de enjuague a chorro de agua.

Busca remover la suciedad, el material orgánico y disminuir la concentración de la flora transitoria, adquirida por contacto reciente con pacientes o fómites.

³ DRA. MARÍA AMALIA BARTELLINI, DR. RUBEN CANO, Manual De Bioseguridad – CA.DI.ME
2da Edición 1997

⁴ Directrices de la OMS sobre Higiene de Manos en la Atención Sanitaria. Francia 2005

A) Técnica del lavado de manos clínico

- Retire anillos y reloj. Si tiene mangas largas súbalas hasta el codo.
- Colóquese frente al lavamanos sin tocarlo con el cuerpo.
- Abra la llave del agua, deje correr el agua hasta el final del procedimiento.
- Moje bien las manos y muñecas.
- Aplique jabón antiséptico o neutro en las manos.
- Junte las manos, frótelas haciendo movimientos de rotación.
- Entrelace las manos y frote los espacios interdigitales, haciendo movimientos hacia arriba y hacia abajo.
- Friccione las yemas de los dedos, de una mano con la otra para lavar las uñas.
- Frótese las muñecas.
- Enjuague bien las manos bajo el chorro de agua teniendo presente que las manos deben estar en alto (más arriba de los codos). No toque la llave y el lavamanos, si esto sucediera debería volver a lavarse las manos².
- Secarse bien las manos con toalla de papel desechable desde la punta de los dedos hacia la muñeca, sin volver atrás.
- Cierre la llave de agua con la toalla de papel desechable.
- Elimine la toalla de papel en el basurero, con tapa y pedal⁵.

⁵

NORMAS DE BIOSEGURIDAD DEL MINISTERIO DE SALUD DE URUGUAY. 1997

2.2.1.3. Lavado Común:

Se define como un frote breve (de 15 a 30 segundos) de todas las superficies de las manos con jabón anti-microbiano, seguido de enjuague al chorro de agua y secarse con toalla descartable.

2.2.1.4. Relación entre la higiene de manos y la adquisición de patógenos Asociados a los cuidados sanitarios:

La antisepsia de las manos reduce la incidencia de Infecciones relacionadas con asistencia sanitaria. Diferentes ensayos han demostrado los efectos del lavado de manos simple con agua y jabón sobre los índices de infección nosocomial; así, estos índices descendieron cuando los trabajadores sanitarios realizaron lavado de manos con jabón antiséptico. Esto es así para el conjunto de infección nosocomial y para la infección nosocomial consideradas por tipo de microorganismo, como, por ejemplo, en el caso de SARM (staphylococcus áureos resistente a la meticilina). Las investigaciones sobre diferentes brotes han relacionado la infección nosocomial y la falta de personal o la presión asistencial con una baja adherencia a las políticas de higiene de manos⁶.

⁶ MARÍA CRUZ MENÁRGÜEZ PALANCA, Impacto de un programa docente sobre la higiene de manos en un hospital general. Madrid 2010

2.2.1.5. Selección y manipulación de los productos para la higiene de las manos:

- A) Proporcionar a los profesionales sanitarios productos para la higiene de las manos que sean eficaces y poco irritantes.
- B) Para lograr la máxima aceptación posible de los productos para la higiene de las manos entre los profesionales sanitarios, solicitar la opinión de éstos respecto a la textura, olor y tolerancia cutánea de todos los productos candidatos. En algunos lugares el costo puede ser un factor primordial
- C) Al seleccionar los productos para la higiene de las manos:
- ❖ Identificar las interacciones conocidas entre los productos utilizados para la limpieza de las manos y el cuidado de la piel y los tipos de guantes utilizados en el centro.
 - ❖ Solicitar a los fabricantes información sobre el riesgo de contaminación. (anterior y posterior a la comercialización)
 - ❖ Ver que haya dispensadores accesibles en el lugar de atención al paciente.
 - ❖ Verificar que los dispensadores funcionen de manera satisfactoria, fiable, y de que dispensen un volumen adecuado de producto.
 - ❖ Asegurarse de que el sistema de dispensación de las preparaciones alcohólicas esté aprobado para ser usado con materiales inflamables.
 - ❖ Solicitar a los fabricantes información sobre los efectos que las lociones, cremas o preparaciones alcohólicas para fricción de las manos puedan tener sobre la persistencia del efecto de los jabones antimicrobianos utilizados en el centro de salud.

2.2.1.6. Uso de guantes:

- A) El uso de guantes no sustituye la limpieza de las manos.
- B) Utilizar guantes siempre que se prevea el contacto con sangre u otros materiales potencialmente infecciosos, mucosas o piel no intacta.
- C) Quitarse los guantes después haber atendido a un paciente. No usar el mismo par de guantes para atender a más de un paciente.
- D) Si se están utilizando guantes durante la atención a un paciente, cambiárselos y/o quitárselos al pasar de una zona del cuerpo contaminada a otra limpia del mismo paciente o al medio ambiente.
- E) No reutilizar los guantes si se reutilizan, reprocesarlos con métodos que garanticen su integridad y su descontaminación microbiológica⁷.

2.2.1.7. Otros aspectos de la higiene de las manos:

- A) No usar uñas artificiales ni extensiones de uñas cuando se tenga contacto directo con pacientes.
- B) Mantener las uñas naturales cortas (puntas de menos de 0,5 cm de largo).

⁷

2.2.1.8. Cambio de guantes:

Los guantes deben cambiarse:

- Cuando se pase de un paciente a otro.
- Cuando se cambie de actividad en un mismo paciente.
- Después de entrar en contacto con agentes químicos cuyo efecto sobre el material del guante sea desconocido.
- En caso de contacto con cremas de base hidrocarbonada u oleica (incompatibles con los guantes de látex).
- Cuando haya contacto con material contaminado porque ocurra una salpicadura, rotura o perforación del guante.

En este último caso si existe un contacto directo con el material infectado o se ha producido una herida, deberá procederse según la manera que dicte el protocolo en función del riesgo de contagio existente.

El cambio periódico de los guantes está siempre recomendado en función del uso que se haga de los mismos y de su desgaste.

El uso prolongado hace que el efecto barrera del guante sea menor. La hiperhidratación producida combinada con la grasa del cuerpo provoca desgaste del guante. Así, dependiendo del tipo de guante se recomiendan los siguientes cambios:

- Guantes de examen de látex cada 15 a 30 minutos.
- Guantes de examen de vinilo cada 15 minutos.
- Guantes de cirugía de látex y neopreno cada 1 a 3 horas.
- Guantes de nitrilo cada 15 a 30 minutos.

2.2.1.9. Tipos De Guantes:

A) Por su composición:

Materiales poliméricos (goma y plástico) de tipo:

- Natural (Látex de caucho natural). Son los de primera elección por sus propiedades garantizan efectividad, confort, sensibilidad al tacto, buen ajuste y costo adecuado.
- Sintético (PVC, nitrilo, vinilo, neopreno, elastireno, tactilón, poliisopropeno...). Como alternativa en alergia al látex, y cuando se requiere una mayor resistencia y protección frente a microorganismos y agentes químicos.
- Guantes tricapa: Formados por una capa externa de látex, una capa intermedia constituida por una mezcla de látex y material sintético (nitrilo) y una capa interna de material sintético (nitrilo) que está en contacto con la mano.

B) Empolvado:

- Con polvo (de almidón de maíz): Tiene como ventaja el efecto lubricante que hace que el guante sea más fácil de poner. Los inconvenientes es que son irritante por tanto promueve las alergias, es pro inflamatorio pudiendo dar lugar a complicaciones postoperatorias. También actúa como transportador para sustancias químicas y microorganismos.

- Sin polvo. Se someten a un proceso de cloración o lavado intensivo que hace que además tengan niveles de proteínas 4 a 20 veces menores que los con polvo. Los guantes de látex sin polvo de la última generación reciben un revestimiento sintético (hidrogel, silicona u otro polímero) que confiere las mismas cualidades que las de los guantes con polvo (estiramiento, facilidad para llevarlos, flexibilidad).

C) Según su esterilidad:

- Guantes de cirugía (estériles).
- Guantes de examen (estériles y no estériles).

D) Según su indicación:

- Guantes quirúrgicos: Estériles permiten mantener la asepsia cuando se rompen las barreras naturales de la piel o mucosas. Indicados en intervenciones quirúrgicas y cateterizaciones. La calidad de un guante quirúrgico no se mide sólo por las características físicas del producto, la sensibilidad, la elasticidad o la resistencia del material. Un factor muy importante a tener en cuenta es el potencial alergénico del guante.
- Guantes de examen o exploración: Estériles y no estériles.

E) Según su forma:

- Guantes anatómicos: Se adaptan perfectamente a la anatomía de cada mano (derecha e izquierda).
- Guantes ambidiestros: Un mismo guante se utiliza para ambas manos. Los no estériles de látex, vinilo o nitrilo se utilizan para evitar el contacto físico con secreciones, piel o mucosas, así como con materiales sucios o contaminados en procedimientos de riesgo. Se utilizan en maniobras que no requieren una gran destreza o adaptabilidad.

2.2.1.10. Productos utilizados para la higiene de las manos:

A) Jabón simple

El jabón de arrastre es un producto a base de detergente que contiene ácidos grasos e hidróxidos esterificados de sodio o de potasio.

Su actividad como detergente da lugar a la retirada de la suciedad y una mínima actividad antimicrobiana. Elimina fácilmente la microbiota transitoria presente. Sin embargo, en otros estudios, el LM con jabón simple no ha sido capaz de eliminar los patógenos de las manos de los TS⁸.

⁸

PETERSEN JK. , Pruebas clínicas de un jabón líquido desinfectante para lavarse las manos en la práctica odontológica. Tandlaegebladet. 1984.

B) Jabones con antisépticos

Reciben el nombre de antisépticos los biocidas que destruyen o inhiben el crecimiento de microorganismos sobre tejidos vivos. Son menos tóxicos que los desinfectantes, que se diferencian de los antisépticos porque los primeros se usan sobre superficies u objetos inanimados⁹.

Los más conocidos son los que se mencionan a continuación:

❖ Clorhexidina.

Propiedades físico-químicas: es poco soluble en el agua, por lo que se utiliza bajo forma de sales (diacetato, diclorhidrato, digluconato). De estas tres, el digluconato es la más soluble en agua y alcoholes¹⁰.

- Propiedades antimicrobianas: las soluciones de clorhexidina son bactericidas¹¹ y fungicidas a partir de una concentración que es difícil de determinar por la dificultad que supone la neutralización del principio activo. Las bacterias Gram positivas son más sensibles que las Gram negativas; No es esporicida, aunque inhibe el crecimiento de las esporas, y su acción sobre las micro bacterias es bacteriostática, si bien se muestran, en general, altamente resistentes.

⁹ THE WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Laboratory Biosafety Manual 1993.

¹⁰ RUSSELL DC, La actividad antibacteriana de la clorhexidina. EEUU 1993.

¹¹ MINISTERIO DE SALUD CHILE: Manual de Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias y Normas del programa Nacional 1993.

- Aplicaciones: antisepsia de la piel en solución acuosa al 4% con base detergente para el lavado corporal prequirúrgico del paciente y lavado de manos quirúrgico. También, en solución acuosa al 5%, para antisepsia del campo quirúrgico. Por su afinidad con la piel tiene una acción remanente de varias horas de duración. Sobre heridas se utiliza a la concentración de 0,1% ó 0,5% en solución acuosa.

❖ Yodo

Es un bactericida eficaz, pero con bastantes inconvenientes como precipitación en presencia de proteínas, produce manchas en ropa y piel, es irritante y alergénico y puede retrasar la formación de la cicatriz en heridas, sobre todo si se aplica de forma continuada.

- Mecanismo de acción: oxidante, precipita las proteínas bacterianas y los ácidos nucleicos. Altera las membranas celulares. Es muy activo contra todos los microorganismos (bacterias Gram positivas y negativas, hongos, mico bacterias, virus e incluso esporas)¹².

¹²

MINISTERIO DE SALUD CHILE: CONTROL DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS Normas de Áreas Críticas 1990

- Utilización:
 - Tintura de yodo: solución alcohólica de yodo al 2,7%.
 - Lugol (alcohol yodado): solución yodo-yodurada en alcohol de 50%.

❖ Yodóforos

Se inactivan menos por materia orgánica, además de solubilizarse mejor en agua y penetrar mejor en las células (si llevan surfactante unido al yodo). El polímero más conocido es la polivinilpirrolidona yodada (PVP), que contiene de 9 a 12% de yodo disponible. El mecanismo de acción es aún más complejo que el del yodo metálico. El consumo de yodo se ha asociado a problemas de esterilidad de las soluciones, y a ello se achaca que puedan contaminarse con *Pseudomonas* spp., ya que ésta se protege por su capacidad de generar biofilms¹³.

- Aplicaciones: preferentemente para antisepsia de piel y mucosas en operaciones, heridas, vaginitis, flebitis, prevención de la gangrena, cuidados intensivos e, incluso, en peritonitis y pericarditis. Lavado del equipo quirúrgico y del enfermo. No tiene actividad residual.
- Toxicidad y otros efectos adversos: en su utilización como antiséptico, se ha detectado aumento de captación de yodo en recién nacidos (cuyas madres recibieron aplicaciones de este yodóforo en

¹³

WENZEL R, MANFRED L, ROTTER MD. Hand Washing, Hand Disinfection and Skin Disinfection EEUU 1997.

obstetricia), o en caso de quemados y adultos sanos (en aplicación sobre mucosas). En todos estos supuestos se evidenció un aumento del yodo sérico (hasta 4 veces con respecto a los controles), pero no aparecieron problemas en las hormonas tiroideas, excepto en neonatos¹⁴.

❖ Fenoles

El fenol se ha considerado clásicamente como el antiséptico y desinfectante estándar, induce una alteración de la permeabilidad de la membrana citoplasmática, lo que produce una progresiva salida de constituyentes intracelulares y, si aumenta la concentración, se provoca la lisis y la destrucción microbiana. Los fenoles poseen actividad Bacteriostática o bactericida (según la concentración), fungicida y Vermicida, pero, en general, no esporicida¹⁵.

❖ Soluciones de base alcohólica

Los alcoholes han sido conocidos desde la antigüedad y usados en medicina. Una de sus principales características, además de las antimicrobianas, es la de ser buenos solventes de otros productos, entre ellos muchos antisépticos y desinfectantes, potenciándolos en su actividad. En medicina sólo se emplean los de bajo peso molecular: etanol o alcohol etílico e isopropanol o alcohol isopropílico.

¹⁴ MOTILLA, E., ACEBRÓN, V. Protocolos de Enfermería: Higiene de las Manos en el Medio Sanitario. Recomendaciones para el Uso Racional de los Guantes. Hospital Severo Ochoa, Fundación Jiménez Díaz y Hospital de la Princesa (Madrid).

¹⁵ Protocolo de vigilancia sanitaria específica. Agentes biológicos de la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.

La actividad depende de la concentración, el máximo de eficacia lo obtienen los de 60-80 grados (60-80%), pues necesitan agua para actuar¹⁶.

- Utilización de los alcoholes:
 - Sin adición de otros productos: para antisepsia de piel en inyecciones, preparación quirúrgica del enfermo y lavado quirúrgico del personal sanitario, ya que producen un rápido descenso del número de microorganismos en un tiempo corto¹⁷.
 - Con adición de otros antisépticos/desinfectantes: se utilizan para antisepsia de la piel en urgencias, desinfección del campo quirúrgico y de las manos del equipo quirúrgico, con actividad residual mayor que la povidona yodada y similar o mayor que la clorhexidina. También se han aplicado como sustitución o complemento del LM en clínica entre pacientes. Las combinaciones más efectivas son: alcohol-Nduopropenida, alcohol-clorhexidina y alcohol-etilsulfato, que han superado a los lavados con clorhexidina y povidona yodada. Dado que el LM habitual entre enfermos sólo se cumple, por término medio, en la mitad de las ocasiones, se está reduciendo el tiempo de aplicación y se produce irritación dérmica por los lavados repetidos, se estima conveniente mejorar estos aspectos para mantener esta técnica.

¹⁶ Boyce JM. It is time for action: improving hand hygiene in hospitals. *Ann Intern Med* 1999; 130(2):153-155.

¹⁷ Lankford MG, Zembower TR, Trick WE, Hacek DM, Noskin GA, Peterson LR. Influence of role models and hospital design on hand hygiene of healthcare workers. *Emerg Infect Dis* 2003; 9(2):217-223.

La mayoría de antisépticos de base alcohólica contienen isopropanol, etanol, n-n-propanolol o una combinación de éstos. La actividad antimicrobiana de los alcoholes se atribuye a su capacidad para desnaturalizar las proteínas.

Las soluciones de alcohol con concentraciones del 60-95% de alcohol son las más eficaces, mientras que las concentraciones más altas son menos potentes porque las proteínas no se desnaturalizan fácilmente en ausencia de agua. Los alcoholes tienen una excelente actividad germicida in vitro frente a bacterias Gram positivas y Gram negativas incluyendo microorganismos multirresistentes, *Mycobacterium tuberculosis* y hongos¹⁸. Los alcoholes son rápidos germicidas cuando son aplicados en la piel¹⁹, no tiene efecto residual.

El uso de alcoholes no está indicado cuando las manos están visiblemente sucias o contaminadas²⁰ con materiales proteicos. El alcohol puede prevenir la transmisión de patógenos asociada al cuidado de la salud. Los productos de base alcohólica son más eficaces para la HM o la antisepsia de las manos de los TS que el jabón simple o los jabones antimicrobianos.

18 Pitter D, Hugonnet S, Hartbarth S, Mourouga P, Sauvan V, Touveneau S, Perneger TV and members of Infection Control Programme. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Lancet* 2000; 356: 1307-1312

19 <http://www.encolombia.com/foc5819700asepsia.htm> asepsia y antisepsia: practica fundamental de la odontología. Autor: Guevara Pérez, Sonia

20 ESTRELA, CARLOS. Control De Infecciones Odontológicas, Brasil 2005

2.2.2. Microbiota

El hombre vive en un entorno repleto de microorganismos, pero solamente algunos pueden llegar a ser residentes de la superficie cutánea. La piel posee mecanismos protectores para limitar su colonización y supervivencia, dependiendo en parte de su habilidad para vencerlos.

La colonización bacteriana permite a las defensas cutáneas resistir frente a organismos potencialmente patógenos. Aunque en la mayoría de las veces, los microorganismos viven en situación de sinergia con su huésped, en ocasiones la colonización puede convertirse en una infección clínica²¹.

La piel humana está colonizada por microorganismos que viven como saprofitos en la superficie, en las fisuras entre las escamas del estrato corneo y dentro de los folículos pilosos, y, en ocasiones, pueden volverse patógenos. La microbiota de la piel está formada por bacterias, hongos y parásitos, y se divide en dos grandes grupos, microbiota residente y transitoria. Los microorganismos que son capaces de multiplicarse y sobrevivir adheridos a la superficie cutánea son los llamados residentes. Los constituyentes de la microbiota transitoria simplemente son depositados en la superficie de la piel desde el medio ambiente, pero no tienen la capacidad de adherirse a ella.

La microbiota de la piel tiene múltiples funciones importantes de homeostasis, interviene en la defensa frente a las infecciones bacterianas por medio de interferencia bacteriana, tiene actividad sobre la degradación de lípidos de la superficie cutánea favoreciendo la función de barrera de la piel, además de ser la responsable directa

21

JAWETZ-MELNICK-ADELBREG, Microbiología Médica, Editorial El Manual Moderno .Decimo Cuarta Edición. México 1992

de la producción de olor a degradar componentes del sudor apócrino²².

La microbiota residente está compuesta por:

- Bacterias corineformes y otros bacilos Gram positivos (*Corynebacterium* spp., *Brevibacterium* spp., *Dermatobacter* spp. Y *Propionibacterium* spp.). Estos microorganismos se encuentran principalmente en los espacios interdigitales y en zonas húmedas.
- Entre los estafilococos y otros cocos Gram positivos algunas especies tienen participación cutánea. Entre estos se encuentran los estafilococos coagulasa negativos (*Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus hominis*, *Staphylococcus capitis*, etc.).
- *Acinetobacter* spp. y otros bacilos Gram negativos, como *Escherichia coli*, *Proteus* spp., *Enterobacter* spp., *Klebsiella* spp., *Pseudomonas* spp. y *Acinetobacter baumannii*.
- Microbiota fúngica. Se encuentra representada por la familia *Malasseziae*, que colonizan áreas sebáceas. Algunos grupos de la familia *Candidae* también forman parte de la microbiota residente de la piel.

²²

<http://www.unavarra.es/genmic/microclionica/tema5.ptf> .Microbiología Clínica 2004-2005

2.2.2.1. Flora Normal De Las Manos

Dado que la mayoría de las infecciones nosocomiales son transmisibles por las manos, el **lavado de las manos** es una práctica de gran importancia en el control de estas infecciones y es una de las prácticas más descuidadas por el personal sanitario. La flora nativa de las manos está compuesta por **microorganismos transeúntes** y **microorganismos residentes**.

Al primer grupo pertenece la mayoría de los microorganismos patógenos. Se trata de microorganismos que se quedan en nuestra piel durante poco tiempo y son fácilmente eliminados por lavado. Llegan a nosotros a través del contacto con material o instrumental contaminado.

Los microorganismos residentes son habitantes habituales de la piel y, en general, son de baja virulencia por lo que no suelen ser peligrosos. Es más difícil eliminarlos por lavado. Incluyen diferentes tipos de estafilococos, corinebacterias y coliformes.

En ciertas ocasiones es necesario eliminar ambos tipos de flora normal (operaciones quirúrgicas, tratamiento de pacientes con inmunodepresiones severas).

Por el momento nos enfocaremos por los datos obtenidos en la ejecución de este proyecto:

❖ Staphylococcus epidermidis

Gram-positiva S. epidermidis son pequeñas (aproximadamente 1 micra de diámetro), Gram positivas las bacterias que aparecen como organismos) individual

(cocos redonda bajo el microscopio). Se presentan por separado, en parejas o en cadenas cortas y tienen una fuerte tendencia a formar grupos, de ahí el nombre aureus de la staphyl griego (racimo de uvas) y cocos (granulado).

En 1884, Rosenbach describe los dos tipos de colonias pigmentadas de estafilococos y propuso la nomenclatura apropiada: *Staphylococcus aureus* (amarillo) y *Staphylococcus albus* (blanco). Esta última especie se llama ahora *Staphylococcus epidermidis*. Kloos y Schleifer más tarde ideó un esquema en el que negativos estafilococos coagulasa-podría ser fácilmente diferenciados en especies con características bioquímicas

Mientras que al mismo tiempo la aparición de *S. epidermidis* en material clínico podría ser desestimado por la contaminación, es ahora uno de los más importantes agentes de infecciones nosocomiales, especialmente en individuos con sistemas inmunológicos debilitados, los niños recién nacidos y personas con dispositivos médicos implantados. A menudo es difícil para el microbiólogo clínico y médico de cabecera para distinguir entre las cepas de *S. epidermidis* que están causando la enfermedad y las cepas que son simplemente contaminantes.

Estas bacterias son responsables de un número creciente de infecciones entre los pacientes hospitalizados cuyo sistema inmunitario está debilitado. Estas infecciones ocurren a menudo porque la bacteria es transportada desde la superficie de la piel a los tejidos más profundos

y la sangre de corriente mediante la inserción de catéteres venosos y en diálisis peritoneal.

Poco se sabe acerca de cómo *S. epidermidis* causa la enfermedad en los seres humanos. biofilm Una característica de muchas cepas de este microorganismo es la producción de una cápsula o limo que resulta en la formación de un biofilm . En un biofilm, *S. epidermidis* está protegida contra los ataques del sistema inmune y en contra de los antibióticos el tratamiento, por lo que *S. epidermidis* infecciones difíciles de parar.

S. epidermidis es también responsable de muchos casos de inicio tardío sepsis en los recién nacidos.

❖ *Corynebacterium*:

Son bacilos Gram. positivos que no forman esporas, muchos del género *corynebacterium* forman parte de la flora normal de la piel y membranas mucosas del hombre, otras se encuentran en animales y plantas, pero *C. Diphtheriae* es el miembro más importante del grupo porque produce una potente exotoxina que causa la difteria humana.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1. HIPÓTESIS.

El lavado clínico es más eficaz en la remoción de microorganismos de las manos que el lavado común en los alumnos de la Clínica Docente Médico Odontológica de la Universidad Privada de Tacna, 2010-II.

3.2. VARIABLES.

A) Variable Dependiente:

Remoción de microorganismos.

B) Variable Independiente:

Lavado de manos común.

Lavado de manos clínico.

C) Variable Interviniente :

Semestre Académico

3.3. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.

VARIABLE		INDICADOR	CATEGORIZACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
Independiente	Lavado Común	Parámetros	Cumple	Nominal
	Lavado Clínico		No Cumple	
Dependiente	Remoción de Microorganismos	Cantidad De UFC	Presentes Ausentes	De Razón
Interviniente	Semestre Académico	Sexto Octavo	Pertenece No Pertenece	Nominal

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

4.1. DISEÑO DE ESTUDIO

En la presente investigación se utilizó el diseño comparativo cuasi-experimental y prospectivo.

TIPO DE ESTUDIO

A. Según el Período que se capta la información:

Prospectivo: La información se captó después del planeamiento del Estudio.

B. Según los objetivos de la investigación:

Cuasi-experimental: Se evaluó la diferencia de eficacia en la remoción de microorganismos de las manos.

C. Según la variable independiente:

Comparativo: compara los resultados de distintos lavados de manos.

LOCALIDAD DE ESTUDIO

Clínica Docente Médico Odontológica de la Universidad Privada de Tacna.

PERIODO DE ESTUDIO

La presente investigación se realizó durante los meses de Noviembre y Diciembre del año 2010.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.2.1. POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

La población estuvo conformada por los alumnos del sexto y octavo semestre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada de Tacna, 2010-II haciendo un total de 58 alumnos.

4.2.2 MUESTRA

Para el presente estudio se consideró alumnos del sexto semestre en un total de 26 alumnos y octavo semestre que hacen un total de 18 alumnos que hacen un total de 44 alumnos que cumplieron con los criterios de selección.

La muestra se obtuvo por muestreo no probabilístico de tipo intencional o por conveniencia, usando los valores de nivel de confianza y error, valores que se encuentran dentro de los intervalos permitidos.

4.2.3. UNIDAD DE ESTUDIO, ANÁLISIS Y MEDICIÓN

A) Unidad de Estudio:

- Estuvo constituido por los alumnos del sexto y octavo semestre que se encontraban atendiendo en la Clínica Docente Médico Odontológica de la Universidad Privada de Tacna, que cumplieron con los criterios de selección.

B) Unidad de Análisis:

- Constituida por las muestras del hisopado de manos de la cara ventral y dorsal de las manos, que perteneció a nuestra muestra.
- Ficha de observación.

C) Unidad de Medición:

- Constituida por el conteo de UFC presentes después del cultivo de las muestras recogidas.
- Datos registrados por la ficha de observación.

4.2.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.2.4.1. Criterios de inclusión

- Alumnos que lleven 2 o más cursos clínicos en el octavo y sexto semestre.
- Alumnos que no tengan heridas en las manos.
- Alumnos que no tengan enfermedades en la piel.

4.2.4.2. Criterios de exclusión

- Alumnos que lleven uno o ningún curso clínico en el octavo y sexto Semestre.
- Alumnos que tengan heridas en las manos.
- Alumnos que tengan enfermedades de la piel.

4.3. PROCEDIMIENTOS Y RECOLECCIÓN DE DATOS

4.3.1. PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS

AUTORIZACIÓN

Se solicitó una entrevista personal con el encargado del área clínica de la Clínica Docente Médico Odontología De La Universidad Privada Tacna, previa presentación de la solicitud para la realización del trabajo de investigación. Durante la entrevista personal se le brindó una información detallada y completa sobre el estudio y procedimientos a realizar, especificando el propósito de nuestra investigación.

COORDINACIONES

Se coordinó con el Director del Laboratorio De Análisis Clínico M&M Laboratorios SRL, donde se puso en conocimiento la realización del proyecto de investigación y se realizó un cronograma de trabajo, viendo la disponibilidad del personal del laboratorio.

4.3.2. RECOLECCIÓN DE DATOS

Instrumento

- Ficha de Recolección de datos de lavado común de manos.
(ANEXO 1)
- Ficha de recolección de datos de lavado clínico de manos
(ANEXO 2)
- Ficha de recolección de muestra. (ANEXO 3)
- Validación del Instrumento: juicio de expertos. (ANEXOS 4)

Procedimientos

Etapas de selección del paciente

Se proporcionó información sobre el tema de investigación y su propósito.

Se realizó el llenado de la ficha de recolección de datos.

Etapas de toma de muestra

Una vez identificados a los alumnos participantes del estudio se procedió a la toma de muestras.

Para poder tomar la muestra inicial el alumno tuvo que atender como mínima 2 pacientes, la primera muestra se tomó antes de atender al segundo paciente y la segunda muestra se tomó después de atender al segundo paciente previo lavado de manos; Esto se aplicó a los dos tipos de lavado de este estudio.

Las muestras de raspado o hisopado de manos fueron recogidas mediante un hisopo y depositadas en un tubo de ensayo estéril conteniendo un medio transporte (caryblair).

En primer lugar se les tomó una muestra antes del lavado de manos, seguidamente se les indicó que se laven las manos como habitualmente (lavado Común) lo hacen se tomó los datos en la ficha de recolección de datos después del secado se tomó la segunda muestra; En otro momento hicimos el mismo procedimiento solicitándole al alumno que realice un lavado clínico recogiendo los datos en la ficha de recolección de datos.

Las muestras recolectadas fueron trasladadas al laboratorio de microbiología en un cooler para su proceso y análisis mediante la siembra de cada muestra.

Preparación del medio de cultivo y siembra

- Medio de cultivo: Agar Sangre y Agar Mac Conkey Se preparó placas petri conteniendo Agar Sangre y Agar Mac Conkey, a dichas placas se le realizaron control de esterilidad mediante la incubación a 37° C por 24 horas.

- Siembra

Se procedió al sembrado en placa petri con Agar Sangre y Agar Mac Conkey a partir de las diluciones que se realizaron en la muestra, con la técnica de agotamiento de superficie en medio sólido, llevándolo a incubación a 35- 37°C por 48 a 72 horas.

4.4. Método Estadístico:

El estadístico de prueba para el estudio de los datos tomaremos la Prueba de Hipótesis de Diferencia de Medias (t de Student)

Nivel de significancia: Al 95 % con un error de 5 % de dos colas

CAPÍTULO V

RESULTADOS DEL ESTUDIO

CUADRO N° 01

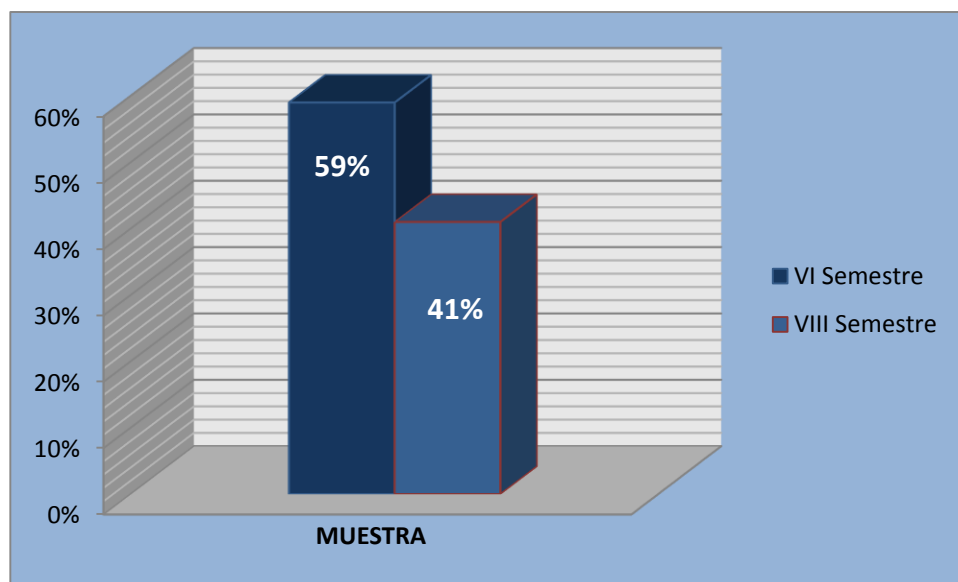
COMPOSICIÓN DE LA MUESTRA DE LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2010-II

SEMESTRE	CANTIDAD ALUMNOS	PORCENTAJE
VI	26	59%
VIII	18	41%
TOTAL	44	100%

Fuente: Ficha De Recolección De Datos.

GRÁFICO N° 01

COMPOSICIÓN DE LA MUESTRA DE LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2010-II



Fuente: Cuadro N°01

INTERPRETACIÓN:

Según el Cuadro N°01y Gráfico N°01, podemos observar que el 41% corresponde alumnos del octavo semestre y el 59% corresponde al sexto semestre.

CUADRO N°02

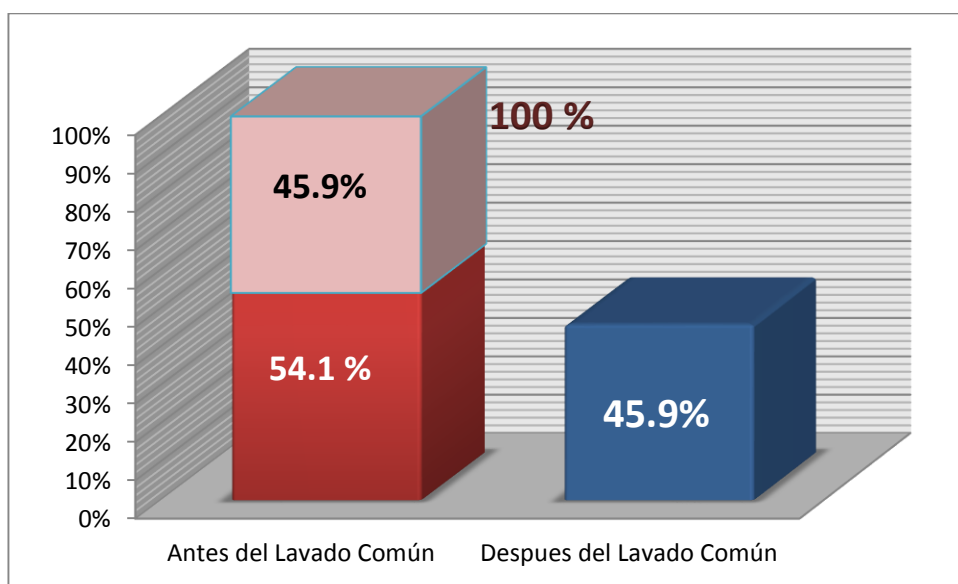
EFICACIA DE REMOCIÓN DE MICROORGANISMOS DEL LAVADO COMÚN DE LAS MANOS EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2010-II

LAVADO COMÚN DE LAS MANOS	UFC/ML	PORCENTAJE
Antes	4654 Ufc/ml	100%
Después	2104 Ufc/ml	45.9%
Remoción	2550 Ufc/ml	54.1%

Fuente: Ficha De Recolección De Datos.

GRÁFICO N°02

EFICACIA DE REMOCIÓN DE MICROORGANISMOS DEL LAVADO COMÚN DE LAS MANOS EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2010-II



Fuente: Cuadro N°02

INTERPRETACIÓN:

Según el Cuadro N°02 y Gráfico N°02, se puede observar que, después de realizar el lavado común de las manos la cantidad de microorganismos presentes en las manos de los alumnos de la Clínica Docente Médico Odontológica de la Universidad Privada De Tacna redujo a un 45.9%.

CUADRO N° 03

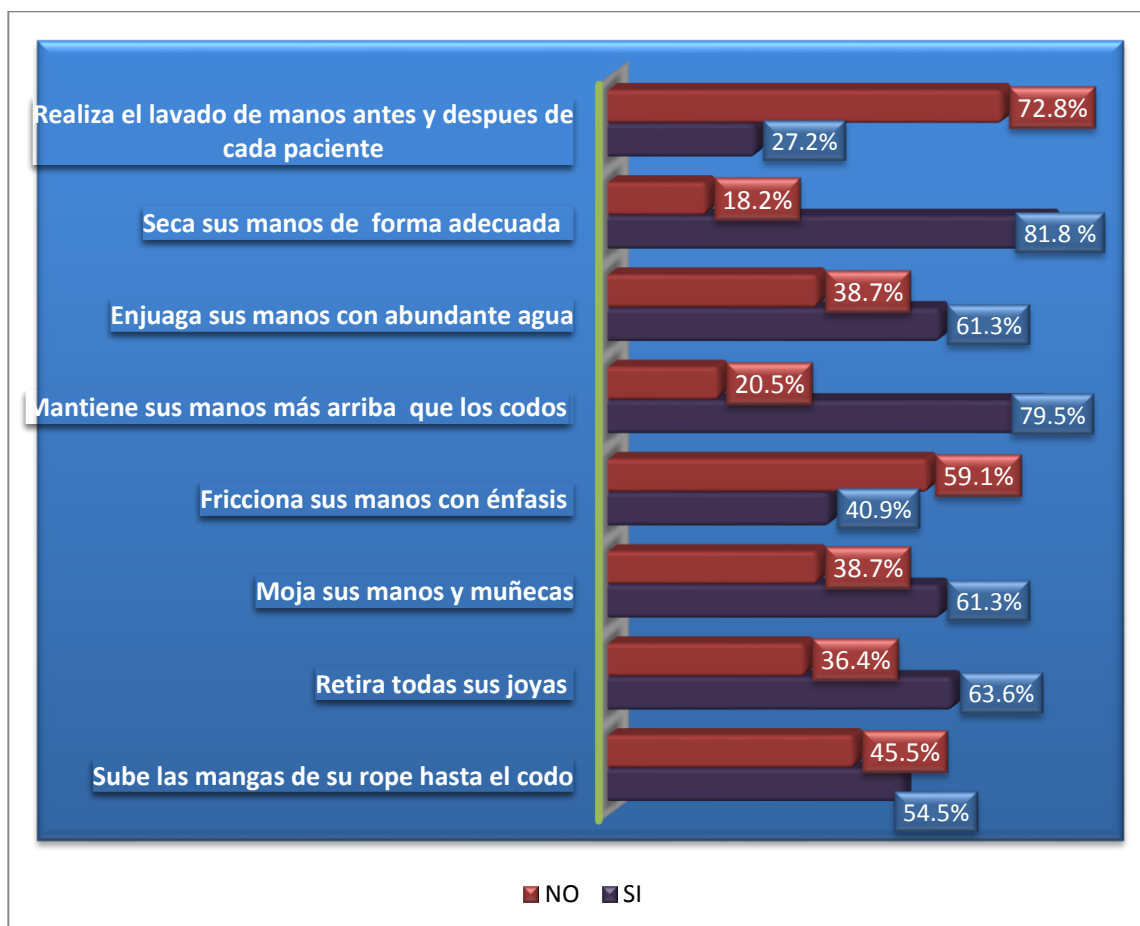
DATOS RECOGIDOS DE LA FICHA DE OBSERVACIONES DEL LAVADO COMÚN DE LAS MANOS DE LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2010-II

ÍTEMS	SEXTO				OCTAVO				TOTAL			
	SI	%	NO	%	SI	%	NO	%	SI	%	NO	%
Sube las mangas de su ropa hasta el codo.	14	31.8	12	27.3	10	22.7	8	18.2	24	54.5	20	45.5
Retira todas sus joyas.	18	40.9	8	18.2	10	22.7	8	18.2	28	63.6	16	36.4
Moja sus manos y muñecas.	20	45.4	6	13.6	7	15.9	11	25	27	61.3	17	38.7
Fricciona sus manos con énfasis.	10	22.7	16	36.3	8	18.2	10	22.7	18	40.9	26	59.1
Mantiene sus manos más arriba que los codos	20	45.4	6	13.6	15	34.1	3	6.9	35	79.5	9	20.5
Enjuaga sus manos con abundante agua	15	34	11	25.1	12	27.3	6	13.6	27	61.3	17	38.7
Seca sus manos de forma adecuada.	22	50.6	4	9.1	14	31.2	4	9.1	36	81.8	8	18.2
Realiza este procedimiento antes y después de cada paciente.	5	11.3	21	47.7	7	15.9	11	25.1	12	27.2	32	72.8

Fuente: Ficha De Observaciones.

GRÁFICO N°03

DATOS RECOGIDOS DE LA FICHA DE OBSERVACIONES DEL LAVADO COMÚN DE LAS MANOS DE LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2010-II



Fuente: Cuadro N°03

INTERPRETACIÓN:

Según el Cuadro N°03 y Gráfico N°03, Se observa como uno de los datos más resaltantes que solo el 27.2% (11.3 % corresponde a sexto semestre y el 15.9 % a octavo semestre) de los alumnos realizan el lavado de manos antes y después de cada paciente y que el 81.8% (50.6 % corresponde a sexto semestre y él 31.2 % al octavo semestre) se seca las manos de forma adecuada.

CUADRO N° 04

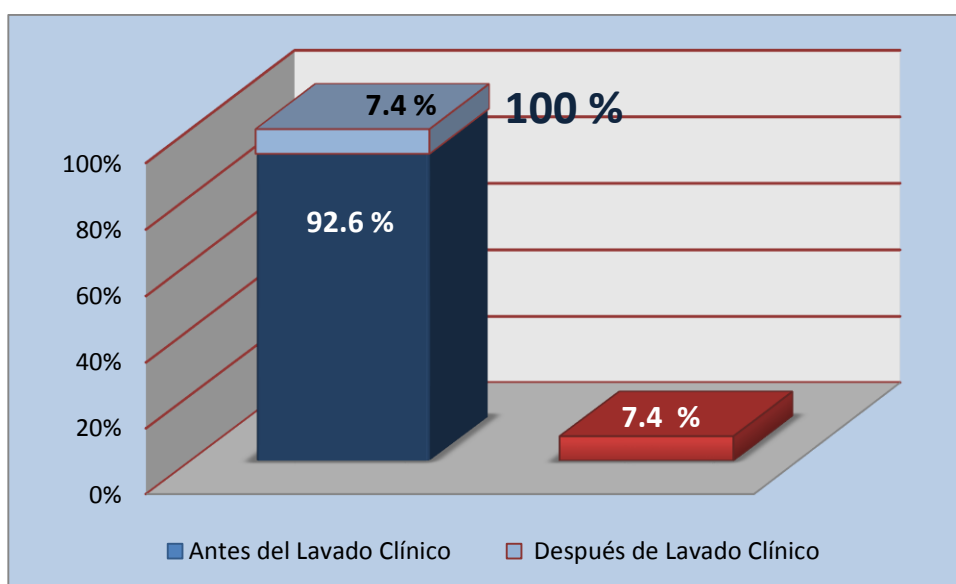
EFICACIA DE REMOCIÓN DE MICROORGANISMOS DEL LAVADO CLÍNICO DE LAS MANOS EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2010-II

LAVADO CLÍNICO DE LAS MANOS	UFC/ML	PORCENTAJE
Antes	4537 Ufc/ml	100%
Después	334 Ufc/ml	7.4%
Remoción	4203 Ufc/ml	92.6%

Fuente: Ficha De Recolección De Datos.

GRÁFICO N° 04

EFICACIA DE REMOCIÓN DE MICROORGANISMOS DEL LAVADO CLÍNICO DE LAS MANOS EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2010-II



Fuente: Cuadro N°04

INTERPRETACIÓN:

Según el Cuadro N°04 y Gráfico N°04, se da a conocer que después de realizar el procedimiento del lavado clínico de manos, solo existe la presencia del 7.4% de microorganismos en las manos de los alumnos de la Clínica Docente Médico Odontológica de la Universidad Privada de Tacna.

CUADRO N° 05

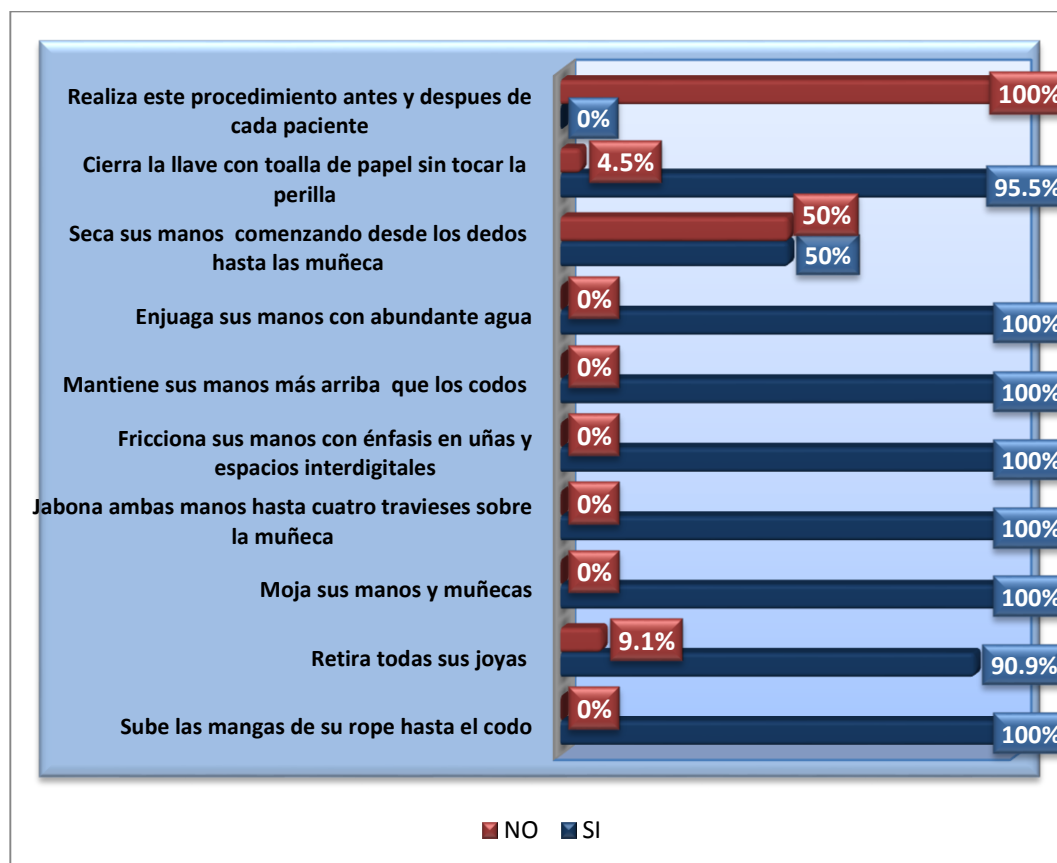
DATOS RECOGIDOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DEL LAVADO CLÍNICO DE LAS MANOS DE LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2010-II.

ÍTEMS	SEXTO				OCTAVO				TOTAL			
	SI	%	NO	%	SI	%	NO	%	SI	%	NO	%
Sube las mangas de su ropa hasta el codo	26	59	0	0	18	41	0	0	44	100	0	0
Retira todas sus joyas	23	52.2	3	6.9	17	38.6	1	2.2	40	90.9	4	9.1
Moja sus manos y muñecas	26	59	0	0	18	41	0	0	44	100	0	0
Jabona ambas manos hasta cuatro traveses sobre la muñeca	26	59	0	0	18	41	0	0	44	100	0	0
Fricciona sus manos con énfasis en uñas y espacios interdigitales	26	59	0	0	18	41	0	0	44	100	0	0
Mantiene sus manos más arriba que los codos	26	59	0	0	18	41	0	0	44	100	0	0
Enjuaga sus manos con abundante agua	26	59	0	0	18	41	0	0	44	100	0	0
Seca sus manos comenzando desde los dedos hasta las muñeca	10	22.7	16	36.3	12	27.3	6	13.7	22	50	22	50
Cierra la llave con toalla de papel sin tocar la perilla	24	54.5	2	4.5	18	41	0	0	42	95.5	2	4.5
Realiza este procedimiento antes y después de cada paciente	0	0	26	59	0	0	18	41	0	0	44	100

Fuente: Ficha De Observación Del Lavado Clínico.

GRÁFICO N°05

DATOS RECOGIDOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DEL LAVADO CLÍNICO DE LAS MANOS DE LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2010-II.



Fuente: Cuadro N°05

INTERPRETACIÓN:

Según el Cuadro N°05 y Gráfico N°05, podemos notar que los alumnos del sexto semestre el 6.9 % y un 2.2 % de octavo semestre y no retiran las joyas, también vemos que el 36.3 % de los alumnos de sexto y 13.7 de los alumnos de sexto no seca sus manos comenzando desde los dedos.

CUADRO N° 06

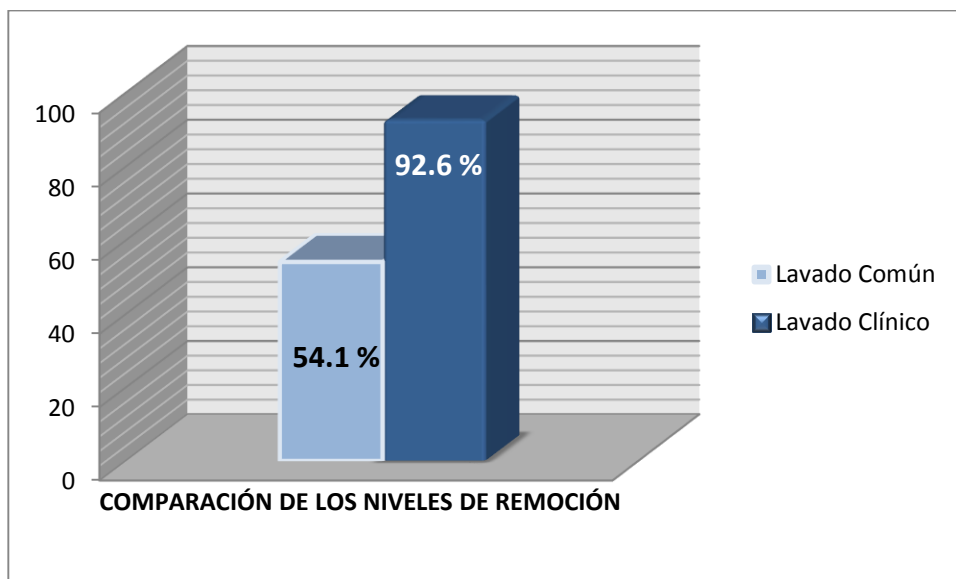
COMPARACIÓN DE EFICACIA DE REMOCIÓN DEL LAVADO COMÚN Y LAVADO CLÍNICO DE LAS MANOS DE LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2010-II

REMOCIÓN DE MICROORGANISMOS	UFC/ML	PORCENTAJE
Lavado Común	2550 Ufc/ml	54.1 %
Lavado Clínico	4203 Ufc/ml	92.6 %

Fuente: Ficha De Recolección De Datos.

GRÁFICO N°06

COMPARACIÓN DE EFICACIA DE REMOCIÓN DEL LAVADO COMÚN Y LAVADO CLÍNICO DE LAS MANOS DE LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2010-II



Fuente: Cuadro N°06

INTERPRETACIÓN:

Según el Cuadro N°06 y El Gráfico N°06, vemos los niveles de remoción del lavado común y el lavado clínico, mostrando una diferencia entre ellos teniendo una remoción en el lavado común de 54.1% y en el lavado clínico una remoción de 92.6% de microorganismos.

CUADRO N° 07

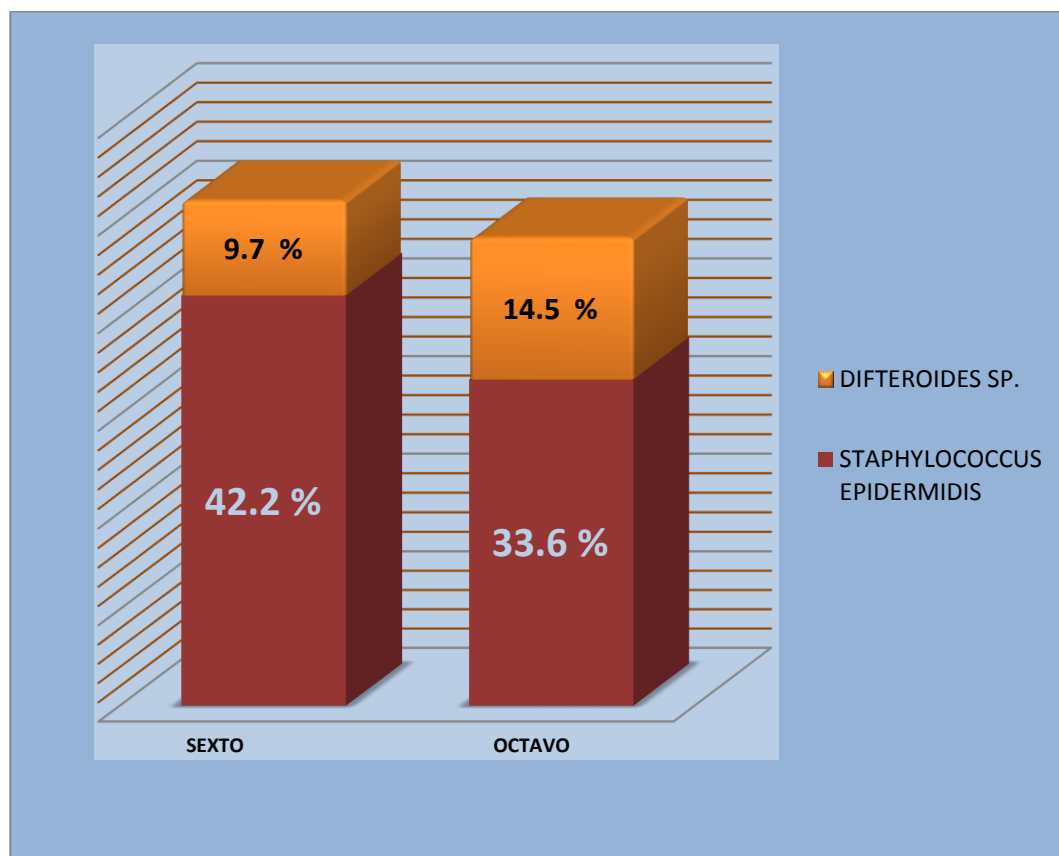
MICROORGANISMOS PRESENTES EN LAS MANOS DE LOS ALUMNOS DEL SEXTO Y OCTAVO SEMESTRE ANTES DEL LAVADO COMÚN EN LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2010-II

MICROORGANISMOS	SEXTO		OCTAVO		TOTAL	
	Ufc/ml	%	Ufc/ml	%	Ufc/ml	%
STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS	1965	42.2	1564	33.6	3529	75.8
DIFTEROIDES SP.	446	9.7	679	14.5	1125	24.2
TOTAL	2411	51.9	2243	48.1	4654	100

Fuente: Ficha De Recolección De Datos.

GRÁFICO N°07

MICROORGANISMOS PRESENTES EN LAS MANOS DE LOS ALUMNOS DEL SEXTO Y OCTAVO SEMESTRE ANTES DEL LAVADO COMÚN EN LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2010-II



Fuente: Cuadro N°07

INTERPRETACIÓN:

Según el Cuadro N°07 y Gráfico N°07, observamos los microorganismos encontrados en las manos de los alumnos antes del lavado común, se encontró en los alumnos del sexto semestre, 42.2 % de Staphylococcus Epidermidis y Difteroides SP. en un 9.7 %, en los alumnos de octavo semestre se encontró en un 33.6 % de Staphylococcus Epidermidis y 14.5 % de Difteroides SP.

CUADRO N°08

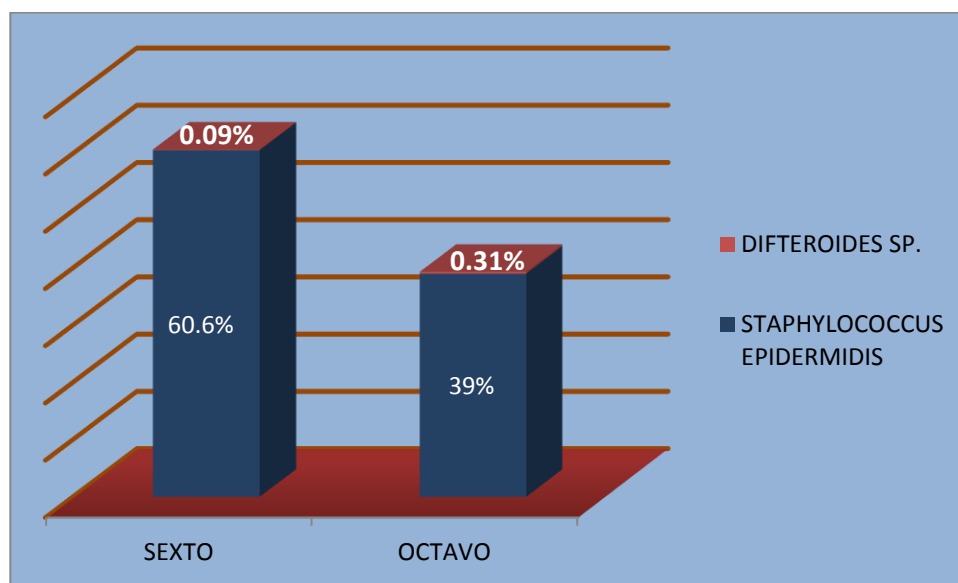
MICROORGANISMOS PRESENTES EN LAS MANOS DE LOS ALUMNOS SEXTO Y OCTAVO SEMESTRE DESPUÉS DEL LAVADO COMÚN EN LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2010-II

MICROORGANISMOS	SEXTO		OCTAVO		TOTAL	
	Ufc/ml	%	Ufc/ml	%	Ufc/ml	%
STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS	1277	60.6	820	39	2097	99.6
DIFTEROIDES SP.	2	0.09	5	0.31	7	0.4
TOTAL	1279	51.9	825	48.1	2104	100

Fuente: Ficha De Recolección De Datos.

GRÁFICO N°08

MICROORGANISMOS PRESENTES EN LAS MANOS DE LOS ALUMNOS SEXTO Y OCTAVO SEMESTRE DESPUÉS DEL LAVADO COMÚN EN LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2010-II



Fuente: Cuadro N°08

INTERPRETACIÓN:

Según en Cuadro N°08 y Gráfico N°08, podemos ver en el cuadro la presencia microorganismos después del lavado común, en los alumnos de sexto semestre se observa en un 60.6 % la presencia de Staphylococcus Epidermidis y en un 0.09 % la presencia de Difteroides SP. haciendo esto un total de 51.9 % del total de microorganismos encontrados, en los alumnos de octavo semestre se encontró la presencia de Staphylococcus Epidermidis en un 39 % y de Difteroides SP. haciendo esto un 48.1% del total de microorganismos encontrados en las manos de los alumnos después del lavado común.

CUADRO N° 09

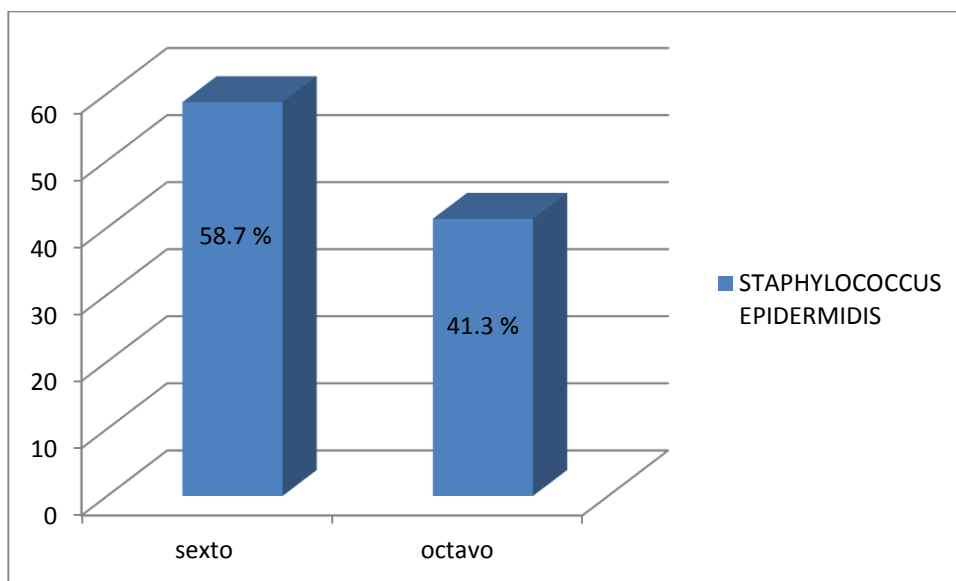
MICROORGANISMOS PRESENTES EN LAS MANOS DE LOS ALUMNOS DEL SEXTO Y OCTAVO SEMESTRE ANTES DEL LAVADO CLÍNICO EN LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2010-II

MICROORGANISMOS	SEXTO		OCTAVO		TOTAL	
	Ufc/ml	%	Ufc/ml	%	Ufc/ml	%
STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS	2665	58.7	1872	41.3	4537	100
TOTAL	2665	58.7	1872	41.3	4537	100

Fuente: Ficha De Recolección De Datos.

GRÁFICO N°09

MICROORGANISMOS PRESENTES EN LAS MANOS DE LOS ALUMNOS DEL SEXTO Y OCTAVO SEMESTRE ANTES DEL LAVADO CLÍNICO EN LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2010-II



Fuente: Cuadro N°09

INTERPRETACIÓN:

Según el Cuadro N°09 y Gráfico N°09, vemos la presencia de Staphylococcus Epidermidis en las manos de los alumnos del sexto semestre en un 58.7 % y en los alumnos del octavo semestre en un 41.3 %, antes del lavado clínico.

CUADRO N° 10

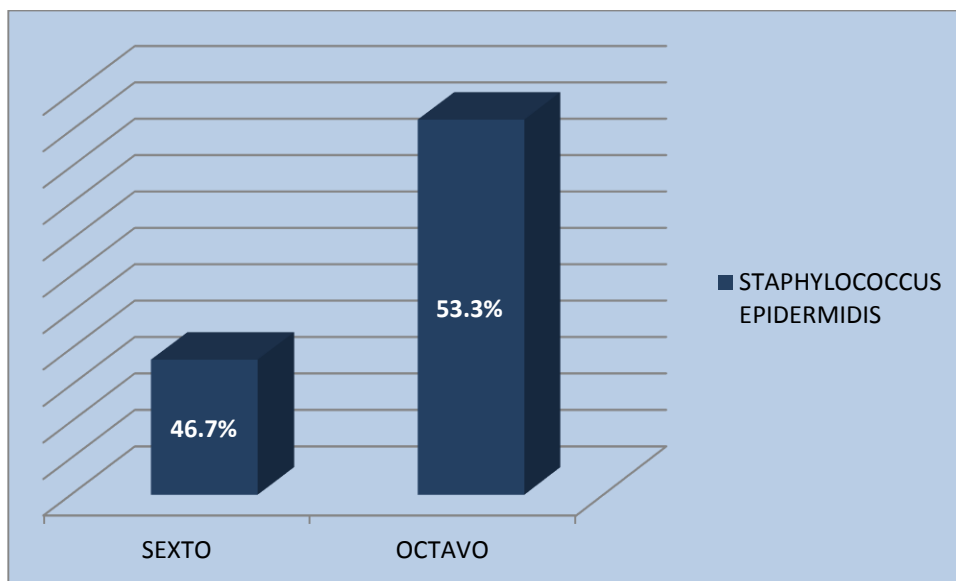
MICROORGANISMOS PRESENTES EN LAS MANOS DE LOS ALUMNOS DEL SEXTO Y OCTAVO SEMESTRE DESPUÉS DEL LAVADO CLÍNICO EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2010-II

MICROORGANISMOS	SEXTO		OCTAVO		TOTAL	
	Ufc/ml	%	Ufc/ml	%	Ufc/ml	%
STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS	156	46.7	178	53.3	334	100
TOTAL	156	46.7	178	53.3	334	100

Fuente: Ficha De Recolección De Datos.

GRÁFICO N°10

MICROORGANISMOS PRESENTES EN LAS MANOS DE LOS ALUMNOS DEL SEXTO Y OCTAVO SEMESTRE DESPUÉS DEL LAVADO CLÍNICO EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2010-II



Fuente: Cuadro N°10

INTERPRETACIÓN:

Según el Cuadro N°10 y Gráfico N°10, vemos la presencia de Staphylococcus Epidermidis a un 46.7 % en las manos de los alumnos del sexto semestre y 53.3 % en las manos de los alumnos del octavo semestre después del lavado clínico.

PRUEBA DE HIPÓTESIS:

Prueba de Hipótesis 1:

Hipótesis nula (H₀). No existe una diferencia significativa en la remoción de microorganismos de las manos mediante lavado común y la remoción de microorganismos de las manos mediante lavado clínico.

Hipótesis alterna (H_a). Existe una diferencia significativa en la remoción de microorganismos de las manos mediante lavado común y la remoción de microorganismos de las manos mediante lavado clínico por lo tanto, ambos grupos son iguales y no difieren significativamente.

El estadístico de prueba para el estudio de los datos tomaremos la Prueba de Hipótesis de Diferencia de Medias

Nivel de significancia: al 95 % con un error de 5 % de dos colas.

FORMULA

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} - \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$t = \frac{47.82 - 9.05}{\sqrt{\frac{6041.0218}{44} - \frac{43.744996}{44}}} = 3.2968 \approx 3.30$$

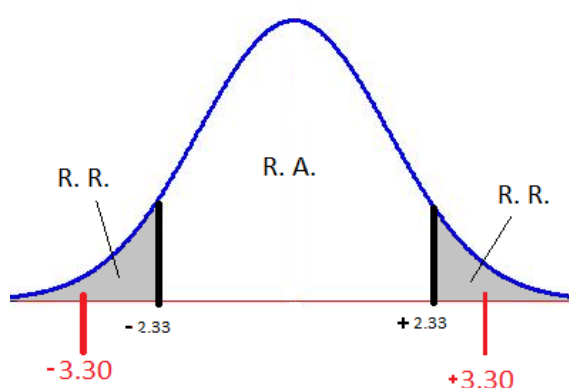
$$t_c = \pm 3.30$$

$$gl = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1 - 1}\right)^2}{n_1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2 - 1}\right)^2}{n_2}}$$

$$gl = \frac{\left(\frac{6041.0218}{44} + \frac{43.744996}{44}\right)^2}{\frac{\left(\frac{6041.0218}{44-1}\right)^2}{44} + \frac{\left(\frac{43.744996}{44-1}\right)^2}{44}} = 40.6312 \approx 40$$

$$gl = 40$$

Se verifica la el valor de la t tabla siendo su valor de 2.33, esta es menor que la t calculada 3.30 entonces se rechaza la Ho



Como la t calculada se encuentra en la región de rechazo entonces aceptamos la hipótesis alterna

Por lo tanto, Existe una diferencia significativa en la remoción de microorganismos de las manos mediante lavado común y la remoción de microorganismos de las manos mediante lavado clínico, al 95% de nivel de significancia de un total de 44 alumnos de muestra de la clínica Docente Medico Odontológica de la Universidad Privada de Tacna 2010-II

Prueba de Hipótesis 2:

Hipótesis nula (Ho). No existe una diferencia significativa en la remoción de microorganismos de las manos mediante lavado común y la remoción de microorganismos de las manos mediante lavado clínico

Hipótesis alterna (Ha). El lavado clínico muestra mayor eficacia que el lavado común en la remoción de microorganismos en las manos.

El estadístico de prueba para el estudio de los datos tomaremos la Prueba de Hipótesis de Diferencia de Medias

Nivel de significancia: al 95 % con un error de 5 % una cola

FORMULA

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} - \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$t = \frac{47.82 - 9.05}{\sqrt{\frac{6041.0218}{44} - \frac{43.744996}{44}}} = 3.2968 \approx 3.30$$

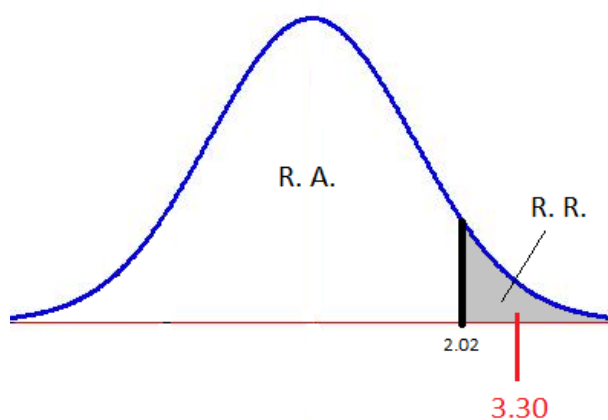
$$t_c = 3.30$$

$$gl = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1 - 1}\right)^2}{n_1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2 - 1}\right)^2}{n_2}}$$

$$gl = \frac{\left(\frac{6041.0218}{44} + \frac{43.744996}{44}\right)^2}{\frac{\left(\frac{6041.0218}{44-1}\right)^2}{44} + \frac{\left(\frac{43.744996}{44-1}\right)^2}{44}} = 40.6312 \approx 40$$

$$gl = 40$$

se verifica la el valor de la t tabla siendo su valor de 2.02 y esta es menor que la t calculada 3.30 entonces se rechaza la Ho



Como la t calculada se encuentra en la región de rechazo entonces aceptamos la hipótesis alterna

Por lo tanto, el lavado clínico demuestra mayor eficacia que el lavado común en la remoción de microorganismos de las manos al 95% de nivel de significancia de un total de 44 alumnos de muestra de la Clínica Docente Medico Odontológica de la Universidad Privada de Tacna 2010-II

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN DEL ESTUDIO

DISCUSIÓN

En el estudio realizado por la Facultad de Microbiología de la Universidad de Antioquía titulado “Estudio Comparativo De La Eficiencia En La Remoción Bacteriana De Lavado De Manos Utilizando Toallas De Papel O Secador Eléctrico” Se encontró que al secarse las manos con secador eléctrico se redujo en un 35% los microorganismos presentes en las manos. En el presente estudio se encontró que en el total de la muestra en el lavado común de las manos se redujo en un 54.1 % los microorganismos presentes en las manos de los alumnos hacemos esta comparación dado que el lavado común se utilizó secador eléctrico.

En el estudio realizado por Sandra Lemus Povea y Jenny Ruiz Peña titulado “Identificación De Los Microorganismos Encontrados En Dispositivos De La Unidad De Cuidado Intensivo De Un Hospital De Segundo Nivel En Cundinamarca Como Posibles Patógenos Asociados A Las Infecciones Intrahospitalarias”, Se encontró en las manos del personal de la unidad de cuidados intensivos, Staphylococcus Hominis en un 28.6 %, Staphylococcus Warneri en un 14.3 %, Staphylococcus Epidermidis en un 42.9 % y un microorganismo poco común Pantoea Agglomerans en un 14.3%. En nuestro estudio se encontró Staphylococcus Epidermidis en un 75.8 % y Difteroides sp. en un 24.2 % antes del lavado común de las manos del total de la muestra y se encontró Staphylococcus Epidermidis en un 100% antes del lavado clínico en el total de la muestra. En nuestro estudio se encontró también que en las manos de los alumnos del sexto semestre, se encontró antes del lavado común Staphylococcus Epidermidis en un 42.2 %, Difteroides sp. en un 9.7 % y se encontró en un Staphylococcus Epidermidis en un 58.7 % antes del lavado clínico; en los alumnos de octavo semestre se encontró antes del lavado común, Staphylococcus Epidermidis en un 33.6 % , Difteroides sp. 14.5 % y antes del lavado clínico se encontró Staphylococcus Epidermidis en un 41.3 %.

En el estudio realizado por Ruiz Delgado y Urzainqui Zabalza titulado “Eficacia Del Lavado De Manos Con Solución De Base Alcohólica Versus El Lavado De Manos Estándar Con Jabón Antiséptico”, En el cual se obtuvo una reducción del 58% con la técnica estándar del lavado de manos. En nuestro estudio se obtuvo una reducción del 54.1 % esto no es una diferencia significativa.

En el estudio realizado por María Cruz Menárguez Palanca titulado “Impacto De Un Programa Docente Sobre La Higiene De Manos En Un Hospital General” En el cual se determinó que las auxiliares de enfermería se lavan las manos 14 % menos que las enfermeras (61%) y los alumnos de enfermería 16 % menos en comparación con las enfermeras (59%). En nuestro estudio se obtuvo que los alumnos del sexto semestre no realizan el lavado común de las manos antes y después de cada paciente en un 47.7 %, los de octavo semestre no realizan el lavado común de las manos antes y después de cada paciente en un 25.1 %, los dos grupos no realizan en lavado clínico antes y después de cada paciente.

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

- Primera:** De acuerdo con los resultados obtenidos la eficacia de remoción de microorganismos del lavado común es de un 54.1% a diferencia de un 92.6% de remoción de microorganismos del lavado clínico. Determinando que el lavado clínico presenta es de esto es una mayor eficacia en la remoción de microorganismos.
- Segunda:** Se observa que los microorganismos presentes en las manos de los alumnos del sexto semestre de la Clínica Docente Médico Odontológica de la Universidad Privada de Tacna antes del lavado común son Staphylococcus epidermidis en un 42.2 % y Difteroides Sp. en un 9.7 % y en los alumnos del octavo semestre antes del lavado común fueron Staphylococcus epidermidis en un 33.6 % y Difteroides Sp. en un 14.5 %.
- Tercera:** Los microorganismos encontrados en las manos de los alumnos del sexto semestre después del lavado común fueron el Staphylococcus Epidermidis en 60.6 %, Difteroides sp en 0.09 % y en los alumnos del octavo semestre después del lavado común fueron Staphylococcus epidermidis en un 39 %, Difteroides Sp. en un 0.31 %.
- Cuarta:** Se observa que los microorganismos presentes en las manos de los alumnos del sexto semestre de la Clínica Docente Médico Odontológica de la Universidad Privada de Tacna antes del lavado clínico son Staphylococcus epidermidis en un 58.7 % y en los alumnos del octavo semestre antes del lavado clínico Staphylococcus epidermidis en un 41.3%.

Quinta: Los microorganismos encontrados en las manos de los alumnos del sexto semestre después del lavado clínico fueron el *Staphylococcus Epidermidis* en 46.7 % y en los alumnos del octavo semestre después del lavado clínico fueron *Staphylococcus epidermidis* en un 53.3 %.

Sexta: Según la Prueba de Diferencia de Medias el lavado clínico demuestra mayor eficacia que el lavado común en la remoción de microorganismos de las manos al 95% de nivel de significancia de un total de 44 alumnos de muestra de la Clínica Docente Médico Odontológica de la Universidad Privada de Tacna 2010-II.

CAPÍTULO VIII

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

- Primera:** A la Facultad de Ciencias de la Salud retroalimentar sobre el correcto uso de la técnica del lavado clínico de manos en los alumnos y personal docente por demostrarse que es la más eficaz en la remoción de microorganismos.
- Segunda:** A los docentes de la Escuela Profesional de odontología evaluar de forma permanente en las prácticas de preclínica el cumplimiento de las normas de bioseguridad en especial el lavado de manos antes y después de cualquier práctica para lograr el hábito en los alumnos en su vida estudiantil como profesional.
- Tercera:** A los docentes de la Escuela Profesional de odontología monitorizar en forma permanente y estricta en las prácticas de clínica el cumplimiento obligatorio de las normas de bioseguridad en especial el lavado de manos antes y después de atender a los pacientes para lograr el hábito en los alumnos en su vida estudiantil como profesional.
- Cuarta:** Que dentro de las criterios de evaluación de los docentes del área clínica como los docentes encargados de los cursos clínicos esté inmerso el cumplimiento de los criterios de bioseguridad en especial el lavado de manos.
- Quinta:** Realizar estudios posteriores por parte de los alumno, docentes u otros profesionales de salud referente al lavado de manos y su importancia en el ámbito de salud.
- Sexta:** Actualizar a los docentes, alumnos, personal de mantenimiento sobre las últimas normas de bioseguridad en establecimiento de salud.

BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA

- 9) THE WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Laboratory Biosafety Manual 1993.
- 10) RUSSELL DC, La actividad antibacteriana de la clorhexidina. EEUU 1993.
- 13) WENZEL R, MANFRED L, ROTTER MD. Hand Washing, Hand Disinfection and Skin Disinfection EEUU 1997.
- 20) ESTRELA, CARLOS. Control De Infecciones Odontológicas, Brasil 2005.
- 21) JAWETZ-MELNICK-ADELBREG, Microbiología Médica, Editorial El Manual Moderno .Decimo Cuarta Edición. México 1992.

REFERENCIA HEMEROGRAFÍA

- 1) DR. EDUARDO CHAUCA EDWARDS. Manual De Bioseguridad En La Práctica Odontoestomatologica, Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente 1999.
- 2) OTERO M. Manual de Bioseguridad. Lima Perú 2002.
- 3) DRA. MARÍA AMALIA BARTELLINI, DR. RUBEN CANO, Manual De Bioseguridad – CA.DI.ME 2da Edición 1997
- 4) Directrices de la OMS sobre Higiene de Manos en la Atención Sanitaria. Francia 2005.
- 5) NORMAS DE BIOSEGURIDAD DEL MINISTERIO DE SALUD DE URUGUAY. 1997.
- 6) MARÍA CRUZ MENÁRGÜEZ PALANCA, Impacto de un programa docente sobre la higiene de manos en un hospital general. Madrid 2010.
- 7) INSTITUTO NACIONAL DE SALUD – PERÚ. SUB COMITÉ DE BIOSEGURIDAD Manual De Bioseguridad Para Laboratorios 2da Edición 2002.
- 8) PETERSEN JK. , Pruebas clínicas de un jabón líquido desinfectante para lavarse las manos en la práctica odontológica. Tandlaegebladet. 1984.
- 11) MINISTERIO DE SALUD CHILE: Manual de Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias y Normas del programa Nacional 1993.
- 12) MINISTERIO DE SALUD CHILE: CONTROL DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS Normas de Áreas Críticas 1990.
- 14) MOTILLA, E., ACEBRÓN, V. Protocolos de Enfermería: Higiene de las Manos en el Medio Sanitario. Recomendaciones para el Uso Racional de los Guantes. Hospital Severo Ochoa, Fundación Jiménez Díaz y Hospital de la Princesa (Madrid 2007).

- 15) Protocolo de vigilancia sanitaria específica. Agentes biológicos de la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Uruguay 2004.
- 16) Boyce JM. It is time for action: improving hand hygiene in hospitals. *Ann Intern Med* 1999; 130(2):153-155.
- 17) Lankford MG, Zembower TR, Trick WE, Hacek DM, Noskin GA, Peterson LR. Influence of role models and hospital design on hand hygiene of healthcare workers. *Emerg Infect Dis* 2003; 9(2):217-223.
- 18) Pitter D, Hugonnet S, Hartbarth S, Mourouga P, Sauvan V, Touveneau S, Perneger TV and members of Infection Control Programme. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Lancet* 2000; 356: 1307-1312.

REFERENCIA ELECTRONICA

19) Autor: Guevara Pérez, Sonia, Asepsia Y Antisepsia, Practica

Fundamental De La Odontología.

[15 Octubre ,17:30 horas]

<http://www.encolombia.com/foc5819700asepsia.htm>

22) Autor: Pedro Oridia Monjes, Microbiología Clínica 2004-2005

[03 Octubre, 06:45 horas]

<http://www.unavarra.es/genmic/microclionica/tema5.ptf>

ANEXOS

ANEXO N°01

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Número del supervisado:..... **Semestre:** VI () VIII ()

Fecha:..... **Sexo:** F () M ()

Tiempo:.....

Tipo de lavado: Lavado Común de Manos.

Actividades	Si	No
<input type="radio"/> Sube las mangas de su ropa hasta el codo.		
<input type="radio"/> Retira todas sus joyas.		
<input type="radio"/> Moja sus manos y muñecas.		
<input type="radio"/> Fricciona sus manos con énfasis.		
<input type="radio"/> Mantiene sus manos más arriba que los codos		
<input type="radio"/> Enjuaga sus manos con abundante agua		
<input type="radio"/> Seca sus manos de forma adecuada.		
<input type="radio"/> Realiza este procedimiento antes y después de cada paciente.		

ANEXO N°02

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Número del supervisado:..... **Semestre:** VI () VIII ()

Fecha:..... **Sexo:** F () M ()

Tiempo:.....

Tipo de lavado: Lavado Clínico de Manos.

Actividades	Si	No
<input type="radio"/> Sube las mangas de su ropa hasta el codo.		
<input type="radio"/> Retira todas sus joyas.		
<input type="radio"/> Moja sus manos y muñecas.		
<input type="radio"/> Jabona ambas manos hasta cuatro dedos sobre la muñeca		
<input type="radio"/> Fricciona sus manos con énfasis en uñas y espacios interdigitales		
<input type="radio"/> Mantiene sus manos más arriba que los codos		
<input type="radio"/> Enjuaga sus manos con abundante agua		
<input type="radio"/> Seca sus manos comenzando desde los dedos hasta la muñeca con papel desechable.		
<input type="radio"/> Cierra la llave del agua con toalla de papel sin tocar la perilla.		
<input type="radio"/> Realiza este procedimiento antes y después de cada paciente.		

ANEXO N°03

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
DE RECUENTO BACTERIANO

PACIENTE N°.....	
TIPO DE LAVADO DE MANOS	
RECUENTO INICIAL DE U.F.C	
RECUENTO FINAL DE U.F.C	

ANEXO N° 04

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Por medio del presente **CERTIFICO** que la Ficha de Recolección de Datos del la Tesis: "EFICACIA EN LA REMOCIÓN DE MICROORGANISMOS EN EL LAVADO CLÍNICO Y LAVADO COMÚN DE LAS MANOS EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA" 2010-II, fue validada por el suscrito, dado que **CUMPLE** con las Normas y Técnicas establecidas para el lavado de manos.

Tacna, 26 de Octubre del 2010

Red Asistencia Tacna
Dirección Médica
COMITE DE INVESTIGACION Y ETICA

Dr PAUL GORBILLO MAYDANA
PRESIDENTE

EsSalud

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Por medio del presente **CERTIFICO** que la Ficha de Recolección de Datos del la Tesis: "EFICACIA EN LA REMOCIÓN DE MICROORGANISMOS EN EL LAVADO CLÍNICO Y LAVADO COMÚN DE LAS MANOS EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA" 2010-II, fue validada por el suscrito, dado que **CUMPLE** con las Normas y Técnicas establecidas para el lavado de manos.

Tacna, 26 de Octubre del 2010


JAIMÉ MALCA MILLA
CNP 30813 - RNE 14869

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Por medio del presente **CERTIFICO** que la Ficha de Recolección de Datos del la Tesis: "EFICACIA EN LA REMOCIÓN DE MICROORGANISMOS EN EL LAVADO CLÍNICO Y LAVADO COMÚN DE LAS MANOS EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA DOCENTE MÉDICO ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA" 2010-II, fue validada por el suscrito, dado que **CUMPLE** con las Normas y Técnicas establecidas para el lavado de manos.

Tacna, 26 de Octubre del 2010



F. Alfredo Gómez
CIRUJANO - DENTISTA
C.O.P. 1121



M & M

Análisis Clínicos

Laboratorios

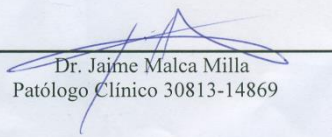
CONSTANCIA

El que suscribe, Dr. Jaime Malca Milla, médico especialista en Patología Clínica, con CMP 30813 y RNE 14869, deja constancia que los análisis microbiológicos de la tesis titulada :

“Eficacia en la remisión de microorganismos en el lavado clínico y lavado común de las manos en los alumnos de la clínica docente medico odontológica de la universidad privada de Tacna , Tacna 2010-II”;

han sido realizados en el laboratorio de análisis clínicos M&M Laboratorios SRL.

Tacna 01 de Diciembre 2010


Dr. Jaime Malca Milla
Patólogo Clínico 30813-14869

ANEXO N°05

FOTOGRAFÍAS

Materiales:



- ✚ Hisopos de dacron
- ✚ Tubos de recolección de muestra conteniendo medio transportador
- ✚ Guantes
- ✚ Mascarilla

Medios De Cultivo:



✚ Agar Sangre

✚ Agar Macconkey