



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**PROLIFERACIÓN MICROBIANA EN HILOS DE SUTURA ASOCIADO
AL PH SALIVAL EN PACIENTES POST- EXODONCIA DE LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR
CÁCERES VELÁSQUEZ" JULIACA 2019**

TESIS PRESENTADA POR:
Bach. MONICA ELENA ORTEGA ALVARADO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
CIRUJANO DENTISTA

JULIACA – PERÚ
2022



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
PROLIFERACIÓN MICROBIANA EN HILOS DE SUTURA ASOCIADO
AL PH SALIVAL EN PACIENTES POST- EXODONCIA DE LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR
CÁCERES VELÁSQUEZ" JULIACA 2019

TESIS PRESENTADA POR:
Bach. MÓNICA ELENA ORTEGA ALVARADO
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
CIRUJANO DENTISTA

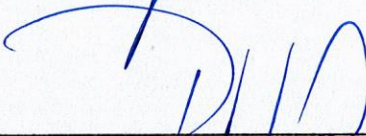
APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE



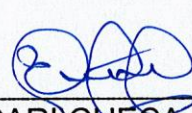
Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI

PRIMER MIEMBRO



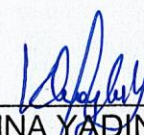
Dr. HUGO RICARDO HUANCA APAZA

SEGUNDO MIEMBRO



Dra. EDITH CARI CHECA

ASESOR DE TESIS



Dra. KRISHNA YADINE HUAYHUA VARGAS

LINEA DE INVESTIGACIÓN

SALUD PÚBLICA – P31



SE APRUEBA PROYECTO DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

RESOLUCIÓN N° 060-2022-D-F.OD-UANCV-J

Juliaca, 2022 mayo 11

VISTOS:

El expediente N° 20355-22, presentado por el (la) **Bachiller: ORTEGA ALVARADO MONICA ELENA**, con número de matrícula N° 21033531 de la Escuela Profesional de Odontología Facultad de Odontología /Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, el Poder Ejecutivo declaro estado de emergencia nacional por el plazo de quince (15) días calendario, disponiendo el aislamiento social obligatorio (cuarentena), por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia del brote del COVID-19; plazo que fuera ampliado temporalmente mediante los Decretos Supremos N° 051-2020-PCM, N° 064-2020-PCM, N° 075-2020-PCM, N° 083-2020-PCM, N° 094-2020-PCM, N° 116-2020-PCM y N° 135-2020-PCM; y precisado o modificado por los Decretos Supremos N° 045-2020-PCM, N° 046-2020-PCM, N° 051-2020-PCM, N° 053-2020-PCM, N° 057-2020-PCM, N° 058-2020-PCM, N° 061-2020-PCM, N° 063-2020-PCM, N° 064-2020-PCM, N° 068-2020-PCM, N° 072-2020-PCM, N° 083-2020-PCM, N° 094-2020-PCM, N° 116-2020-PCM, N° 129-2020-PCM, N° 135-2020-PCM y N° 139-2020-PCM, N° 146-2020-PCM y N° 151-2020-PCM, a partir del jueves 01 de octubre de 2020 hasta el sábado 31 de octubre de 2020, por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.

Que, mediante Resolución N° 0174-2020-UANCV-CU-R, de fecha 04 de agosto de 2020, se aprobó excepcionalmente el PROTOCOLO PARA SUSTENTACIÓN NO PRESENCIAL DE TESIS EN LA UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" DE JULIACA, que consta de (3) folios y que cada Decano o Facultad vea por conveniente que también sea SEMIPRESENCIAL con los protocolos de seguridad correspondiente, dependiendo de la naturaleza de la Escuela Profesional de esta Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) **Bachiller: ORTEGA ALVARADO MONICA ELENA**, con número de matrícula N° 21033531 de la Escuela Profesional de Odontología Facultad de Odontología/ Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca, ha presentado el dictamen **PROLIFERACIÓN MICROBIANA EN HILOS DE SUTURA ASOCIADO AL PH SALIVAL EN PACIENTES POST – EXODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ JULIACA 2019**. Para ser sustentada;

Que, el referido Dictamen de Tesis fue aprobado por los jurados, donde se establece la fecha de sustentación, habiendo para el efecto cumplido los requisitos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología;

Que, en el Reglamento para la obtención de los Grados Académicos de Bachiller y Título Profesional de la Escuela Profesional de Odontología de la UANCV, establece que la Tesis es resultado de la Investigación Científica, individual y personal sobre un área de su especialización o su equivalente, y;



Estando, en uso de las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Odontología y estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

SE RESUELVE:

PRIMERO.- NOMBRAR, a los miembros del Jurado que calificarán la Sustentación de Tesis Profesional del (la) Bachiller: **ORTEGA ALVARADO MONICA ELENA**, con número de matrícula N° 21033531 de la Escuela Profesional de Odontología Facultad de Odontología/ Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca, ha presentado el Dictamen **PROLIFERACIÓN MICROBIANA EN HILOS DE SUTURA ASOCIADO AL PH SALIVAL EN PACIENTES POST – EXODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ JULIACA 2019**. Siendo los Jurados los siguientes docentes:

PRESIDENTE : Dr. **RILDO PAUL TAPIA CONDORI**
PRIMER MIEMBRO : Dr. **HUGO RICARDO HUANCA APAZA**
SEGUNDO MIEMBRO : Dra. **EDITH CARI CHECA**
ASESOR : Dra. **KRISHNA YADINE HUAYHUA VARGAS**

SEGUNDO.- DETERMINAR, que la fecha de Sustentación de Tesis Profesional, se llevara a cabo el día **jueves 2 de junio de 2022, a horas 10:00a.m., hora exacta, en la Sala de Grados de la Facultad de Odontología.**

TERCERO.- Realizado el Examen de Sustentación de Tesis, el Jurado levanta el Acta en el libro respectivo, donde indicara el resultado obtenido por el (la) Bachiller que se somete al examen.

CUARTO.- La Decanatura de la Facultad de Odontología, el jurado y el presidente de la Comisión Permanente de Grados y Títulos de la Facultad, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.


UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA
Dr. Rildo Paul Tapia Condori
DECANO

DISTRIBUCION:
Jurados(3)
Asesor (1)
F. Odontología,
Interesado
Gabby H.



SE APRUEBA PROYECTO DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

RESOLUCIÓN N° 042-2020-D-F.OD-UANCV-J

Juliaca, 2020 julio 8

VISTOS:

El expediente N° 4919-20, presentado por (el), (la) **Bach. ORTEGA ALVARADO, MONICA ELENA**, de fecha 2 de julio de 2020, quien solicita cambio de jurado del segundo miembro y asesor; en base a la Resolución N° 128-2020-UANCV-CU-R, de fecha 04 de mayo de 2020, donde se dispone la suspensión a los docentes de las diferentes escuelas; y, según **RESOLUCIÓN N° 036-2019-D-F.OD-UANCV-J**, de fecha 12 de julio de 2019, donde se dispone la aprobación del proyecto de Tesis Titulado; "PROLIFERACIÓN MICROBIANA EN HILOS DE SUTURA ASOCIADO AL PH SALIVAL EN PACIENTES POST – EXODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" JULIACA 2019". Para optar el título profesional de CIRUJANO DENTISTA.

CONSIDERANDO:

Que, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez (UANCV), para el cumplimiento de sus fines en concordancia con sus principios y funciones, se organiza por Facultades y la Escuela de Postgrado e Institutos, los mismos que son unidades académicas de formación profesional y están conformados por sus docentes, estudiantes y graduados, según lo establece el Artículo 47 del Estatuto Universitario de nuestra primera Casa Superior de Estudios;

Que, habiéndose designado a la terna integrada por los **Doctores: Rildo Paul Tapia Condori, Hugo Huanca Apaza y Harold Leopoldo Cari Larico**;

Que, a fin de no perjudicar el normal desenvolvimiento de la calificación del Proyecto de Tesis, se debe de proceder a integrar la terna respectiva con el jurado llamado por Ley según lo establece el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, y por las razones debidamente justificadas, **ES PROCEDENTE SUSTITUIR al segundo miembro de Jurado Mg. Harold Leopoldo Cari Larico**;

Estando, el informe favorable de la Comisión de Grados y Títulos, en concordancia con el reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92-NAR. D.L. N° 739 y el estatuto de la UANCV, al Decano de la Facultad de Odontología.

SE RESUELVE:

PRIMERO: SUSTITUIR al **Mg. HAROLD LEOPOLDO CARI LARICO**; con la **Dra. EDITH CARI CHECA**, para que pueda completar el Jurado para la revisión y calificación del Proyecto de Tesis de la **Bach. ORTEGA ALVARADO, MONICA ELENA**.

SEGUNDO: la Terna de Jurado para la revisión del Proyecto de Tesis estará integrado por los docentes:

Presidente	: Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI
Primer Miembro	: Dr. HUGO RICARDO HUANCA APAZA
Segundo Miembro	: Dra. EDITH CARI CHECA



TERCERO: RECONOCER, como ASESOR DE TESIS: a la Dra. KRISHNA HUAYHUA VARGAS; en reemplazo de la Mg. JANELLE DAISY PAREDES ALIAGA.

TERCERO: La Comisión permanente de Grados y Títulos de la Facultad, secretaria académica y administrativa, quedan encargadas del cumplimiento de la siguiente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



DISTRIBUCION:

Jurados (3)
Asesor (1)
F. Odontología.
Interesada.
Gabby H.

**"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"**

SE APRUEBA PROYECTO DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

RESOLUCIÓN N° 036-2019-D-F.OD-UANCV-J

Juliaca, 12 de Julio del 2019.

VISTOS:

El Acta de Aprobación de Perfil de Tesis de Fecha 20 de Marzo del 2019, Expediente presentado por la Bach. ORTEGA ALVARADO, MONICA ELENA, quien solicita la aprobación del proyecto de Tesis Titulado: "PROLIFERACIÓN MICROBIANA EN HILOS DE SUTURA ASOCIADO AL PH SALIVAL EN PACIENTES POST-EXODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" JULIACA 2019". Para optar el título profesional de CIRUJANO DENTISTA

CONSIDERANDO:

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, la Comisión de Grados y Títulos ha designado el jurado pertinente, el mismo que está integrado por:

Presidente : **Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI**
Primer Miembro : **Dr. HUGO RICARDO HUANCA APAZA**
Segundo Miembro : **Mg. HAROLD LEOPOLDO CARI LARICO**

Que, el jurado designado ha emitido el dictamen favorable para que dicho proyecto pueda ser aprobado por Resolución.

Estando el informe favorable de la Comisión de Grados y Títulos, en concordancia con el reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92-NAR. D.L. N° 739 y el estatuto de la UANCV, al Decano de la Facultad de Odontología.

SE RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR el PROYECTO DE TESIS titulado: "PROLIFERACIÓN MICROBIANA EN HILOS DE SUTURA ASOCIADO AL PH SALIVAL EN PACIENTES POST-EXODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" JULIACA 2019". por la Bach. ORTEGA ALVARADO, MONICA ELENA; de conformidad con el reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología se dispone su **EJECUCIÓN**.

SEGUNDO: RECONOCER, como ASESOR DE TESIS: **Mg. JANELLE DAISY PAREDES ALIAGA**.

TERCERO: La Comisión permanente de Grados y Títulos, las secretarías académica y administrativa, quedan encargadas del cumplimiento de la siguiente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE ODONTOLOGÍADr. Rildo Paul Tapia Condori
DECANO

DISTRIBUCION:
Jurados, F. Odontología,
CGYT, Interesada.
RPTC/acf



PROLIFERACIÓN MICROBIANA EN HILOS DE SUTURA ASOCIADO AL PH SALIVAL EN PACIENTES POST- EXODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" JULIACA 2019

INFORME DE ORIGINALIDAD

30%

INDICE DE SIMILITUD

27%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

18%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Andina Nestor
Caceres Velasquez

Trabajo del estudiante

12%

2

repositorio.uancv.edu.pe

Fuente de Internet

4%

3

idoc.pub

Fuente de Internet

2%

4

repositorio.unicartagena.edu.co

Fuente de Internet

2%

5

www.dspace.uce.edu.ec

Fuente de Internet

1%

6

repositorio.utea.edu.pe

Fuente de Internet

1%

7

eprints.ucm.es

Fuente de Internet

1%

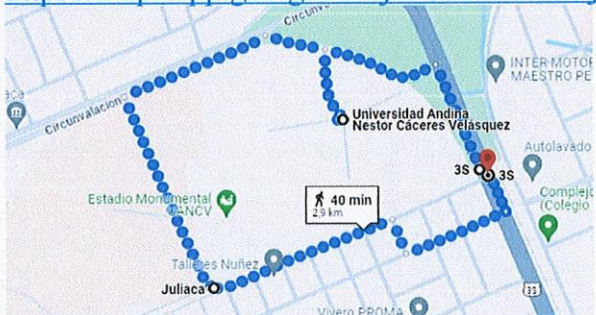
repositorio.unap.edu.pe



Metadatos complementarios - UANCV

Título de la tesis	
PROLIFERACIÓN MICROBIANA EN HILOS DE SUTURA ASOCIADO AL PH SALIVAL EN PACIENTES POST-EXODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" JULIACA 2019	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	Mónica Elena Ortega Alvarado
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	40064388
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0006-5303-8661
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Dra. Krishna Yadine Huayhua Vargas
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	42446303
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-5487-5177
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Dr. Rildo Paul Tapia Condori
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	30859137
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Dr. Hugo Ricardo Huanca Apaza
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02172162
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Dra. Edith Cari Checa
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01556817



Datos de investigación	
Línea de investigación	SALUD PÚBLICA - P31
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	No aplica
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Clínica Odontológica Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca Latitud: 16° 27' 2.972" S Longitud: 71° 35' 21.816" W https://maps.app.goo.gl/KZxjBkicN2XH4Dj8 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2019 – Diciembre 2019
URL de disciplinas OCDE	Salud Pública https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05 Odontología, Cirugía oral, Medicina oral https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14
https://purl.org/pe-repo/ocde/ford(concytec-pe.github.io) - Librería	





DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo MÓNICA ELENA ORTEGA ALVARADO, identificado con DNI
Nro. 40198650 en mi condición de egresado de:

☒ **Escuela Profesional**

☐ **Programa de Segunda Especialidad,**

☐ **Programa de Maestría o Doctorado**

ODONTOLOGÍA

informo que he elaborado el/la ☒ Tesis o ☐ Trabajo de Investigación, ☐ Trabajo Académico
denominada:

PROLIFERACIÓN MICROBIANA EN HILOS DE SUTURA ASOCIADO AL PH SALIVAL EN

PACIENTES POST-EXODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD

ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" JULIACA 2019

Asesorado por: Dra. KRISHNA YADINE HUAYHUA VARGAS

Es un tema original.

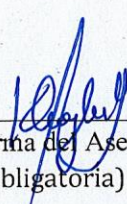
Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna
naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar)
presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de
investigación o similares, en el país o en el extranjero.

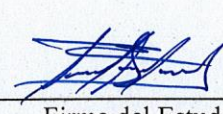
Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de
investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes
encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la
responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales
involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del
presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la
Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado
incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se
ocasionen.

Juliaca, 08 de abril del 2024


Firma del Asesor
(obligatoria)


Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

A Dios, que me dio fuerza cuando estuve débil
y fue mi apoyo cuando estuve sola.

A mis padres Emperatriz Lorenza Alvarado
Huanca y Raúl Ortega Valdez, quienes nunca
dudaron que lo lograría y me apoyaron
incondicionalmente.

por su apoyo incondicional no solo en mi
carrera universitaria sino en toda mi vida y
sobre todo por no perder la fe en mí.



AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme un día más de vida por rodearme de personas buenas, por darme una gran familia al cual confiaron en mí, con el amor recibido, la dedicación y la paciencia con la que cada día se preocuparon para el avance de esta tesis, gracias a mis padres pude lograr una de mis metas y seguir anhelando más sueños y metas.

Agradezco también a todas las personas que fueron parte de mi formación académica y ahora profesional, gracias por sus consejos, enseñanzas, experiencias y críticas constructivas que me aportaron en mi formación.



ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
ÍNDICE DE CUADROS.....	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiii

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. EXPOSICIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1. Problema General.....	2
1.2.2. Problemas específicos.....	2
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	2
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.4.1. Objetivo general.....	4
1.4.2. Objetivos específicos.....	4

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO REFERENCIAL

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	5
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	5
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	8



2.2.	MARCO TEÓRICO	10
2.3.	MARCO CONCEPTUAL	42

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1.	HIPÓTESIS	44
3.1.1.	Hipótesis general	44
3.1.1.	Hipótesis específicas	44
3.2.	VARIABLES	44
3.2.1.	Variable independiente	44
3.2.2.	Variable dependiente	44
3.3.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	45

CAPÍTULO IV

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	46
4.2.	TIPO DE LA INVESTIGACIÓN	46
4.3.	MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN	46
4.4.	POBLACIÓN Y MUESTRA	46
4.4.1.	Población	46
4.4.2.	Muestra	46
4.5.	CRITERIOS DE SELECCIÓN	47
4.5.1.	Criterios de inclusión	47
4.5.2.	Criterios de exclusión	47
4.6.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	47
4.7.	VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS	47
4.8.	PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	48



4.9. DISEÑO Y CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS	54
4.10. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO.....	55

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

DISCUSIÓN	86
CONCLUSIONES	88
RECOMENDACIONES.....	89
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
ANEXOS	95
Anexo N°1	96
MATRIZ DE CONSISTENCIA	96
Anexo N° Matriz de sistematización	110

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Nivel de crecimiento de s. epidermis y s. saprofiticus hallados en hilos de sutura según el nivel de pH salival de pacientes post exodoncia.	58
Tabla 2	Nivel de crecimiento de s. Aereus hallados en hilos de sutura según el nivel de pH salival de pacientes post exodoncia	62
Tabla 3	Nivel de crecimiento de otras enteobacterias hallados en hilos de sutura según el nivel de pH salival de pacientes post exodoncia.	64
Tabla 4	Nivel de crecimiento de enterococos hallados en hilos de sutura según el nivel de pH salival de pacientes post exodoncia	67
Tabla 5	Nivel de crecimiento de e. coli hallados en hilos de sutura según el nivel de pH salival de pacientes post exodoncia	70
Tabla 6	Nivel de crecimiento de bacterias aerobios hallados en hilos de sutura según el nivel de pH salival de pacientes post exodoncia	73
Tabla 7	Nivel de crecimiento de bacterias anaerobios hallados en hilos de sutura según el nivel de pH salival de pacientes post exodoncia	76
Tabla 8	Proliferación de microorganismos hallados en hilos de sutura de pacientes post exodoncia.	79
Tabla 9	Crecimiento de microorganismos según el medio de cultivo hallados en hilos de sutura de pacientes post exodoncia atendidos en la clínica odontológica	82
Tabla 10	Nivel de pH salival de pacientes post exodoncia	85



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Nivel de crecimiento de s. epidermis y s. saprofiticus hallados en hilos de sutura según el nivel de pH salival de pacientes post exodoncia.	59
Gráfico 2	Nivel de crecimiento de s. Aereus hallados en hilos de sutura según el nivel de pH salival de pacientes post exodoncia	63
Gráfico 3	Nivel de crecimiento de otras enterobacterias hallados en hilos de sutura según el nivel de pH salival de pacientes post exodoncia.	65
Gráfico 4	Nivel de crecimiento de enterococos hallados en hilos de sutura según el nivel de pH salival de pacientes post exodoncia	68
Gráfico 5	Nivel de crecimiento de e. coli hallados en hilos de sutura según el nivel de pH salival de pacientes post exodoncia	71
Gráfico 6	Nivel de crecimiento de bacterias aerobios hallados en hilos de sutura según el nivel de pH salival de pacientes post exodoncia	74
Gráfico 7	Nivel de crecimiento de bacterias anaerobios hallados en hilos de sutura según el nivel de pH salival de pacientes post exodoncia	77
Gráfico 8	Proliferación de microorganismos hallados en hilos de sutura de pacientes post exodoncia.	80
Gráfico 9	Crecimiento de microorganismos según el medio de cultivo hallados en hilos de sutura de pacientes post exodoncia atendidos en la clínica odontológica	83
Gráfico 10	Nivel de pH salival de pacientes post exodoncia	86



ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1	Clasificación de los hilos de sutura	34
Cuadro 2	Según su reabsorbilidad	35



RESUMEN

Objetivo: determinar la asociación de la proliferación microbiana en hilos de sutura con el PH salival en pacientes post-exodoncia. **Metodología:** la investigación es observacional de corte transversal y de nivel prospectivo, el cual estuvo conformado por una población asistida por los pacientes tratados en el área de cirugía oral, de los cuales se obtuvo una muestra constituida por 10 pacientes los cuales se les retiró los hilos de sutura y se les midió el nivel de pH salival, para lo cual se utilizaron fichas de recolección de datos para plasmar los resultados obtenidos en los cultivos realizados del laboratorio en cuanto al conteo microbiológico de los hilos de sutura. **Resultados:** De los 10 pacientes que conformaron la muestra el 100% mostraron pH salival nivel básico. El crecimiento del *S. Epidermis* y *S. Saprophyticus* se mostró negativo (sin Crecimiento) en un 30%, otro 10% mostró un crecimiento muy escaso, otro 20% mostró un crecimiento escaso, otro 20% mostró un crecimiento moderado y otro 20% mostró un crecimiento abundante. El crecimiento del *S. S. Aereus* se mostró negativo (sin Crecimiento) en un 50%, otro 10% mostró un crecimiento muy escaso, otro 20% mostró un crecimiento escaso, otro 10% mostró un crecimiento moderado y otro 10% mostró un crecimiento abundante. El crecimiento de otras Enterobacterias se mostró negativo (sin Crecimiento) en un 90% y otro 10% mostró un crecimiento moderado. El crecimiento de otras Enterobacterias se mostró negativo (sin Crecimiento) en un 90% y otro 10% mostró un crecimiento moderado. El crecimiento de *E. Coli* se mostró negativo (sin Crecimiento) en un 40% y otro 10% mostró un crecimiento muy escaso, otro 20% mostró un crecimiento escaso, otro 20% mostró un crecimiento moderado y otro 10% mostró un crecimiento abundante. **conclusión:** No se ha encontrado relación entre el PH salival y las bacterias halladas en los hilos de sutura.

Palabras claves: Proliferación, Microbiana, Exodoncia.



ABSTRACT

Objective: to determine the association of microbial proliferation in suture threads with salivary pH in post-extraction patients. **Methodology:** the research is observational, cross-sectional and prospective, which consisted of a population assisted by patients treated in the dental clinic in the area of oral surgery, from which a sample consisting of 10 patients was obtained. which the suture threads were removed and the salivary pH level was measured, for which data collection sheets were used to capture the results obtained in the laboratory cultures in terms of the microbiological count of the suture threads. **Results:** Of the 10 patients that made up the sample, 100% showed basic salivary pH level. The growth of *S. Epidermis* and *S. Saprophyticus* was negative (no Growth) in 30%, another 10% showed very little growth, another 20% showed little growth, another 20% showed moderate growth and another 20% showed abundant growth. The growth of *S. S. Aereus* was 50% negative (no Growth), another 10% showed very little growth, another 20% showed little growth, another 10% showed moderate growth and another 10% showed abundant growth. The growth of other Enterobacteria was negative (no growth) in 90% and another 10% showed moderate growth. The growth of other Enterobacteria was negative (no growth) in 90% and another 10% showed moderate growth. *E. Coli* growth was 40% negative (no growth) and another 10% showed very poor growth, another 20% showed little growth, another 20% showed moderate growth and another 10% showed abundant growth. **Conclusion:** No relationship has been found between salivary pH and bacteria found in suture threads.

Keywords: Proliferation, Microbial, Exodontia.



INTRODUCCIÓN

La boca está formado por diversas zonas, cada una cubierta por un enorme número de microorganismos, el biofilm bacteriano es el más conocido y además el más considerado, ya que una parte de estos microorganismos han sido implicados en patologías orales como la caries y la periodontitis, entre otras, sin embargo en gran medida se rastrea que estas son de las contaminaciones bacterianas más conocidas en las personas, y por lo tanto es objeto de revisión constante para evaluar la presencia y cantidad de organismos microscópicos que podrían estar relacionados con enfermedades en la cavidad oral (1).

Los antecedentes demuestran que las bacterias orales favorecen a las afecciones orales más comunes (caries y biofilm), que presentan enormes factores de peligro para enfermedades humanas como crecimientos, diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares, bacteriemia, nacimiento precoz y escasez de volumen al nacer en los bebés. Está considerablemente reconocido que los microbios orales causan afecciones especialmente de forma sinérgica o cooperativa, y las colaboraciones entre especies dentro del área local oral asumen un papel fundamental a la hora de decidir si la microbiota oral causa enfermedades o no (1).

Por este motivo, se han realizado estudios sobre los materiales de sutura, con resultados positivos, por ejemplo, el vicryl, que además de ser un material que ayuda en la síntesis de tejidos, causa menos irritación y menos acumulación de placa en contraste con otras suturas como la seda oscura, que se considera de uso más normal. Por lo tanto, esta revisión se completó con un espectrofotómetro



para evaluar la colección de placa bacteriana, tanto en seda oscura, nylon y hilos de vicryl tomados de los pacientes de la instalación de postgrado de periodoncia.

Así, se quiere contribuir para evaluar qué tipos de microorganismos se encuentran regularmente en este tipo de materiales, que se utilizan para hacer puntos de sutura, y de esta manera conocer una de las razones de las contaminaciones potenciales que se pueden transmitir a este nivel.



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. EXPOSICIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

En el desarrollo de nuestras actividades en la clínica odontológica de nuestra facultad, y también en la consulta privada realizada por nuestros colegas, que los pacientes, a quienes les hemos realizado exodoncias sean simples o complejas, usualmente requerimos el uso de hilos de sutura, para colocarle los puntos correspondientes, para una correcta cicatrización. Pero en el momento del retiro de los puntos de sutura, indeterminadamente encontramos una acumulación de placa y por lo tanto una acumulación de bacterias provenientes del consumo diario de alimentos y de los hábitos de higiene del paciente.

Queremos investigar la carga microbiana que se encuentra presente en los hilos de sutura utilizados en los pacientes que han sido sometidos a los diferentes tipos de exodoncias, queremos también encontrar cuales son los tipos de microorganismos que se encuentran alrededor del reborde alveolar residual, los cuales podrían ser los causantes de algunos de los tipos de

alveolitis, y así reaccionar de una manera más adecuada cuando se presenten las patologías anteriormente señaladas.

1.2. FORMULACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema General

PG. ¿Existe asociación de la proliferación microbiana en hilos de sutura con el pH salival en pacientes post-exodoncia?

1.2.2. Problemas específicos

PE₁. ¿Existe asociación entre las bacterias aerobias halladas en los hilos de sutura y el pH salival de pacientes post-exodoncia?

PE₂. ¿Existe asociación entre las bacterias anaerobias halladas en los hilos de sutura y el pH salival de pacientes post-exodoncia?

PE₃. ¿Cuál es la cantidad más predominante de proliferaciones microbianas halladas en hilos de sutura en pacientes post-exodoncia?

PE₄. ¿Cuál es la escala de valoración del pH salival en pacientes post-exodoncia?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio tiene como finalidad aportar al conocimiento del profesional sobre la proliferación de bacterias en los hilos de sutura utilizados en las cirugías bucales, los tipos y las variedades de microorganismos que se encuentran alrededor de un alveolo vacío, dando



como resultado que el profesional pueda tomar acciones sobre dichas bacterias y así prevenir posibles alveolitis en cualquiera de sus tipos.

Relevancia científica. Sera el inicio para profundizar un poco más hacia el conocimiento de los microorganismos, sus modos de acción, y la forma de tomar acciones medicamentosas en el caso hubiese afecciones dentoalveolares, ayudara también a comprender de manera más clara cuales son los causantes más frecuentes en una alveolitis, ayudara a los estudiantes a tener más en cuenta todos los cuidados necesarios debido a su importancia en la colocación de los puntos con hilo de sutura.

Relevancia social. Se espera que el presente estudio sea un aporte valioso para mis compañeros, futuros colegas, en los cuidados necesarios en la colocación de hilos de sutura en pacientes que hayan sido sometidos a cualquier tipo de cirugía oral, y para que veamos la importancia de medidas de asepsia y antisepsia por más que sean cirugías simples.

En la población hacerles un recuerdo de la importancia de las medidas de higiene oral, ya que de ellos va a depender que se controle la proliferación de gérmenes en los puntos colocados con hilo de sutura.

Viabilidad de la investigación. La realización del presente trabajo de investigación representará un esfuerzo en sobremanera debido a la falta de equipos de análisis, equipos de laboratorio con los cuales poder llevar a cabo la investigación en la universidad, pero esta falta de equipamiento no detendrá el final, realizándolo en laboratorios particulares.

Relevancia personal. Con el presente trabajo de investigación busco satisfacer una duda que tenía desde mis pasos en la clínica odontológica y optar el título profesional de cirujano dentista.

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo general

PG. Determinar la asociación de la proliferación microbiana en hilos de sutura con el pH salival en pacientes post-exodoncia

1.4.2. Objetivos específicos

OE1. Determinar la asociación entre las bacterias aerobias halladas en los hilos de sutura y el pH salival de pacientes post-exodoncia

OE2. Determinar la asociación entre las bacterias anaerobias halladas en los hilos de sutura y el pH salival de pacientes post-exodoncia.

OE3. Determinar la cantidad más predominante de proliferaciones microbianas hallados en hilos de sutura en pacientes post-exodoncia.

OE4. Determinar la escala de pH salival en pacientes post-exodoncia



CAPÍTULO II

MARCO TEORICO REFERENCIAL

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes internacionales

García MdC. 2017 Ecuador. evaluó el depósito de biofilm en hilos de sutura de "Nylon, Vicryl, Seda y Polipropileno" a los pacientes se les puso un dispositivo intraoral de hilos de sutura por 5 días, luego, tomando una muestra de 1 cm sutura, se expidió en 10ml de Tioglicolato y se puso en agar sangre durante 24h a 35°, al realizar el recuento Total de Bacterias de UFC, Resultados: Los datos fueron en Nylon normal (321,00 UFC), Polipropileno (356,00 UFC), Seda (532,80 UFC). Vicryl (629,5 UFC) El "Nylon y el Polipropileno" adquirieron menos deposito bacteriano (1)

Cruz SM, y col. 2017 Ecuador. Para hacer crecer la investigación de la microbiota de los ambientes orales del agujero de una encuesta de escritura para trabajar en la comprensión de los elementos de la microbiota oral para lo cual se dirigió una auditoría de escritura de febrero a junio de 2016 sobre los microorganismos primarios que son importantes para los diversos sistemas

biológicos de la cavidad oral. Se evaluaron 49 diarios de influencia de Snare of Science relacionados con el tema, el 91 % del catálogo comparado con las distribuciones realizadas durante los 5 años más recientes. En definitiva, la información sobre la microbiota oral es un instrumento importante para distinguir correctamente los microorganismos que participan en las biofilms orales complejos y nos permite comprender mejor la patología oral, llegar a una conclusión adecuada y saber si los movimientos que provocan la enfermedad se producen primero en el huésped o realmente a nivel microbiano. (2).

Huertas YN. 2016 Ecuador. El propósito era evaluar la acumulación de biopelículas en 3 tipos de hilos de sutura "seda opaca, nailon, vicryl". en el área de Periodoncia Los hilos de sutura utilizados para el ejemplo fueron adquiridos de pacientes que acudieron a la instalación para un tratamiento cuidadoso y a los que se les dio un tipo de hilo de sutura que fue eliminado 8 días después del procedimiento médico; el hilo de sutura fue guardado en un tubo de ensayo de vidrio con 10 ml de agua destilada y el ejemplo fue cubierto y llevado al espectrofotómetro para la investigación por absorbancia. Resultados: se examinaron con la prueba factual ANOVA. Final: la absorbancia regular para vicryl fue (0,8337), nylon (0,5294), seda débil (0,4809), por lo que vicryl es la línea con el surtido de placa bacteriana más reducida. (3).



Tristán JD, y col. Mexico 2016. Evaluar la carga de biofilm en secciones metálicas y artísticas para averiguar cuáles favorecen el soporte de placa dentobacteriana. Material y estrategias: Se la absorbancia regular para vicryl fue (0,8337), nylon (0,5294), seda débil (0,4809), por lo que vicryl es la línea con el surtido de placa bacteriana. La evaluación cuantificable se completó en la programación Minitab, realizando una prueba t de Suden en la que se observó que no había diferenciación básica entre los conjuntos (0,204). Fin: El tipo de secciones utilizadas en la técnica ortodoncia no es en absoluto una parte inequívoca en ese estado de ánimo de los microorganismos, y por lo tanto la reunión de la placa dependerá de si hay una limpieza satisfactoria (4).

Montoya C, y col. Mexico 2014. Posiblemente uno de los principales problemas de la consulta dental sea el control de las enfermedades cruzadas. Por este motivo, actualmente disponemos de la innovación necesaria para limpiar y desinfectar el instrumental en su□. En la clínica dental, deben adoptarse medidas defensivas para prevenir la propagación de enfermedades, que están establecidas para nuestro país por la Normativa Europea de Prevención de Enfermedades. O□ cial Mexicana (NOM-013-SSA) para la observación epidemiológica, la anticipación y el control de las enfermedades nosocomiales. Material y estrategias: Se utilizaron seis marcas comerciales únicas de secciones metálicas atadas para hacer la revisión. Tres de ellas se refieren a las marcas

American Orthodontics (Apoyo de fuerza .018), Borgatta y GAC (Roth .022), empaquetadas en México; y TP Orthodontics, Inc. (MBT .022), ORMCO Partnership (Roth .022), y 3M Unitek (MBT .022), empaquetadas en EE.UU. Resultados: De las seis placas de Petri, sólo una, relativa a la marca Borgatta (Roth .022), presentó desarrollo provincial, aún en el aire por microscopía óptica y presencia de cocos grampositivos (*Staphylococcus*). Por último: Consideramos que el requisito de las conexiones ortodónticas deben pasar por un proceso de la sanitización o potencialmente de la desinfección antes de la situación para asegurar posteriormente la escasez de microorganismos.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Asmat-Abanto AS, y col. Trujillo, Perú. 2019. objetivo de observar Los hilos de seda opaca y de nailon en relación con la conexión bacteriana tras la extracción dental directa de los dientes posteriores. Se utilizaron 19 unidades de evaluación para el hilo de seda opaca y 19 para el hilo de nailon. Se normalizó la estrategia de exodoncia de todos los pacientes. Tras la extracción, se realizaron suturas, una con cada tipo de hilo dental. Transcurridos 7 días, se eliminaron los hilos y se sometieron a evaluación microbiológica. Adherencia bacteriana de los hilos de seda tenue y de nylon para sutura que se analizó utilizando la prueba de Wilcoxon. se diferenció la adherencia bacteriana de cada hilo utilizando la prueba de Mann-Whitney para una $p < 0,005$. Al observar la adherencia bacteriana de los dos hilos, se encontró una



distinción entre ellos ($p=0,027$), con una adherencia más prominente en comparación con el hilo de nylon. La adherencia bacteriana fue mayor en el hilo de nailon en contraste con el hilo de seda oscuro (5).

Surichaqui MM. Trujillo, Perú. 2015. Evaluar la carga bacteriana en hilos de sutura absorbibles, los hilos utilizados fueron poliglactina 910 y catgut fundamental, se incorporaron 16 pacientes y se utilizaron un total de 32 hilos de sutura utilizados en proceso de exodoncia. Para el surtido de información, se inscribió cada procedimiento médico con su número del historial clínico individual de cada paciente y su sextante particular. Los resultados muestran que de una reunión de 16 cordones de poliglactina 910 tienen una media de $(0,291)(\pm 0,137)$ y en los cordones de catgut inmediato una media de $(0,206)(\pm 0,106)$, en lo que respecta a la prueba t, muestra que hay una unión más conspicua en los cordones de poliglactina 910 con respecto al catgut esencial. Los resultados muestran que existe una unión ordinaria más observable en la poliglactina 910, ya que el valor P de la prueba t de Understudy es $< 0,5(0,0295)$. Se deriva que el biofilm más reconocible adherencia fue en el polyglactin 910 sutura cuerdas que en el catgut fundamental y como sextante dando más conspicuo biofilm adherencia medio ambiente son los sextantes I y IV (6).

2.2. MARCO TEÓRICO

1. Proliferación microbiana

El desarrollo bacteriano consiste en la segmentación de un microorganismo en dos células hijas en un ciclo denominado división paralela. En caso de que no se produzca ningún cambio, las células jóvenes posteriores serán hereditariamente particulares. Posteriormente se produce la "duplicación local" de la población bacteriana. Las dos células hijas formadas tras la división no perduran exactamente. Por regla general, la población bacteriana sufre un giro notable. La evaluación de una mejora notable de entidades orgánicas minúsculas en un cultivo ha sido generalmente una pieza de la preparación, en igualdad de condiciones. (7)

1.1. Bacterias aerobias.

A. Gram + cocos:

- Genero staphylococcus: vegetación típica: s. Epidermidis, s. Saprophyticus, s. Hemoliticus.
- Genero streptococcus: s. Mutans (generalmente significativo), s. Salivarius, s. Mitis, s. Oralis, s. Sanguis.

B. Gram - cocos:

- Genero neisseria: n. Sicca, n. Flava, n. Mucosa.
- Genero branhamella: b. Catarrhalis.

1.1.1. Género streptococcus

La familia Streptococcus es una reunión que comprende diferentes cocos Gram-positivos típicamente organizados de dos en dos o de

nuevo en cadena. La mayoría de las especies son anaerobias facultativas y algunas sólo prosperan en un clima con altos niveles de dióxido de carbono. Sus necesidades de esterilidad son desconcertantes y su reclusión requiere la utilización de medios mejorados con sangre o suero. Son capaces de desarrollar almidones, una conexión que produce destructivo láctico, y son catalasa-negativos. Son cocos Gram-positivos, coordinados en agrupaciones cortas de 4 a 6 cocos o cadenas largas, de 0,5 a 0,8 μm de ancho, anaerobios facultativos, son esenciales para la vegetación microbiana que posee el dolor oral y el paquete respiratorio superior, y sin embargo son microorganismos útiles en enfermedades humanas como la caries dental, pulpitis, alveolitis en cualquiera de sus modalidades y la endocarditis infecciosa, entre otras (8).

1.1.2. Género actinomyces

Producen como resultado final una combinación de ácidos naturales, como el succínico, el láctico o el ácido corrosivo. Entre los elementos que deciden su destructividad están la presencia de fimbrias, que añaden idiosincrasia de sujeción, conglomeración y recolección, y la producción de proteínas proteolíticas, por ejemplo neuraminidasa, siendo esta última opción esencial cuando las úlceras de caries progresan a la dentina profunda. (9)

Una revisión distribuida en 1957 por Howell et al. demostraron que *A.viscosus* y *A.naeslundii* están relacionados con el avance de las

úlceras de caries radicular en la dentición humana. Así, concentrados en criaturas exploradoras (roedores y hámsters) exhibieron el trabajo de *A.viscosus* y *A.naeslundii* como iniciadores microbianos de llagas de caries radicular. (10).

Actinomyces es uno de los colonizadores más tempranos de la fosa oral en los jóvenes. En 2000, Sarkonen et al. se centraron en la colonización por *Actinomyces* en niños de hasta 2 años y desglosaron la presencia de la especie en la saliva de 39 adolescentes sólidos de 2, 6, 12, 18 y 2 años. (11).

1.1.3. Lactobacillus

Se adhieren por enredo en superficies retentivas, por ejemplo, fosas oclusales y huecos o depresiones, coagregación con otras especies bacterianas que componen el biofilm dental. (12)

A la vista de la glucosa, actúan como homofermentativas entregando lactato sin CO₂, sin embargo como producen la sustancia química piruvato-formato liasa, pueden crear derivación de ácido acético, etanol y formiato, pero sin CO₂.

Entre los tipos de *Lactobacillus* desconectados se reconocen: *L.casei*, *L.paracasei*, *L.rhamnosus*, *L.gasseri*, *L.ultunensis*, *L.salivarius*, *L.crispatus*, *L.fermentum*, *L.panis*, *L.nagelli*, *L.delbrueckii* y *L.gallinarum*, que pueden rastrearse a través de la depresión oral. (13)

1.1.4. Bifidobacterium

Son bacilos grampositivos, anaerobios, inmóviles, frecuentemente reunidos en disposiciones expansivas, en gran medida presentes en la trama gastrointestinal sólida de personas y criaturas. Se aislaron cepas de *Bifidobacterium* de la caries dental y las identificaron como *B. dentium* (14).

1.1.5. Prevotella

Son bacilos anaerobios graves, Gram negativos, no espirulentos, inmóviles, Gram negativos con acción proteolítica y hemolisina estampada. (37).

En 1990, algunos tipos de *Bacteroides* pasaron a denominarse *Prevotella*. Su presencia está relacionada específicamente con la enfermedad periodontal, sin embargo también se la encuentra asociada en múltiples tipos de infecciones, como infecciones endodónticas, pericoronaritis, periodontitis, alveolitis, y otras (15).

1.1.6. Veillonella

Son diplococos Gram-negativos, terriblemente anaerobios, inmóviles que diseñan parte de la vegetación poseedora en el orificio oral y lote respiratorio superior. La colonización fundamental de *Veillonella* se libera de la presencia de dientes radiados; ofrece una pobre adherencia directa a los tejidos hospedadores del orificio oral, su presencia en enormes cantidades en placa dental subgingival, placa dental supragingival y en superficies mucosas orales se supone a marcos de congregación antibacteriana. (16).

1.2. Anaerobios

La presencia de aire terrestre rico en O_2 ha permitido a las formas de vida vivas avanzar fomentando una digestión de alto impacto, que se describe como un enfoque excepcionalmente productivo para obtener energía. A nivel bacteriano, los microbios anaeróbicos se adelantaron a los microorganismos consumidores de oxígeno; en su mayoría tienen un tipo de digestión fermentativa en la que las sustancias naturales son los últimos aceptores de electrones. Las estructuras vegetales muerden el polvo cuando se les presenta O_2 subatómico libre en el clima, aunque el nivel de obstrucción en estas circunstancias es variable (AEROTOLERANCIA); las esporas bacterianas no se ven afectadas porque son estructuras orgánicas metabólicamente inactivas con un porcentaje excepcionalmente bajo de agua en su síntesis.

1.2.1. El metabolismo de los anaerobios oxígeno sensibilidad

Los anaerobios graves se desarrollan y duplican en la escasez absoluta de oxígeno subatómico (O_2) y averiguan cómo adquirir energía libre y combinar todas sus partes subyacentes sin la ayuda del O_2 . En general, entendemos que la vía anaeróbica tiene un "menor rendimiento energético" y depende de las bajas posibilidades de redox (unos pocos productos químicos sólo funcionan en estas condiciones) y sin la presencia de componentes que se entrometan en la progresión ordinaria de los electrones.

1.2.2. Microbiología bucal

La depresión oral es una de las piezas más alucinantes y heterogéneas de la entidad orgánica en el que viven más de 500 especies bacterianas vivaces y anaerobias. Las diferentes condiciones que presenta favorecen la presencia de un microambiente sensible para el desarrollo de microorganismos anaerobios. Este es el resultado de la forma en que los microorganismos anaerobios tienen un movimiento de cambio características para el medio ambiente oral, por ejemplo, los entero cocos que son importantes para la vegetación ordinaria de la cavidad bucal, mientras que los microbios Gram positivos de alto impacto han fomentado una progresión de receptores explícitos que les permiten amarrarse a diseños específicos del orificio bucal. (26)

De la relativa multitud de microorganismos que se encuentran en el orificio bucal, que son alrededor de 400 microbios, no se podría refinar más que la mitad, ya que las bacterias anaerobias severas refinadas son problemáticas. Entre ellos hay asociación de concurso, y así sucesivamente. Los microbios crean según lo indicado por los suplementos y estas colaboraciones.

Desarrollan estos innumerables gracias a la temperatura, la humedad, el pH y la accesibilidad de los alimentos, que proceden de escupitajos, líquidos crevicales y restos de comida.

Los microorganismos orales son regularmente comensales, en

equilibrio con el huésped, sin embargo una parte de sus partes se vuelven contundentes, creando caries y enfermedad periodontal. (27).

1.2.2. S. aureus

Es un coco Gram + que causa varios tipos de enfermedades; circula localmente así como en los focos de las clínicas de urgencias. El odontólogo está en contacto permanente y durante largos periodos de tiempo durante la atención clínica, lo que aumenta el riesgo de enfermedad.

2. Ph salival

"El pH salival es la centralización de H⁺ y Gracious presentes en la saliva que deciden su agudeza, alcalinidad o falta de sesgo.

"Incluye garantizar el grado de agudeza o alcalinidad presente en la saliva de un individuo. Las sustancias con un pH superior o equivalente a 7,7 son fundamentales (cuanto más alto sea este valor, más esencial es la base); y las sustancias con un pH situado en el intervalo de 6,2 y 7,6 son justas. La escala va sistemáticamente de 0 a 14 (17)

El pH muestra el grado de causticidad y alcalinidad de una sustancia característica e inorgánica. El pH salival es de 7,0 en circunstancias típicas cuando no se dispone de alimentos; el pH de la saliva y la placa es constante, aunque disminuye cuando se ingieren alimentos o agua que contienen azúcares fermentables.

La amortiguación más lejana de la saliva depende de los diseños de soporte, bicarbonato y fosfatos. (17)

2.1. Escala del pH

La escala de pH depende inequívocamente del desprendimiento de agua, y tiene como valor central el pH del agua pura a 25°C; de este modo es sustancial para las disposiciones de fluidos. Cuando el foco de protones es de 1,0 m, el valor del pH es 0,0, ya que el $\log_{10}$ de 1,0 es cero. En el extremo escandaloso de la escala, mientras que la restricción de protones es todo lo baja que cabría esperar (1,0 x 10⁻¹⁴ m), el pH es de 14 (18).

2.1.1. Capacidad tampón o buffer

El límite amortiguador de la saliva nos ayuda a controlar las disminuciones del pH; cuando se enfrenta a una agresión microbiana que puede ser desencadenado por diversos componentes, el animal responde protegiéndose a través de la saliva restrictiva de soporte que cambia el pH, siendo esto más perceptible en sujetos seguros de caries que en sujetos débiles de caries; por ejemplo, una persona con un pH salival en reposo de 7. 0 tendrá un riesgo cariogénico bajo o nulo; cuando el pH en reposo baje a 5,5 (esencial) tendrá un riesgo cariogénico alto, y como lo demuestra el pH de la saliva esperando que esté entre estos niveles (medio), su desarrollo cariogénico dependerá de esto, por ejemplo no será ni alto ni bajo. (19)

2.1.2. Ph salival normal

El pH salival habitual oscila entre 6,5 y 7. Los niveles de acidez de la biopelícula dental pueden ser especialmente diferenciadores y dependen de la capacidad destructiva de las formas de vida en miniatura presentes en la biopelícula dental. Los niveles de acritud de la biopelícula dental pueden ser especialmente diferenciadores y dependen de la capacidad destructiva de los microorganismos presentes en la biopelícula dental. "En condiciones comunes, la saliva está sobresaturada de calcio y fosfato, lo cual es muy valioso a pesar de una llaga fundamental sin cavitación, ya que puede ser remineralizada por las partes salivales". (20).

2.1.3. Ph crítico

La idea se aplicó al principio para demostrar que el pH salival no está empapado en relación con las partículas de calcio y fosfato que crean la desintegración de la hidroxiapatita. El pH básico a nivel del esmalte es de 5,4, valor a partir del cual comienza el deterioro de la hidroxiapatita. En condiciones habituales en la boca, con un pH justo o prácticamente desprejuiciado, el medio fluido que lava los dientes está sobresaturado en relación con las partículas minerales del esmalte; a medida que el pH desciende, debido al procesamiento bacteriano del CHO, llega un momento posterior en el que el plano está empapado en relación con las partículas de calcio y fosfato, éste es el pH esencial. (21)

Cuando el pH desciende, la disolubilidad de las apatitas terminadas aumenta de forma inequívoca. Una evaluación esencial encuentra que una caída de una unidad en el pH hace una extensión de siete capas en la disolubilidad de la hidroxiapatita. El cambio de disolubilidad se ve afectado por el pH por las razones siguientes: el hidroxilo, de entrada, restringiendo es inversamente relativa al foco de hidrógeno y, en segundo lugar, la convergencia de especies iónicas de fosfato depende del pH de la expulsión. (22).

2.1.3.1. Mantenimiento del pH bucal

"El pH oral presenta regularmente valores particularmente próximos a lo razonable. Un pH destructivo es negativo, tanto para los tejidos sensibles, ya que se inclina hacia el desarrollo de úlceras, como para los tejidos dentales, ya que se inclinaría hacia su desmineralización." (23)

La falta de sesgo del clima oral se mantiene principalmente debido a la presencia de marcos de amortiguación en la saliva. El bicarbonato salival / marco corrosivo carbónica es la parte fundamental de dirección de pH en el orificio oral también, la garganta, a pesar de que se ha demostrado que durante el reposo, las disminuciones en el contenido de bicarbonato y después de péptidos salivales ricos en histidina, y en menor medida, los fosfatos, cantidad para mantenerse al día con el pH no hardliner o cerca de la imparcialidad. Se realiza que la sección de sustancias corrosivas en la boca entrega una expansión rápida en la corriente salival, que los debilita y mantiene el pH oral. La asimilación de

azúcares por los microorganismos anaerobios de la placa bacteriana provoca la producción de ácidos que desmineralizan los tejidos duros dentales. Los péptidos ricos en bicarbonato, fosfato e histidina presentes en el escupitajo se difunden un poco en la placa y actúan directamente como soportes, contribuyendo así a la recuperación del pH justo y previniendo la diezmación de los tejidos dentales. (24).

2.1.3.2. Métodos para medir el pH

Hoy en día existen estrategias para decidir el pH de diversas sustancias independientemente de que no sean realmente fluidos, es extremadamente normal encontrar trabajos de investigación en los que se utilizan tiras generales para cuantificar el pH, desde hardware esencial hasta excepcionalmente complejo con rangos de precisión extremadamente altos. (25).

Método colorimétrico Estos marcadores son sustancias que permiten medir el pH de una reacción. Se utilizan como punteros sustancias fabricadas que cambian su surtido cuando cambia el pH del plan. Se considera que el ajuste de surtido de un indicador es medible cuando el entremezclado de la construcción ácida o central es más conspicuo que o comparable a unas cuantas veces la agrupación del diseño fundamental o ácido, por separado. (17).

Papel tornasol. Es la metodología más corriente, más

asequible y más incorrecta que otros procedimientos diferentes. Por esta razón se supone que esta metodología es semicuantitativa, teniendo en cuenta la forma en que sólo muestra indicadores cercanos al pH de una reacción. (25).

2.1.4. Factores ecológicos para las comunidades microbianas orales

- 1. Retención:** las bacterias se quedan retenidas en algún lugar de la mucosa o de los tejidos duros.
- 2. Adhesión:** la agregación del ácido adenosínico les permite protegerse y crecer.
- 3. Contenido de oxígeno y potencial redox:** las bacterias aeróbicas se encuentran en el espacio (cuello del diente), debido al bajo potencial redox, las bacterias anaeróbicas se encuentran en la parte inferior.
- 4. Relación nutricional:** entre microorganismos y hospedadores, la saliva y los residuos alimentarios proporcionan sustrato, entre microorganismos y otras bacterias se producen factores de crecimiento como la vitamina b y k para su uso por otras bacterias.
- 5. Eliminación de microorganismos:** la eliminación viene dada por:
 - Flujo salival y crevicular, creando arrastre mecánico y siendo ingeridas.
 - Higiene bucal y masticación: la lengua y los alimentos fibrosos provocan arrastre.

- Desprendimiento de epitelio.

6. Factores antibacterianos del huésped:

- lactoperoxidasa, lactoferrina, lisosomas, enzimas que tienen efecto sobre las bacterias gram-positivas.
- inmunoglobulina: iga, igg.
- acciones complementarias: ruta clásica y ruta alternativa.
- células blancas de la sangre.

7. Antagonismo microbiano:

- competir por el anclaje.
- metabolitos: algunas bacterias producen urea y amoníaco.
- bacteriocinas: son proteínas suministradas por gram + y gram-, y sus pertenencias son como las de las antitoxinas.

8. Evitación de los mecanismos de defensa:

- inhibe la fagocitosis: produce cápsulas.
- producción de leucocidina.
- la degradación del complemento previene la formación de un complejo de ataque del complemento.
- degradación de inmunoglobulinas (28).

2.1.5. Etiología de la las infecciones

Los hechos confirman que uno de los factores moldeadores, considerado como esencial para el establecimiento de la patología pulpar y periapical, es la presencia de microorganismos. Las regiones físicas del interior de la boca presentan diversas condiciones colonizadas por diferentes especies. El marco del

conducto radicular no es exactamente un clima solitario; en contra de la norma, es una progresión de condiciones sintética y físicamente diversas. La traducción de estas variables da una premisa para comprender la vegetación microbiana de los canales radiculares contaminados. (29).

Para contaminar a un huésped, un microorganismo necesita adherirse a los tejidos y duplicarse en número satisfactorio, oponiéndose a los sistemas de protección. Para que se produzca la colonización, no sólo son importantes los atributos de los organismos microscópicos, sino también la forma en que se produce la asociación, por ejemplo, la puerta de paso y la porción de enfermedad. Cuando un número adecuado de microorganismos ha entrado en el huésped por la vía adecuada para establecer la colonización, deben unirse a los tejidos o a algún sustrato y multiplicarse.

Así, para que un microorganismo se instale en el entramado de la fosa radicular y, posteriormente, participe en la etiopatogenia de las úlceras peri radiculares, requiere unas cualidades específicas:

- a)** El microorganismo debe estar disponible en número adecuado para iniciar y mantener la úlcera perirradicular.
- b)** El microorganismo debe tener factores de nocividad, que deben comunicarse durante la contaminación del canal radicular.

- c) El microorganismo debe restringirse espacialmente en el marco del canal radicular para que sus variables de nocividad puedan acercarse lo suficiente a los tejidos perirradiculares.
- d) El clima del marco del canal radicular debe tener en cuenta la resistencia y el desarrollo del microorganismo y dar banderas que animen la articulación de la nocividad.
- e) Los microorganismos inhibidores deben estar disponibles en escaso número o faltar en el microentorno del entramado del conducto radicular. (30)

2.1.6. El sistema inmune en la cavidad bucal

Merece la pena destacar tres cualidades principales de la mucosa bucal y otras estructuras adyacentes que, por su complejidad, dan sentido a la mayor parte del armazón invulnerable a este nivel.

Primero: Todos ellos están engrasados por un líquido interesante, la saliva, que tiene sus propios componentes inmunológicos.

Segundo: La mucosa bucal recubre en gran medida los huesos maxilares, los principales huesos de las criaturas bien evolucionadas que tienen dientes y que estructuran otro órgano, el periodonto. Tercero: A partir del sexto segmento de siete días de vida intrauterina comienzan a encuadrarse los folículos dentarios, que en determinadas circunstancias pueden formarse en los siete días iniciales de vida dar lugar a crecimientos odontogénicos, igualmente extraordinarios en el tejido óseo general. (31)

Los tejidos duros y delicados del orificio bucal se encuentran bajo la garantía de variables insusceptibles imprecisas que generalmente restringirán la colonización microbiana, prevendrán la entrada de sustancias nocivas a través de los tejidos y, en consecuencia, evitarán el daño subsiguiente.

2.1.7. Microorganismos involucrados en caries

El trabajo fundamental de los microorganismos en la etiología de la caries fue expuesto por el operador Mill en 1890. A esto se añadió la prueba distintiva de los microbios asociados como los primarios: *Lactobacillus* por KLIGLER en 1915 y *Streptococcus mutans* por CLARKE en 1924. Hoy en día podemos confirmar que la fosa oral contiene quizás de la población microbiana más fluctuada y movida en el ser vivo.

Se calcula que en la boca viven más de 1.000 especies, cada una de ellas dirigida por un extraordinario surtido de cepas, y que en 1 mm³ de biopelícula dental, que pesa 1 mg, se encuentran 108 microorganismos. Entre los organismos microscópicos. (32)

2.1.8. La cavidad bucal como foco de infección

Las contaminaciones de la depresión oral pueden, en algunos casos, constituir un foco de enfermedad en diferentes regiones del ser humano. Edward Rosenov en 1922 demostró que los tipos de la variedad *Streptococcus* segregados de los conductos dentales de sujetos que experimentaban nefritis,

agonía articular, ruptura del apéndice y úlceras, eran aptos para colonizar la región anteriormente mencionada de la criatura, cuando se vacunaban en criaturas exploradoras.

Numerosos pacientes tienen microbios en la cavidad bucal y los orificios nasofaríngeos adyacentes que pueden causar enfermedades generales, por ejemplo, meningococos, rubeola, sarampión, infecciones estacionales y por resfriados o microorganismos de la difteria. Además, se ha retratado la transmisión de infecciones, por ejemplo, tuberculosis o enfermedades venéreas.(33).

También se ha descrito la transmisión por vía sanguínea de enfermedades con un alto riesgo de mortalidad, como las provocadas por la hepatitis B o C y Helps.

2.1.8.1. Microbiota de la cavidad oral

La microbiota se caracteriza por ser el conjunto de microorganismos que colonizan desde siempre la mayor parte de las personas sanas de la población, y que ejercen un impacto útil sobre ellas impidiendo la colonización por parte de microorganismos diferentes no adaptados a ese entorno (peculiaridades de la competencia interespecífica) o activando el marco insusceptible.

A pesar de que la colonización por estos microorganismos suele considerarse valiosa, innumerables enfermedades son

provocadas por microorganismos que ocupan un lugar en nuestra propia microbiota (estafilococos, estreptococos, etc.) y no por especies normales que están constantemente en contacto con nosotros. La microbiota de la fosa bucal es increíblemente desconcertante, con más de 700 especies distintas que la poseen o la recorren. Algunas de ellas son la causa de patologías de alta lista, como la caries o la infección periodontal. Esta microbiota es asimismo factor dentro de un marco orgánico oral comparativo, ya que determinados microorganismos son sustituidos por otros debido a cambios en la microbiota en el espacio vital (progresión alogénica) o en las circunstancias ecológicas (progresión autógena). (34).

2.1.8.2. Bacterias

Los microbios colonizan en distintos lugares cuando intervienen las protecciones del huésped y causan enfermedades graves en el lugar de una mediación cuidadosa, provocando una bacteriemia.

2.1.8.3. Establecimiento de la flora bacteriana

En la vida intrauterina, la boca es estéril. Al llegar al mundo, comienza la colonización por microbios de la trama urogenital de la madre y microorganismos del clima. Al principio, la flora es básica y, en general, de alto impacto (cocos Gram+). Al principio también pueden aparecer algunos anaerobios, a pesar de que todavía no hay espacio suficiente para que se produzcan circunstancias anaeróbicas. Los anaerobios se añaden cuando aparecen los dientes principales. (35).

2.1.8.4. Ecosistemas bacterianos orales

La depresión oral puede considerarse un enorme sistema biológico conformado por una enorme población bacteriana en los entornos esenciales que conforman el agujero (superficies dentales, lengua, surco gingival). Con mucho, la mayoría de los microbios que habitan en el agujero son viables con la fuerza del huésped. Sea como fuere, en determinadas circunstancias y formas de comportamiento del huésped y debido a las partes destructivas de los microorganismos, se rompe el equilibrio establecido entre la microbiota oral y los tejidos, provocando un estado de disbiosis. (36).

Podemos hablar de seis entornos distintos en la depresión oral:

Escupitajo: desbordado por cocos grampositivos anaerobios facultativos (45%), cocos gramnegativos (15%) y bacilos grampositivos (15%).

Mucosa: predominio de cocos Gram positivos anaerobios facultativos (90%, por ejemplo, *Streptococcus viridans*).

Surco gingival: alrededor de la mitad de los microorganismos son cocos Gram positivos anaerobios facultativos

Streptococcus sanguis, *Streptococcus mitis*, *Streptococcus oralis* y *Streptococcus gordonii*. No hay saliva en el surco, ya que existe una cepa negativa procedente de las encías que impide su segmentación.

Dorso de la lengua: abundantes microorganismos anaerobios

facultativos (*Streptococcus salivarius*), cocos gramnegativos anaerobios extremos y bacilos grampositivos anaerobios facultativos.

Superficies dentales: las principales especies son las que producen la caries dental, *Streptococcus mutans* y *Streptococcus viridans*. Se ha esbozado la restricción del paso de microorganismos patógenos de la mucosa oral a los túbulos dentinarios. Sen et al. siguieron niveles cambiantes de sección de 10 a 150 μm ¹². Según evaluaciones in vitro, existe una conexión restrictiva entre la edad de los sujetos y la entrada de estos microorganismos.

Materiales falsificados: no se consideran sistemas biológicos esenciales, a pesar de que a menudo están colonizados por microorganismos, lo que hace que se consideren un entorno más a tener en cuenta.

2.1.8.5. Estudio de la flora bacteriana oral

La depresión bucal humana está intensamente colonizada por microorganismos, entre los que se incluyen infecciones, protozoos, organismos, microbios y arqueas. A diferencia de la microbiota de otras partes del cuerpo, que normalmente convive con el huésped, la microbiota estándar de la boca es responsable de las dos enfermedades humanas más normales, la caries y la enfermedad periodontal.

Las redes bacterianas que se encuentran en la boca son extremadamente desconcertantes e incluyen alrededor de 1.000 especies, siendo las segundas más complejas del cuerpo después del colon. Por lo tanto, es importante realizar una combinación de exámenes (filogenéticos, metagenómicos, transcriptómicos, proteómicos y metabolómicos) para analizar por completo las comunicaciones del microbioma bucal pertinentes para el bienestar y la enfermedad. (37).

La información inicial sobre la creación del microbioma bacteriano bucal se inició en la microscopía con los conocimientos de Leeuwenhoek, que mostró una combinación de varios morfotipos bacterianos en la placa dental. Tras la mejora de los medios de cultivo bacterianos por Koch, Pasteur y otros, la microbiota cultivable de la boca enmarcó un surtido diferente de criaturas, incluidos aerobios graves, anaerobios facultativos y anaerobios brutos, con un amplio abanico de potencial metabólico, incluida la capacidad de degradar azúcares, proteínas y sustratos complejos obtenidos de ellos. Este trabajo basado en el medio ambiente provocó pruebas particulares de sustancias naturales expuestas que esperarían un trabajo causal en la caries dental y la periodontitis.

En cualquier caso, se ha demostrado la forma en que una parte importante de la vida bacteriana de la Tierra no puede refinarse en el laboratorio. En el agujero bucal, por ejemplo, aproximadamente

el 50% de los microbios presentes aún no se han refinado. Por lo tanto, estas complejas redes bacterianas deben estudiarse utilizando diferentes metodologías de exploración. (38).

Los últimos exámenes han descubierto microorganismos gram-negativos antes del medio año de edad. Ya se mantenía que brotaban después de la exclusión de los dientes primarios. Esto se aclara por la colaboración de los microorganismos: por encima de los microbios anaeróbicos habría organismos microscópicos vigorosos.

La vegetación bacteriana oral es una condición individual, el tipo y número de microorganismos no es algo similar para cada individuo.

La vegetación típica es un instrumento de protección contra diferentes microbios. Además, participa en el desarrollo de la estructura de resistencia (39).

En la boca se pueden encontrar:

- microbios "aerobios y anaerobios", tanto gram + como -.
- hongos, por ejemplo, candida albicans.
- parásitos intracelulares.
- infecciones de la familia del herpes

2.1.8.6. Bacterias anaerobias alojadas en la cavidad bucal

- Bacilos gram +: "lactobacillus".
- Bacilos gram -: "actinobacillus, fusobacterium, leptotrichia, porphyromonas".
- Cocos gram +: "peptostreptococcus"
- Cocos gram -: veillonella.
- Espiroquetas: treponema (sola no produce enfermedad, t. Vicentii relacionada con una fusobacteria produce podredumbre de las encías). (40).

2.1.9. Sutura

Los puntos de sutura cuidadosos son artículos clínicos confeccionados para dar una respuesta de congruencia a lesiones de comienzo horrendo o cuidadoso. "Puntada" retrata cualquier material de cuerda utilizado para atar o desbastar tejidos. Se han encontrado referencias compuestas ya en el año 2000 a.C., que retratan la utilización de cuerdas y ligamentos de criaturas como puntos de sutura. A lo largo del tiempo, se han utilizado en cirugía una gran variedad de materiales, como la seda, la tela, el algodón, el pelo de caballo, los ligamentos, las vías digestivas de los animales y el alambre metálico. Algunos de ellos se siguen utilizando hoy en día. (41)

Concepto

La sutura aborda el último paso del método utilizable, determinado a contener la lesión mediante la sutura con biomateriales

cuidadosos e incluso con diferentes partes, por ejemplo, cementos y pastas que garantizan la combinación y la recuperación. (42).

Sutura en cirugía periodontal

“La pieza del cuidadoso procedimiento planea unir los acabados de la lesión para garantizar y acelerar la curación. Su objetivo principal es mantener los tejidos intactos hasta que el nuevo tejido de fijación sea lo suficientemente capaz de soportar las potencias fisiológicas típicas a las que estos tejidos están oprimidos.” (43).

En el procedimiento médico periodontal como en otros procedimientos médicos orales, la sutura se convierte en un componente fundamental en el reposicionamiento de los pliegues así como en mantenerlos perfectamente localizados por lo que la sutura satisface el objetivo de ayudar al paciente, de una manera competente y unida a las más innumerables complejidades.

Un método cuidadoso refinado además del tratamiento correcto de la lesión son elementos decisivos para el resultado del tratamiento, por lo que el especialista oral debe lograr impecabilidad, ya que la última condición de la lesión cuidadosa permite calificar elaborado por el especialista. (44).

2.1.9.1. Clasificación de los hilos de sutura

En muchos años de los últimos 100 años, se utilizaron diferentes puntos de sutura de origen animal, vegetal y metálico. Tan pronto como 1931, la puntada vitalmente reabsorbible hecha, fibra del

polyvinylalcohol, fue obtenida, más adelante la poliamida fue hecha en los laboratorios de BASF bajo el nombre Supramid, que fue conseguido en la práctica clínica 1946, cuando la fibra del colágeno fue evolucionada igualmente como cuerda, que entró en el mercado en 1950, año en el que también se creó el poliéster. (45).

Hoy en día, existen innumerables puntos de sutura disponibles para que el experto los examine, en cualquier caso, para diversos tejidos; en consecuencia, debe haber una base decente al utilizar el biomaterial de sutura ideal para los estados particulares del paciente.

Cuadro N° 1 *Clasificación de los hilos de sutura*

Hilos de sutura		
1.-según su reabsorbilidad	-reabsorbibles -no reabsorbibles---	
2.-según su origen	Naturales: -naturales Reabsorbibles: (catgut) -naturales no reabsorbibles: (seda)	Sintéticos: -sintéticas Reabsorbibles: (vicryl) -sintéticas no reabsorbibles: (nylon)
3.-según su número de filamentos	-monofilamentos -multifilamentos	

Fuente: cirugía oral y maxilofacial

Según su reabsorbilidad

existen dos tipos:

Reabsorbibles

Estas cadenas son lógicamente procesadas por la actividad enzimática del organismo.

El cual ya no requiere ser retirado.

No reabsorbibles

Los tipos de puntos no reabsorbibles también soportan la ingestión, pero a un ritmo más lento que otros materiales reabsorbibles y deben eliminarse después de un tiempo determinado, ya que no se ven afectados por la actividad enzimática de la criatura. (46).

Cuadro N° 2 Según su reabsorbilidad

Reabsorbibles		No reabsorbibles	
Ventajas	Desventajas	Ventajas	Desventajas
Útiles en zonas De difícil acceso, planos profundos.	Resistencia Decreciente.	Se logran utilizar en Pacientes con hipersensibilidad a las suturas reabsorbibles.	Mayor Respuesta tisular
Útiles en suturas Intradérmicas.	La reabsorción Se acelera por la humedad de la cavidad oral, que	La cita para retirar Puntos sirve para control de la herida.	Deben ser Retiradas así el acceso a la sutura sea complicado.
Pacientes con Heridas y bloqueos intermaxilares.	Loa factores (fiebre, infección) inciden en la resistencia	Asegura soporte y Resistencia.	

Fuente: cirugía oral y maxilofacial

Ventajas y desventajas de suturas reabsorbibles y no reabsorbibles

Según su origen

Los puntos reabsorbibles, al igual que los no reabsorbibles, se delegan de la siguiente manera Las uniones reabsorbibles, al igual que las uniones no reabsorbibles, se designan de la siguiente manera: Normales o de inicio regular y de ingeniería o falsos. Puntos reabsorbibles normales

Entre estas clases de puntadas, se pueden destacar las siguientes: Regulares o de inicio normal y de ingeniería o falsificables. Puntos reabsorbibles normales

Entre este tipo de puntos podemos destacar los siguientes:

Catgut simple

Es un punto reabsorbible de principio normal, obtenido fundamentalmente de la submucosa del pequeño aparato digestivo de criaturas específicas, por ejemplo, vacas u ovejas, es un material de control problemático con poca protección frente a poderes tractivos, su plazo en boca es de aproximadamente 5-7 días. (47).

Su utilización se sugiere en:

- tejidos que cicatrizan en poco tiempo como la mucosa y submucosa.
- cierre de heridas en planos profundos.
- para el control de drenajes.

El inconveniente de este hilo es la respuesta histérica producida por la acción proteolítica de las sustancias compuestas de la criatura. El catgut retiene los fluidos al poco tiempo de ser puesto, adquiriendo una consistencia blanca y espesa que provoca la pérdida intempestiva de la unión.

Catgut crómico

Esencialmente, la distinción entre el catgut crómico y el anterior radica en que cuando se trata con sales de cromo, puede permanecer en los tejidos durante un tiempo de 2 a 3 semanas, produciendo así una respuesta menos histástica en contraste con el catgut básico. (48).

No se propone en heridas cutáneas, sustancialmente más en el caso de que sean poco profundas.

Suturas reabsorbibles sintéticas

Entre este tipo de puntos de sutura cabe destacar los siguientes:

Dexon (ácido poliglicólico):

Es un polímero obtenido a partir de corrosivo corrosivo glicólico, que se corrompe por hidrólisis y posteriormente tiene una menor reacción tisular, se reabsorbe en el plazo de 2 a 3 años, a unos dos meses.

Vicryl (ácido poliláctico)

Material absorbible a base de destructor glicólico y destructor láctico; contiene poliglactina y esterato cálcico. No es difícil de controlar y presenta mas protección de los puntos de apoyo, para la guía de remiendo que es en un tiempo de aproximadamente tres semanas, su corrupción terminada es por sistemas contundentes en un tiempo de 60 a 90 días. (49)

Pds (polidioxanoma)

Es un material de inicio diseñado y monofilamentoso, su tiempo de reabsorción en los tejidos se concede con una conclusión de un medio

año, es para expertos principios de control problemático de todos modos con la ventaja de evitar la colonización bacteriana, importante en heridas anchas donde es imperativo una seguridad más inequívoca de equilibrio.

Suturas no reabsorbibles de origen natural

Se pueden señalar los siguientes:

Lino

Material de principio comúnmente vegetal, no reabsorbible y multifilamentoso, con una superficie áspera que lo hace difícil de considerar, se considera más seguro que la seda.

Seda

Es un material diseñado y monofilamentos, su tiempo de reabsorción en los tejidos se difiere en una porción esperada de un año, es para los expertos modelos de control difíciles pero con la ventaja de evitar la colonización bacteriana, valioso en lesiones amplias donde la protección más prominente de la pisada es importante. (50)

Suturas no reabsorbibles de origen sintético

Entre este tipo de material se puede señalar:

Nylon

Material de sutura de pauta fabricado y no absorbible, es sostenido por todo el cuerpo y posteriormente se utiliza progresivamente en casos microquirúrgicos, más asépticos y seguro en contraste con la seda. Es difícil de controlar debido a su memoria versátil, debido a su solidez se prescribe ser cauteloso con las hebras ya que puede

causar lesiones y dañar los tejidos orales, el inconveniente normal es la cantidad de manojos que se deben hacer debido a la inclinación a relajarse. (51).

Según su número de filamentos

Los hilos de sutura se agrupan igualmente por su número de fibras

Monofilamentos

Están formados por una cuerda o hilo solitario interminable y sus características son:

Obstrucción tisular expandida, por ejemplo, histocompatible y atraumática.

- son resistentes al ataque bacteriano.
- dejan menos cicatrices.
- se prescriben varios manojos para evitar que se aflojen.

Multifilamentos

Este tipo de cuerda es como un par de hebras o fibras entrelazadas y tiene las ventajas adjuntas:

- mayor obstrucción o elasticidad.
- ductilidad y adaptabilidad.
- facilidad de cuidado.
- la obesión por el racimo es más resistente.

De todos modos, el daño es total bacteriana con riesgo extendido de manchar, cicatrices extendidas y maravillas delicadas invadiendo el marco de recuperación.

Según su diámetro

La anchura se comunica en número de ceros según el grosor de la sarta de puntos, cuanto más modesta sea la anchura más ceros, así como al revés para la medida más grande, todavía en el aire en milímetros en unidades USP, con una agrupación en picado de 5,4,3,2,1, 1-0,2-0 hasta 11-0, siendo 5 la medida más grande y 11-0, la más pequeña.

En los procedimientos médicos orales, la anchura más habitual para la mucosa es de 3-0 (000); los puntos excepcionalmente finos, como los de 6-0, se utilizan en otras zonas elegantes, como la piel de la cara, ya que, si se utilizan correctamente, dejan una cicatriz menos visible.

2.1.10. La saliva

La saliva es una secreción enrevesada que procede de los órganos salivales mayores en un 93% de su volumen y de los órganos salivales menores en el 7% sobrante, que llega a todas las piezas de la boca a excepción de las encías y la pieza primaria de la sensación dura del gusto. Es estéril cuando sale de los órganos salivales, sin embargo, se convierte rápidamente en no estéril cuando se mezcla con el líquido crevicular, la basura alimentaria, las criaturas en miniatura, las células descamadas de la mucosa oral y otros microorganismos. (52).

La saliva desempeña un papel importante en el mantenimiento de del estado normal de los tejidos bucales, ya que es una actividad de autodepuración que se encarga de eliminar los restos de comida y

microorganismos que no están conectados a las superficies bucales. La saliva tiene un límite amortiguador que ayuda a eliminar los ácidos producidos en la placa bacteriana. Su papel en la remineralización de la caries temprana y en el soporte de la estructura dental es principal, ya que está sobrecargada de calcio y fosfato. También contiene factores antimicrobianos como la lisozima, la lactoperoxidasa, la lactoferrina o las inmunoglobulinas. (53).

2.1.10.1. Funciones de la saliva

Como lo indica el desarrollo de los diversos tipos de saliva fabricados por los órganos salivales, mayores y menores, entendiendo que contienen diversas partes y que éstas presentan propiedades explícitas a la abertura bucal, que en conjunto dan a la saliva sus capacidades.

2.1.10.2. Funciones alimentarias

La ayuda de la saliva en el límite sólido comienza con la excitación de los recursos, a través de la vista, el olfato y el gusto, poniendo en marcha la apertura bucal para conseguir el alimento.

Preparación del bolo alimenticio La saliva al estar compuesta en su mayor parte agua, favorece la mecánica de la rumia, asociándose en la mejora del bolo alimenticio a causa de la mucina que, por su consistencia, lo recubre para que tienda a ser engullido sin esfuerzo.

Digestión a nivel bucal Se ha hecho referencia a la cooperación de la mucina, pero la amilasa salival, la ptialina, la lipasa salival y las proteasas también participan en este ciclo, degradando los componentes de los alimentos en diseños más sencillos y permitiendo que se procesen más sin esfuerzo. La amilasa salival actúa esencialmente en el degradado del almidón que lo transforma en azúcares solventes, no obstante, su acción se detiene cuando llega al estómago debido a su pH destructor. La lipasa salival puede seguir actuando en el estómago, donde inicia la manipulación de los aceites grasos, una especie de glicerol que posee un lugar en la familia de los lípidos.

2.3. Marco conceptual

Bacterias: Los organismos microscópicos colonizan en diferentes destinos cuando intervienen las guardias del huésped y provocan enfermedades graves en el lugar de una mediación cuidadosa, causando bacteriemia.

La saliva: La saliva tiene un límite amortiguador que prescinde de los ácidos presentes en la placa bacteriana.

Microbiología bucal: las diversas circunstancias Presencia de un microambiente sensible para el apuntalamiento de microorganismos orofaríngeos con trascendencia de anaerobios.

Microbiota: se caracteriza como la disposición de microorganismos que colonizan eternamente a la mayoría de los individuos fuertes de la población, y que les afectan convenientemente previniendo la

colonización por diversos microorganismos que no están adaptados a esa población, y que les afectan provechosamente previniendo la colonización por diversos microorganismos que no están adaptados a esa población territorio o al promulgar el marco resistente.

Microorganismos bucales: A medida que progresan las lesiones orales, se produce un cambio de los microorganismos microscópicos anaerobios grampositivos facultativos, que prevalecen en las fases iniciales de la lesión, a los microorganismos anaerobios grampositivos y gramnegativos graves que prevalecen en las lesiones de caries de vanguardia.

Ph salival: El ph muestra el grado de corrosividad y alcalinidad de una sustancia característica e inorgánica. El ph salival es 7,0 por encima del típico cuando no hay comida, el ph de la saliva y la placa se mantienen decentemente constantes, pero disminuye cuando se ingieren alimentos o agua con almidones fermentables.

Post exodoncia: después de un procedimiento médico o la extracción de dientes o piezas dentales se considera un período para la recuperación de la región trabajada.

Proliferación microbiana: El desarrollo bacteriano consiste en la división de una bacteria en dos células chicas en un ciclo denominado división paralela.

Streptococcus: es una reunión que comprende algunos cocos grampositivos normalmente organizados de dos en dos o en cadenas.

Sutura: hilo de material utilizado para ligar o aproximar los tejidos.



CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS

3.1.1. Hipótesis general

HG. Existe asociación de la proliferación microbiana en hilos de sutura con el PH salival en pacientes post-exodoncia

3.1.1. Hipótesis específicas

HE₁. Existe asociación significativa entre las bacterias aerobias halladas en los hilos de sutura y el pH salival de pacientes post-exodoncia

HE₂. Existe asociación significativa entre las bacterias anaerobias halladas en los hilos de sutura y el pH salival de pacientes post-exodoncia

HE₃. La proliferación microbiana halladas en hilos de sutura es alta en pacientes post-exodoncia

3.2. VARIABLES

3.2.1. Variable independiente

PH SALIVAL

3.2.2. Variable dependiente

PROLIFERACION MICROBIANA

3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	CRITERIOS DE VALORACIÓN
V.I. PROLIFERACION MICROBIANA EN ILOS DE SUTURA	Número de unidades formadoras de colonias (UFC)	0 = Negativo	= 0
		1 = Bajo	= 1 - 10ufc/mL
		2 = Medio	= 11- 00ufc/mL
		3 = Alto	= >100ufc/mL
V.D. PH SALIVAL	Escala De Valoración Del PH	ACIDO	< 6.1
		BASICO	6.2 – 7.6
		ALCALINO	>7.7



CAPÍTULO IV

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

No experimental

4.2. TIPO DE LA INVESTIGACIÓN

Asociativa

4.3. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

Prospectivo, analítico, observacional, cuantitativo

4.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

4.4.1. Población

La población estuvo compuesta por hilos de sutura post tratamiento de los pacientes

4.4.2. Muestra

Constituida por 10 hilos de sutura (3-0) retirados después de 7 días después de la exodoncia. (examen no probabilístico de la comodidad) como indican los modelos de elección. El **muestreo no probabilístico** "se utiliza cuando los científicos tienen restringidas las oportunidades de dirigir la investigación o tienen limitaciones monetarias".

4.5. CRITERIOS DE SELECCIÓN

4.5.1. Criterios de inclusión

- ✓ Hilos de sutura usados en exodoncia.
- ✓ Pacientes que deseen participar con la investigación
- ✓ Pacientes que se atienden en la clínica odontológica

4.5.2. Criterios de exclusión

- ✓ Hilos de sutura retirados antes o después del promedio de días establecido.
- ✓ Pacientes que no deseen participar con la investigación.
- ✓ Pacientes con alteraciones bucales

4.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Variables	Técnicas	Instrumentos
V.I. Proliferación microbiana en hilos de sutura	Recolección de muestras (observación)	Ficha de recolección de datos (ficha microbiológica)
V.D. PH salival	Recolección de datos (observación)	Ficha de recolección de datos (ficha microbiológica)

4.7. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Se validó los instrumentos con ayuda de un experto en el área de biología que evaluó y aprobó los ítems indicados para la evaluación de la investigación de acuerdo a su criterio como profesional en dicho campo.

4.8. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Proceso de selección de pacientes

Se eligieron diez pacientes a los que se les realizó la situación de hilos de seda oscura, después de haber realizado la exodoncia por parte de los clínicos que realizan las consideraciones en la instalación del personal de odontología, en la sede de procedimiento médico oral para lo cual los clínicos fueron provistos de 3 hilos de seda oscura para que pudieran realizar sus sujeciones, con estos materiales extraordinarios; asimismo se les entregaron hojas con la aprobación del asentimiento educado para la marca relativa por parte del paciente, a quien se le aclararon las técnicas y los destinos del examen.

Realización de la sutura:

Tras el tratamiento cuidadoso, se utilizó seda oscura 3-0 de la marca comercial TAGUM para coser en 10 pacientes que habían pasado recientemente por una exodoncia, ya fuera básica o compleja. Se dieron las señas de relación y se dispuso que los pacientes tuvieran un seguimiento de 7 días, momento en el que se sacaron las líneas y se tomaron los ejemplos para la exploración.

Toma de muestra:

El hilo que se sacó del paciente, se guardó en un tubo de ensayo de vidrio con 10ml de agua refinada, medida de agua que se ajustó con una aguja de plástico de 10ml, luego, en ese momento se cerró el tubo de ensayo para guardar de forma segura el ejemplo, a raíz de haber recogido el

ejemplo, se marcaron los tubos de ensayo, donde se fijaron las informaciones de acompañamiento:

- Nombre del paciente.
- Fecha y hora del recojo de la muestra.

Esta técnica se realizó con todos los hilos de sutura que se extrajeron de los pacientes. Después de este surtido ejemplo, los signos relativos fueron dados a los pacientes por el clínico que jugó a cabo la exodoncia.

El método para eliminar el cordón de sutura empezaba por poner al paciente efectivamente en el asiento dental, con una luz extraordinaria y el experto provisto de instrumentos estériles. El paciente fue abordado para lavarse la boca con agua no adulterada, secado con aire de la triple aguja alrededor del alveolo, algo desprendido con q-tips y continuado para tomar el ejemplo.

Con la utilización de fórceps, el racimo fue inmovilizado sin dañar la lesión, luego, en ese momento con la ayuda de unas tijeras se cortó inmediatamente por debajo del grupo, es decir, a ras de la mucosa, de manera que sólo un trocito del cordel introducido en el medio bucal discurre por el interior de la lesión y de esta manera no hacer un cultivo

bacteriano profundo, por fin, el cordón fue retirado con un desarrollo delicado hacia la línea de corte, para no desgarrar la lesión.

Una vez eliminado el hilo, se colocó en el tubo de ensayo como se ha demostrado recientemente. Este medio vehicular nos permitió una fuerza de alrededor de 12 horas para su planificación en la comunidad de examen. Debido a que el tiempo previsto para llevar el ejemplo sea mayor, hay que guardarlo en tubos de ensayo en 10 ml de tiogliconato, un medio vehicular utilizado en la vida de aerobios y anaerobios, para lo cual tenemos un plazo de cerca de 24 horas para llevar el ejemplo al centro de investigación.

Análisis de la muestra en laboratorio:

Cuando se obtenían los ejemplos, se llevaban al laboratorio de exploración, que completaba los sistemas clínicos adjuntos.

- **Recepción de la muestra y conteo microbiológico en el laboratorio.**

El ejemplar fue enviado al Laboratorio de Farmacia y Bioquímica de la UANCV, para su correcto acopio y tratamiento de los ejemplares, para la prueba individual de distinción bacteriológica los ejemplares fueron manejados en un laboratorio específico.

Inicialmente, se utilizó un hisopo estéril para eliminar una porción del ejemplo del cilindro y colocarlo en un portaobjetos y se realizó

una prueba de tinción de Gram en el portaobjetos para su identificación morfológica bajo la lupa.

Luego, en ese momento, se tomó un hisopo de la prueba del cilindro y se sembró en placas Petri que contenían medio Agar sangre al 5% y se introdujeron en un contorno generador de anaerobiosis (garrafa de anaerobiosis) durante 48 horas, hasta que se observó una mejora de los estadios. A partir de estos estadios, se sembraron en placas de agar sangre. fresco aquellos que tenían los atributos que se acompañan: provincias redondeadas y elevadas, de unos 0,5 mm de tamaño, lisas y pigmentadas con un tono terroso.

Para decidir la medida de esta bacteria, después de su desarrollo, se hizo una biblioteca semicuantitativa del equivalente en escasa, moderada, abundante y extremadamente abundante.

Ya, se tuvo cuidado de tener cada uno de los fijadores para hacer los arreglos de las mezclas y arreglos razonables para el examen.

- **Preparación del tiogliconato y el agar sangre. Caldo de tiogliconato:**

29 g del medio se rehidrató en un litro de agua refinada. Se dejó representar de 10 a 15 minutos. Se calentó con batidora ordinaria al límite durante 1 segundo para desmenuzarlo totalmente. Se colocó en tubos de ensayo. Se limpió en autoclave a 121°C (15lbs de factor de presión) durante 15 minutos. Se mantuvo refrigerado de 2° a 8°C.

- **Agar sangre:**

Se suspendieron 40 g del polvo de agar en 1 litro de agua refinada.

Se pasó a dirección 5 minutos y se mezcló totalmente hasta conseguir una suspensión homogénea. Se calentó con fomentos moderados y se espumó 1 segundo. Se limpió 20 minutos a 121°C. Se dejó enfriar a 45-50°C y se añadió 5% de sangre limpia. Se homogeneizó y se esparció en placas Petri, el agar debe estar a 45°C.

El agar sangre se usó para el cultivo de bacterias Gram – y Gram+ ya que favorece el crecimiento de prácticamente todos los microorganismos que pudieran estar presentes.

- **Agar Manitol Salado:**

Para preparar un litro de agar manitol salado, se calibran 100 gramos del vehículo seco del lugar de inclinación del negocio y se desintegran en 1000 ml de agua refinada, utilizando una fiola.

Se aplica calor mezclando de vez en cuando el medio para desarrollar aún más la interacción de desintegración. Se pasa a burbujear brevemente. Se coloca en el autoclave a 121°C durante 15 minutos. Hacia el final de este tiempo, se elimina el fiol del autoclave, se deja reposar y se vierten de 15 a 20 ml en placas de Petri estériles cuando la temperatura sea de unos 50 a 55°C. Dejar cuajar, antes de cultivar un ejemplo, confiar en que la placa llegue a temperatura ambiente.

En este agar se vio el crecimiento de estafilococos como el s. epidermis, s. saprofiticus y s. aureus.

- **Agar MacConkey**

Se suspendió 50 g de polvo por cada litro de agua refinada. Se pasó a representar 5 minutos y se mezcló hasta obtener una mezcla uniforme, se calentó tiernamente y se burbujeó de 1 a 2 minutos hasta que se deshizo. Se limpió en autoclave a 121°C durante 15 minutos.

Por este medio pudimos observar colonias de enterobacterias así como la presencia de Gram -.

- **Agar Cromogenico**

Se disolvió 50 g del polvo de agar en 1 litro de agua refinada. Se pasó a reposar 5 minutos y se combinó impecablemente hasta conseguir la disposición homogénea. Se homogeneizó y transportó en placas Petri, el agar debe estar a 45°C.

En este agar se formaron colonias de enterococos y enterobacterias, también podíamos observar presencia de E.coli.

Resultados del laboratorio:

Cuando cada uno de los ejemplares estuvo listo, se llevaron a un centro de investigación clínica "BIOMEDIC", donde el profesional de laboratorio se encargó de realizar el recuento microbiológico. Después del tiempo evaluado por el profesional de laboratorio de comparación, examinó el desarrollo de los asentamientos en cada placa de Petri.

Los ejemplos se prepararon con prontitud al aterrizar en el centro de investigación, se comprobó que habían sido en primer lugar inmunizados en copia en CHOMagar MH Orientación, agar sangre, agar manitol picante, y agar Mac Conkey, a continuación, en ese momento fueron llevados a la incubadora a una temperatura de 37 grados Celsius por un tiempo de 24 a 48 horas más grande en condiciones de alto impacto.

Se comprobaron los estados enmarcados en cada placa de Petri. La cantidad de estados desarrollados se incrementó en 1000 (adquiriendo así las unidades de conformación del asentamiento).

Además, los resultados se dieron en un antibiograma, donde se mostraron los tipos de microorganismos que se encontraron en los ejemplos, dando tanto el número como el tipo de especies..

4.9. DISEÑO Y CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Propósito del estudio: asociar

Variables analíticas: asociación de la proliferación microbiana con el pH salival.

Nivel de significancia (alfa) α 5% = 0.05

H_0 = No existe asociación entre la proliferación microbiana en hilos de sutura con el PH salival en pacientes post-exodoncia

$$H_0: \mu_2 = \mu_1$$

H_1 = existe asociación entre la proliferación microbiana en hilos de sutura con el PH salival en pacientes post-exodoncia



$$H_1: \mu_2 > \mu_1$$

4.10. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

Para el análisis estadístico se aplicó la prueba estadística de Correlación de Spearman para establecer la asociación de la proliferación bacteriana encontrada en los hilos de sutura con el nivel de pH salival.



CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla N° 1

Nivel de crecimiento de s. epidermis y s. saprofiticus hallados en hilos de sutura según el nivel de ph salival de pacientes post exodoncia.

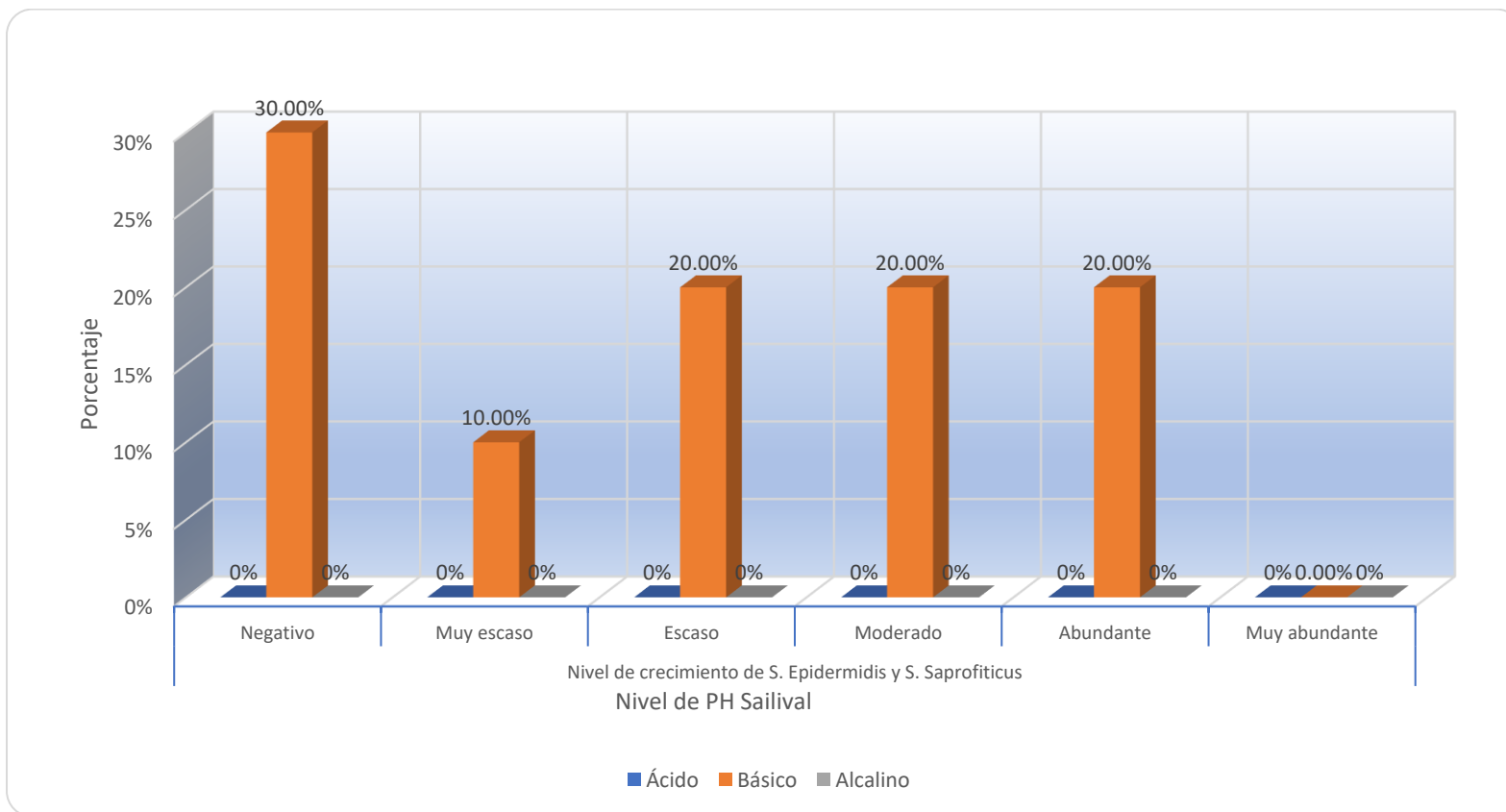
Nivel de crecimiento de S. Epidermidis y S. Saprofiticus	Nivel de PH Salival						Total	
	Ácido		Básico		Alcalino			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Negativo	0	0.00	3	30.00	0	0.00	3	30.00
Muy escaso	0	0.00	1	10.00	0	0.00	1	10.00
Escaso	0	0.00	2	20.00	0	0.00	2	20.00
Moderado	0	0.00	2	20.00	0	0.00	2	20.00
Abundante	0	0.00	2	20.00	0	0.00	2	20.00
Muy abundante	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total	0	0.00	10	100.00	0	0.00	10	100.00

r=0.0552 p=0.8796

Fuente: "matriz de sistematización"

Gráfico N°1

Nivel de crecimiento de s. epidermis y s. saprofiticus hallados en hilos de sutura según el nivel de ph salival de pacientes post exodoncia.



Fuente: Tabla N°1



INTERPRETACIÓN

La Tabla N°01 y Gráfico N°01 muestra el grado de desarrollo de *S. epidermis* y *S. saprophyticus* en los hilos de sutura según el nivel de pH salival en pacientes postexodoncia, en los que se observó la aparición a continuación.

De los 10 pacientes que conformaron la muestra el 100% mostraron PH salival nivel básico.

El crecimiento del *S. Epidermis* y *S. Saprophyticus* se mostró negativo (sin Crecimiento) en un 30%, otro 10% mostro un crecimiento muy escaso, otro 20% evidencio un crecimiento escaso, otro 20% presenta un crecimiento moderado y otro 20% un crecimiento abundante.

Empleando La conexión de Spearman donde se obtuvo $r=0,0552$, lo que demuestra que existe una afiliación excepcionalmente baja y un nivel $p=0,8796$ superior al nivel de importancia 0,05, se resuelve que no existe conexión entre el pH salival y el desarrollo de *S. Epidermis* y *S. Saprophyticus* en los hilos de sutura en pacientes post-exodoncia.

Tabla N°2

Nivel de crecimiento de s. Aereus hallados en hilos de sutura según el nivel de ph salival de pacientes post exodoncia

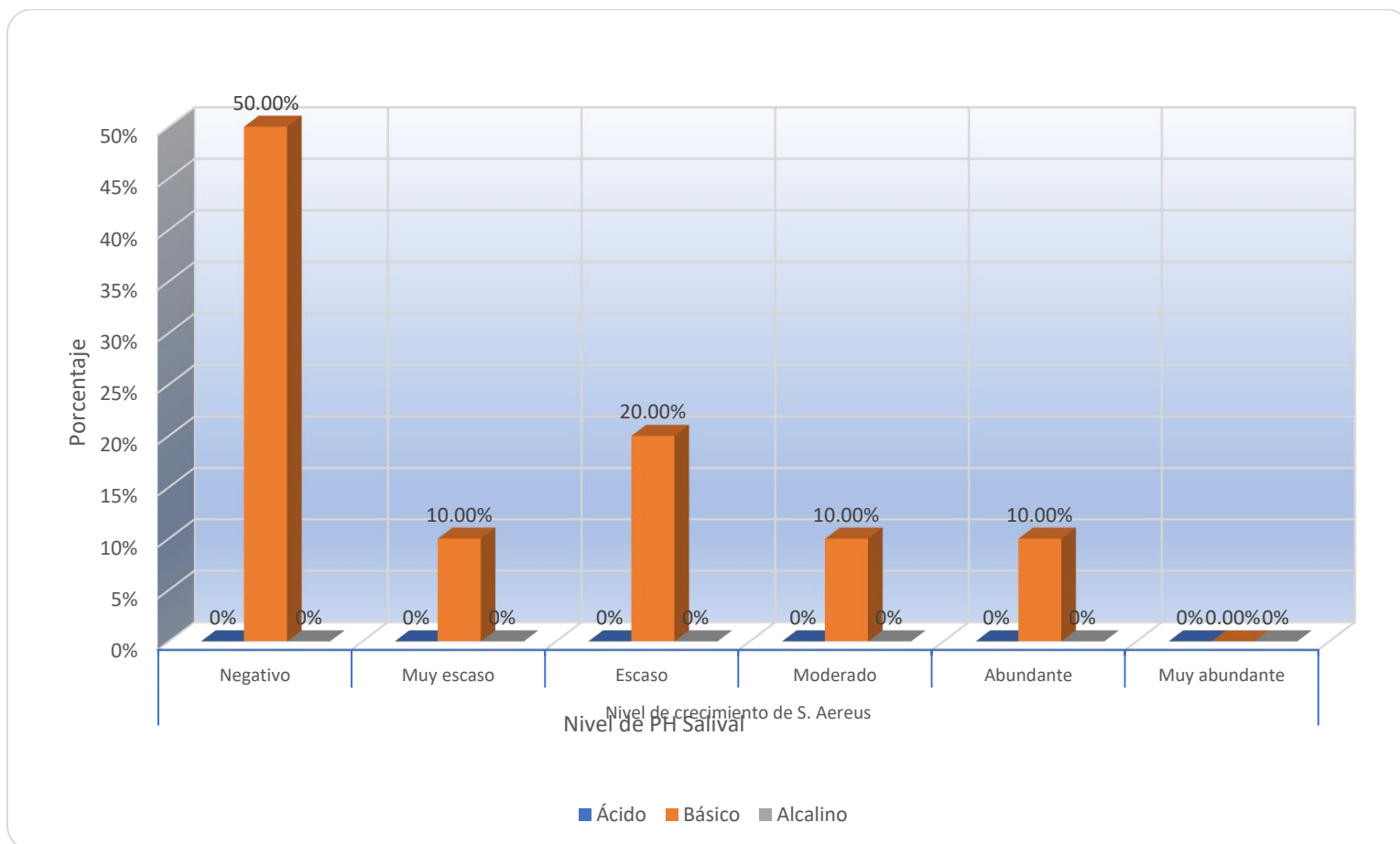
Nivel de crecimiento de S. Aereus	Nivel de PH Salival						Total	
	Ácido		Básico		Alcalino			
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Negativo	0	0.00	5	50.00	0	0.00	5	50.00
Muy escaso	0	0.00	1	10.00	0	0.00	1	10.00
Escaso	0	0.00	2	20.00	0	0.00	2	20.00
Moderado	0	0.00	1	10.00	0	0.00	1	10.00
Abundante	0	0.00	1	10.00	0	0.00	1	10.00
Muy abundante	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total	0	0.00	10	100.00	0	0.00	10	100.00

$r = -0.3426$ $p = 0.3324$

Fuente: "matriz de sistematización"

Gráfico N°2

Nivel de crecimiento de s. Aereus hallados en hilos de sutura según el nivel de ph salival de pacientes post exodoncia



Fuente: Tabla N°02



INTERPRETACIÓN

La Tabla N°02 y Gráfico N°02 muestra el nivel de crecimiento del S. Aereus en Hilos de sutura según el grado de pH salival en pacientes postexodoncia, en los que se observó.

De los 10 pacientes que conformaron la muestra el 100% mostraron PH salival nivel básico.

El crecimiento del S. S. Aereus se mostró negativo (sin Crecimiento) en un 50%, otro 10% mostro un crecimiento muy escaso, otro 20% evidencio un crecimiento escaso, otro 10% presenta un crecimiento moderado y otro 10% un crecimiento abundante.

Empleando Correlación de Spearman donde se obtuvo un nivel $p=0.3324$ mayor al nivel de significancia 0.05, se determina que no existe relación entre el PH Salival y el crecimiento del S.aereus en los hilos de sutura en pacientes Post exodoncia .

Tabla N°3

Nivel de crecimiento de otras enteobacterias hallados en hilos de sutura según el nivel de ph salival de pacientes post exodoncia.

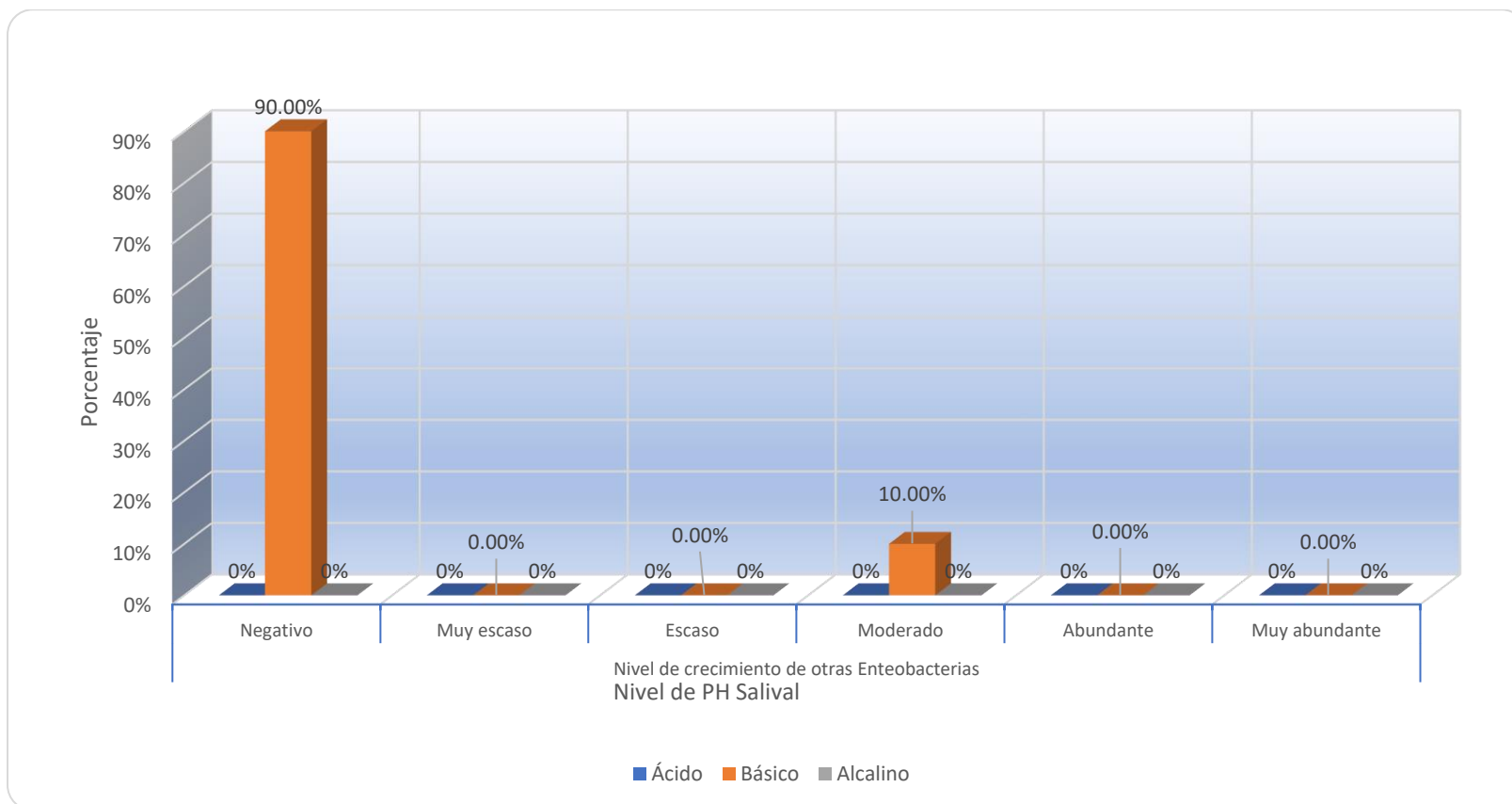
Nivel de crecimiento de otras Enteobacterias	Nivel de PH Salival						Total	
	Ácido		Básico		Alcalino			
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Negativo	0	0.00	9	90.00	0	0.00	9	90.00
Muy escaso	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Escaso	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Moderado	0	0.00	1	10.00	0	0.00	1	10.00
Abundante	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Muy abundante	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total	0	0.00	10	100.00	0	0.00	10	100.00

$r = 0.2901$ $p = 0.4161$

Fuente: "matriz de sistematización"

Gráfico N°3

Nivel de crecimiento de otras enteobacterias hallados en hilos de sutura según el nivel de ph salival de pacientes post exodoncia.



Fuente: Tabla N°3



INTERPRETACIÓN

La Tabla N°03 y Gráfico N°03 muestra el grado de desarrollo de otras Enteobacterias en los hilos de sutura según el nivel de pH salival en pacientes postexodonciados, donde se observó la aparición de las siguientes.

De los 10 pacientes que conformaron la muestra el 100% mostraron PH salival nivel básico.

El crecimiento de otras Enteobacterias se mostró negativo (sin Crecimiento) en un 90% y otro 10% mostro un crecimiento moderado.

Empleando Correlación de Spearman donde se obtuvo un nivel $p=0.4161$ más destacado que el nivel de importancia de 0,05, se resuelve que no existe conexión entre el PH Salival y el crecimiento de otras enteobacterias en los hilos de sutura en pacientes Post exodoncia.

Tabla N°4

Nivel de crecimiento de enterococos hallados en hilos de sutura según el nivel de ph salival de pacientes post exodoncia

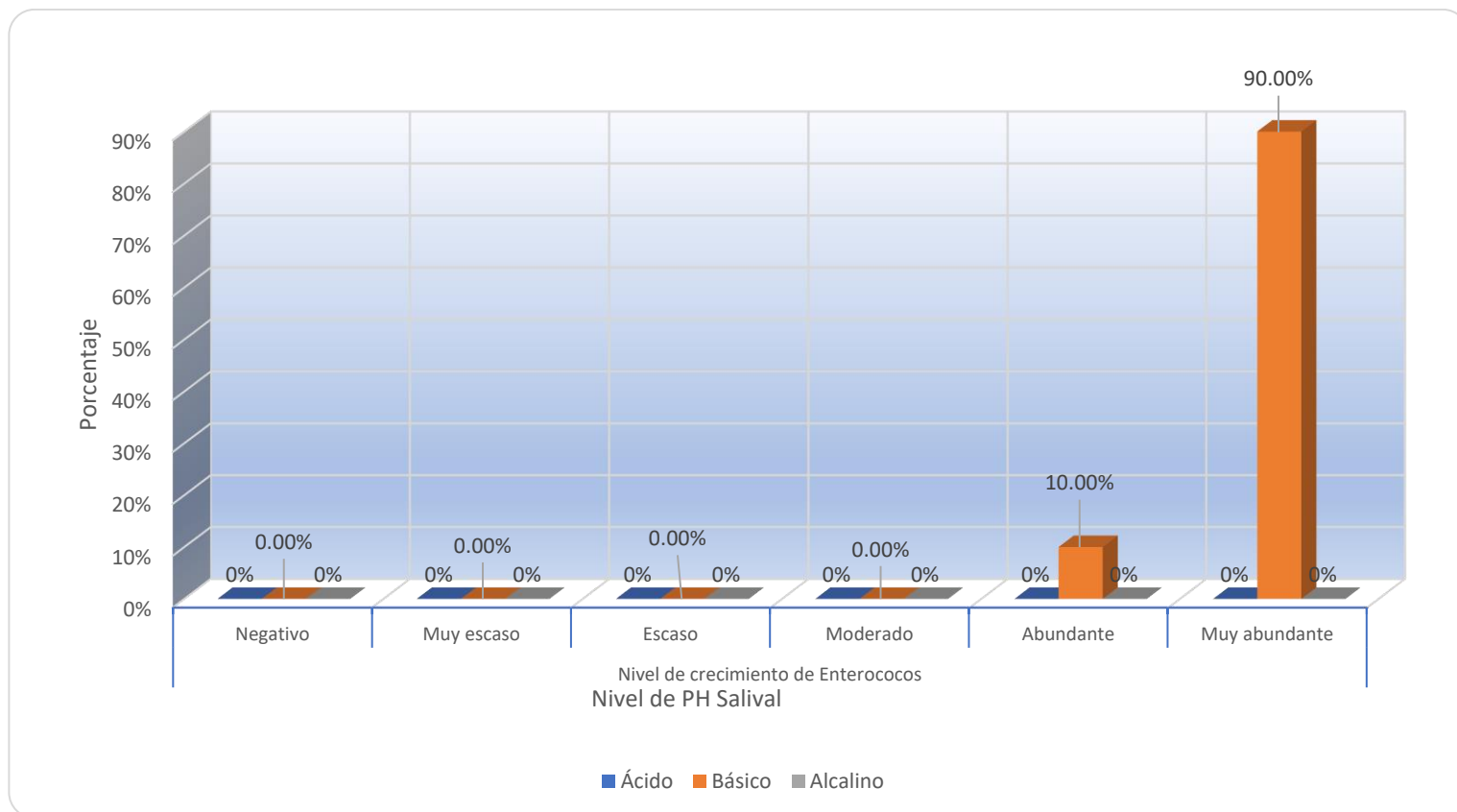
Nivel de crecimiento de Enterococos	Nivel de PH Salival						Total	
	Ácido		Básico		Alcalino			
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Negativo	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Muy escaso	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Escaso	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Moderado	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Abundante	0	0.00	1	10.00	0	0.00	1	10.00
Muy abundante	0	0.00	9	90.00	0	0.00	9	90.00
Total	0	0.00	10	100.00	0	0.00	10	100.00

$r = -0.1636$ $p = 0.6515$

Fuente: "matriz de sistematización"

Gráfico N°4

Nivel de crecimiento de enterococos hallados en hilos de sutura según el nivel de ph salival de pacientes post exodoncia



Fuente: Tabla N°04



INTERPRETACIÓN

La Tabla N°04 y Gráfico N°04 muestra el grado de desarrollo de otras Enterobacterias en los hilos de sutura según el nivel de pH salival en pacientes postexodonciados, donde se observó la aparición de las siguientes.

De los 10 pacientes que conformaron la muestra el 100% mostraron PH salival nivel básico.

El crecimiento de Enterococos se mostró un nivel muy abundante en un 90% y otro 10% mostro un crecimiento abundante.

Empleando Correlación de Spearman donde se obtuvo un nivel $p=0.6541$ más destacado que el nivel de importancia de 0,05, se resuelve que no existe conexión entre el PH Salival y el crecimiento de otras enteobacterias en los hilos de sutura en pacientes Post exodoncia .

Tabla N°5

Nivel de crecimiento de e. coli hallados en hilos de sutura según el nivel de ph salival de pacientes post exodoncia

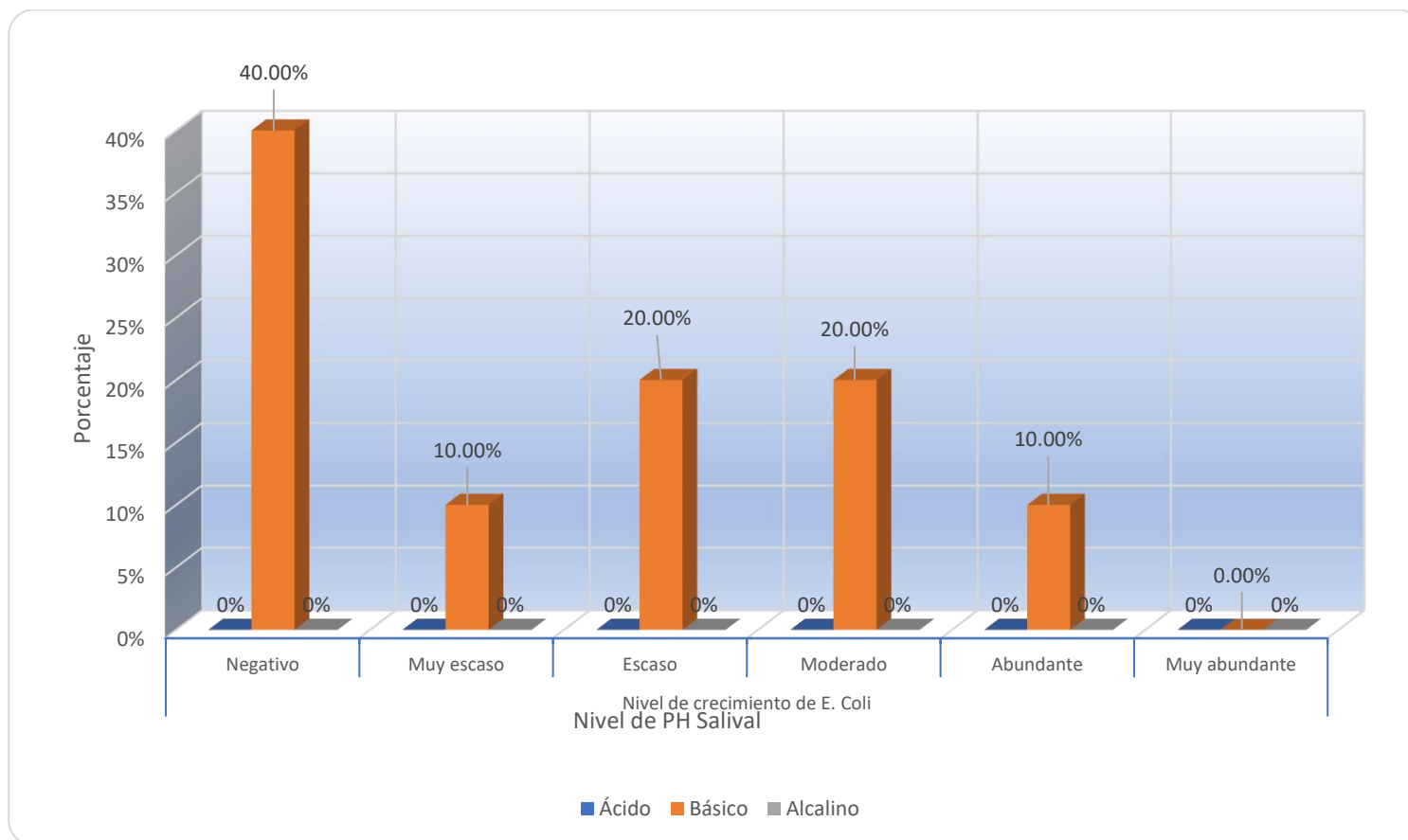
Nivel de crecimiento de E. Coli	Nivel de PH Salival						Total	
	Ácido		Básico		Alcalino			
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Negativo	0	0.00	4	40.00	0	0.00	4	40.00
Muy escaso	0	0.00	1	10.00	0	0.00	1	10.00
Escaso	0	0.00	2	20.00	0	0.00	2	20.00
Moderado	0	0.00	2	20.00	0	0.00	2	20.00
Abundante	0	0.00	1	10.00	0	0.00	1	10.00
Muy abundante	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total	0	0.00	10	100.00	0	0.00	10	100.00

$r = 0.0500$ $p = 0.8908$

Fuente: "matriz de sistematización"

Gráfico N°5

Nivel de crecimiento de e. coli hallados en hilos de sutura según el nivel de ph salival de pacientes post exodoncia



Fuente: Tabla N°05



INTERPRETACIÓN

La Tabla N°05 y Gráfico N°05 muestra el grado de desarrollo de E. coli en los hilos de sutura según el nivel de pH salival en pacientes postexodonciados, donde se observó la aparición del siguiente.

De los 10 pacientes que conformaron la muestra el 100% mostraron PH salival nivel básico.

El crecimiento de E. Coli se mostró negativo (sin Crecimiento) en un 40% y otro 10% mostro un crecimiento muy escaso, otro 20% mostro un crecimiento escaso, otro 20% mostro un crecimiento moderado y otro 10% mostro un crecimiento abundante. Empleando Correlación de Spearman donde se obtuvo un nivel $p=0.8908$ más destacado que el nivel de importancia de 0,05, de esta forma, se resuelve que no existe conexión entre el PH Salival y el crecimiento de E. Coli en los hilos de sutura en pacientes Post exodoncia .



Tabla N°6

Nivel de crecimiento de bacterias aerobios hallados en hilos de sutura según el nivel de ph salival de pacientes post exodoncia .

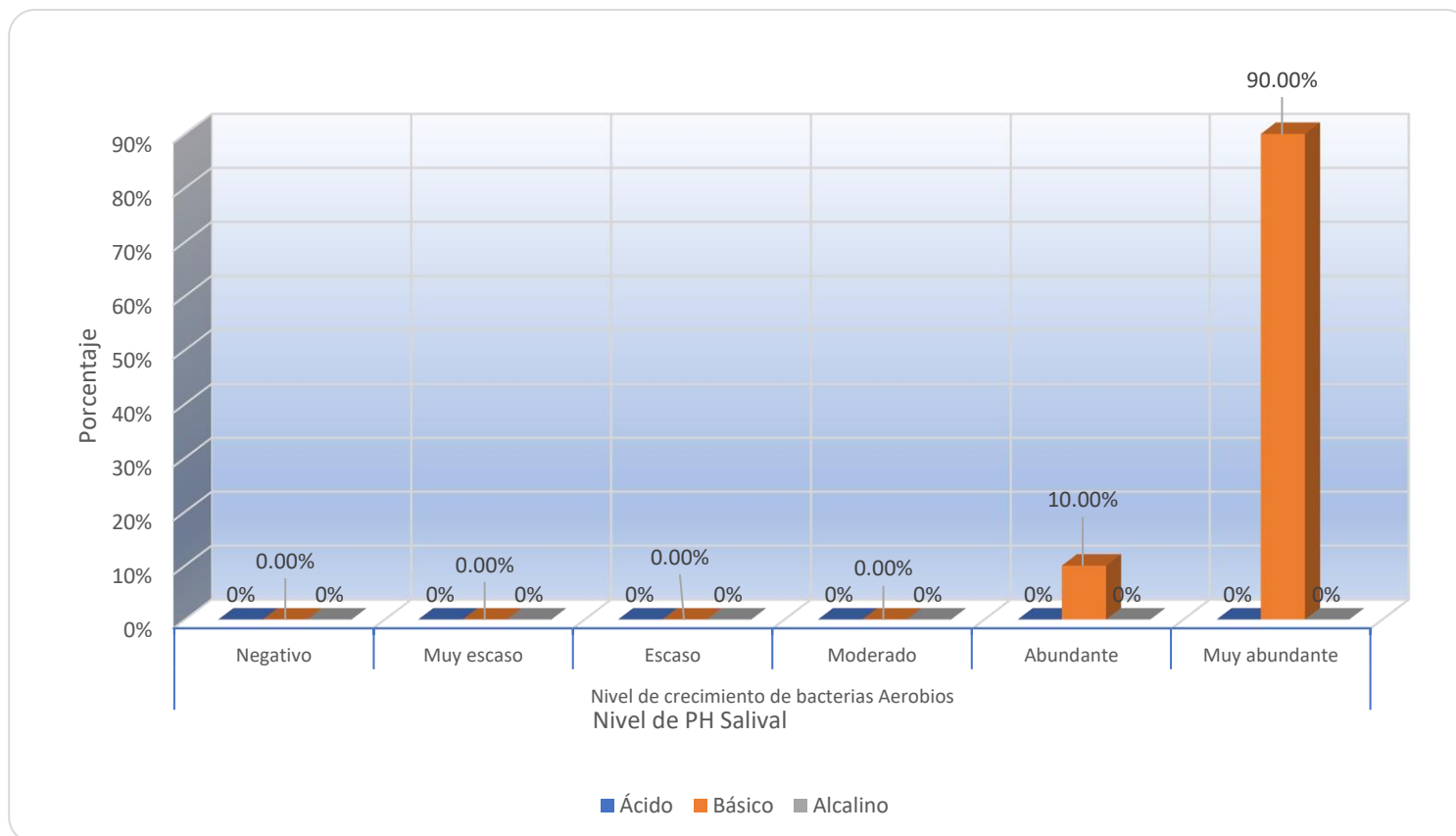
Nivel de crecimiento de bacterias Aerobios	Nivel de PH Salival						Total	
	Ácido		Básico		Alcalino			
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Negativo	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Muy escaso	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Escaso	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Moderado	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Abundante	0	0.00	1	10.00	0	0.00	1	10.00
Muy abundante	0	0.00	9	90.00	0	0.00	9	90.00
Total	0	0.00	10	100.00	0	0.00	10	100.00

$r = -0.1636$ $p = 0.6515$

Fuente: "matriz de sistematización"

Gráfico N°6

Nivel de crecimiento de bacterias aerobios hallados en hilos de sutura según el nivel de ph salival de pacientes post exodoncia



Fuente: Tabla N°06



INTERPRETACIÓN

La Tabla N°06 y Gráfico N°06 muestra el grado de desarrollo de los organismos microscópicos vigorosos encontrados en los hilos de sutura según el nivel de pH salival en pacientes postexodonciados, donde se observó la aparición de los siguientes.

De los 10 pacientes que conformaron la muestra el 100% mostraron PH salival nivel básico.

El crecimiento de bacterias Aerobios se mostró abundante en un 10% y otro 90% mostro un crecimiento muy abundante.

Empleando Correlación de Spearman donde se obtuvo un nivel $p=0.6515$ más destacado que el nivel de importancia de 0,05, posteriormente, se resuelve que no existe relación entre el PH Salival y el crecimiento de bacterias Aerobios en los hilos de sutura en pacientes Post exodoncia .

Tabla N°7

Nivel de crecimiento de bacterias anaerobios hallados en hilos de sutura según el nivel de ph salival de pacientes post exodoncia

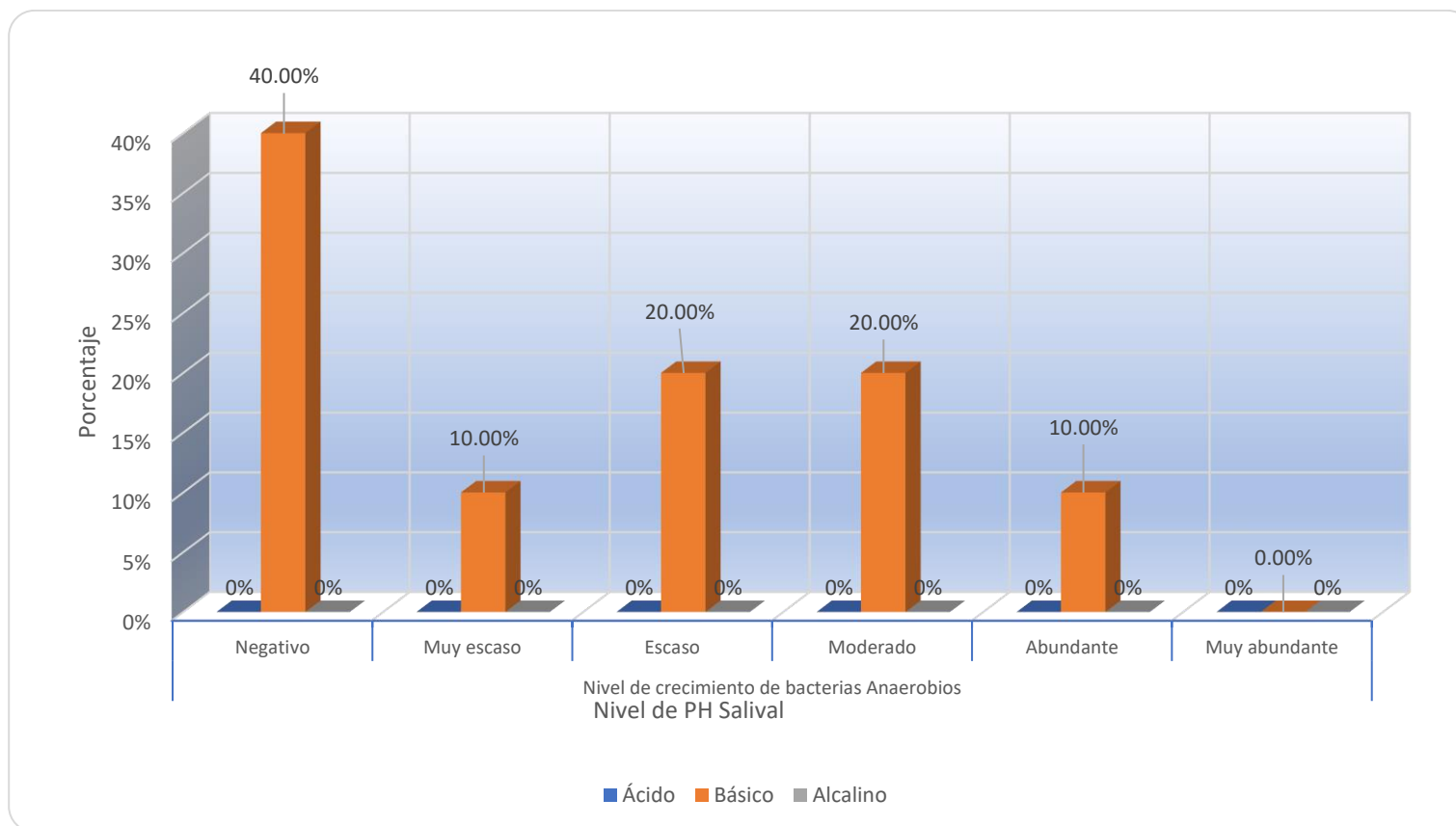
Nivel de crecimiento de bacterias Anaerobios	Nivel de PH Salival						Total	
	Ácido		Básico		Alcalino			
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Negativo	0	0.00	4	40.00	0	0.00	4	40.00
Muy escaso	0	0.00	1	10.00	0	0.00	1	10.00
Escaso	0	0.00	2	20.00	0	0.00	2	20.00
Moderado	0	0.00	2	20.00	0	0.00	2	20.00
Abundante	0	0.00	1	10.00	0	0.00	1	10.00
Muy abundante	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total	0	0.00	10	100.00	0	0.00	10	100.00

$r = 0.0500$ $p = 0.8908$

Fuente: "matriz de sistematización"

Gráfico N°7

Nivel de crecimiento de bacterias anaerobios hallados en hilos de sutura según el nivel de ph salival de pacientes post exodoncia



Fuente: Tabla N°07



INTERPRETACIÓN

La Tabla N°07 y Gráfico N°07 muestra el grado de desarrollo de los organismos microscópicos anaerobios encontrados en los hilos de sutura según el nivel de pH salival en pacientes postexodonciados, donde se observó la aparición de los siguientes.

De los 10 pacientes que conformaron la muestra el 100% mostraron PH salival nivel básico.

El crecimiento de bacterias Anaerobios se mostró negativo (sin Crecimiento) en un 40% y otro 10% mostro un crecimiento muy escaso, otro 20% mostro un crecimiento escaso, otro 20% mostro un crecimiento moderado y otro 10% mostro un crecimiento abundante.

Empleando Correlación de Spearman donde se obtuvo un nivel $p=0.8908$ mayor al nivel de significancia 0.05, por lo tanto se determina que no existe relación entre el PH Salival y el crecimiento de bacterias Anaerobios en los hilos de sutura en pacientes Post exodoncia .

Tabla N°8

Proliferación de microorganismos hallados en hilos de sutura de pacientes post exodoncia.

Microorganismos	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
S. Epidermidis y S. Saprophyticus	10.00	0.00	178.00	46.70	68.78
S. Aereus	10.00	0.00	282.00	31.90	88.21
otras Enterobacterias	10.00	0.00	98.00	9.80	30.99
Enterococos	10.00	1413.00	12900.00	6573.20	3949.24
E. Coli	10.00	0.00	107.00	21.90	34.82

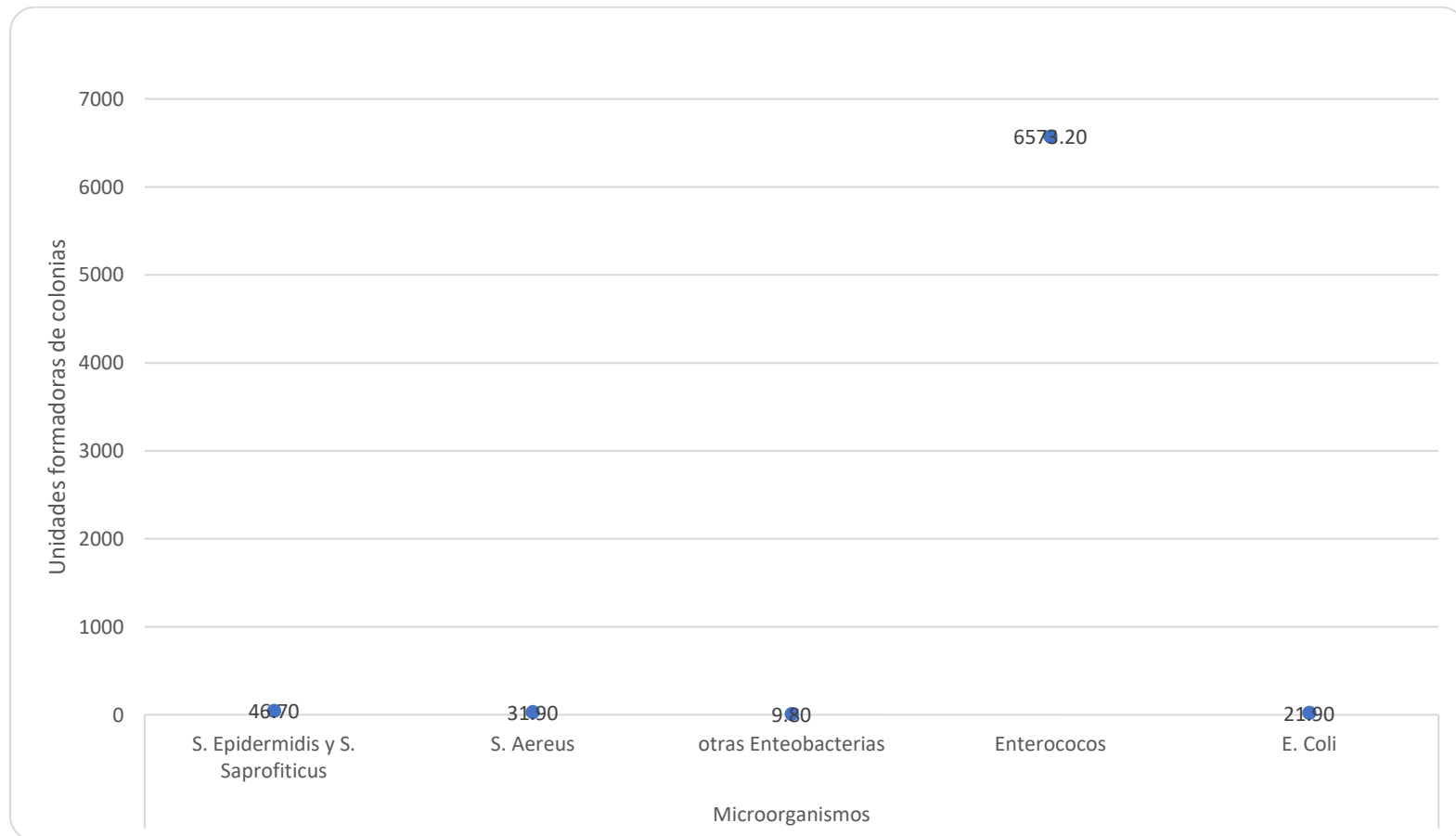
t= -5.2365 p= 0.0001*

Fuente: "matriz de sistematización"

*: La prueba se realizó entre los micro organismos con mayor promedio de colonias: S. Epidermidis/Saprophyticus y enterococos

Gráfico N°8

Proliferación de microorganismos hallados en hilos de sutura de pacientes post exodoncia.



Fuente: Tabla N°08



INTERPRETACIÓN

La Tabla N°08 y Gráfico N°08 muestra la proliferación de microorganismos hallados en Hilos de sutura en pacientes Post exodoncia , donde se observó lo siguiente.

El microorganismo Enterococos presento mayor proliferación con un promedio de 6573.20 ± 3949.24 UFC seguido de S. Epidermidis y S. Saprophyticus con un promedio de 46.70 ± 68.78 UFC, luego tenemos S. Aereus con una proliferación promedio de 31.90 ± 88.21 UFC, luego E. Coli con un promedio 21.90 ± 34.82 UFC y finalmente otras enteobacterias con una proliferación promedio de 9.8 ± 30.99 UFC.

Como indica la prueba de distinción de medias entre Enterococcus y S. Epidermis/Saprophyticus, se obtuvo un nivel $p=0,0001$, inferior al nivel de importancia 0,05, lo que demuestra que existe un contraste excepcionalmente masivo entre la multiplicación de estos microorganismos, de esta forma Enterococcus es el microorganismo con la expansión más notable en los hilos de sutura en pacientes post-exodoncia.

Tabla N°9

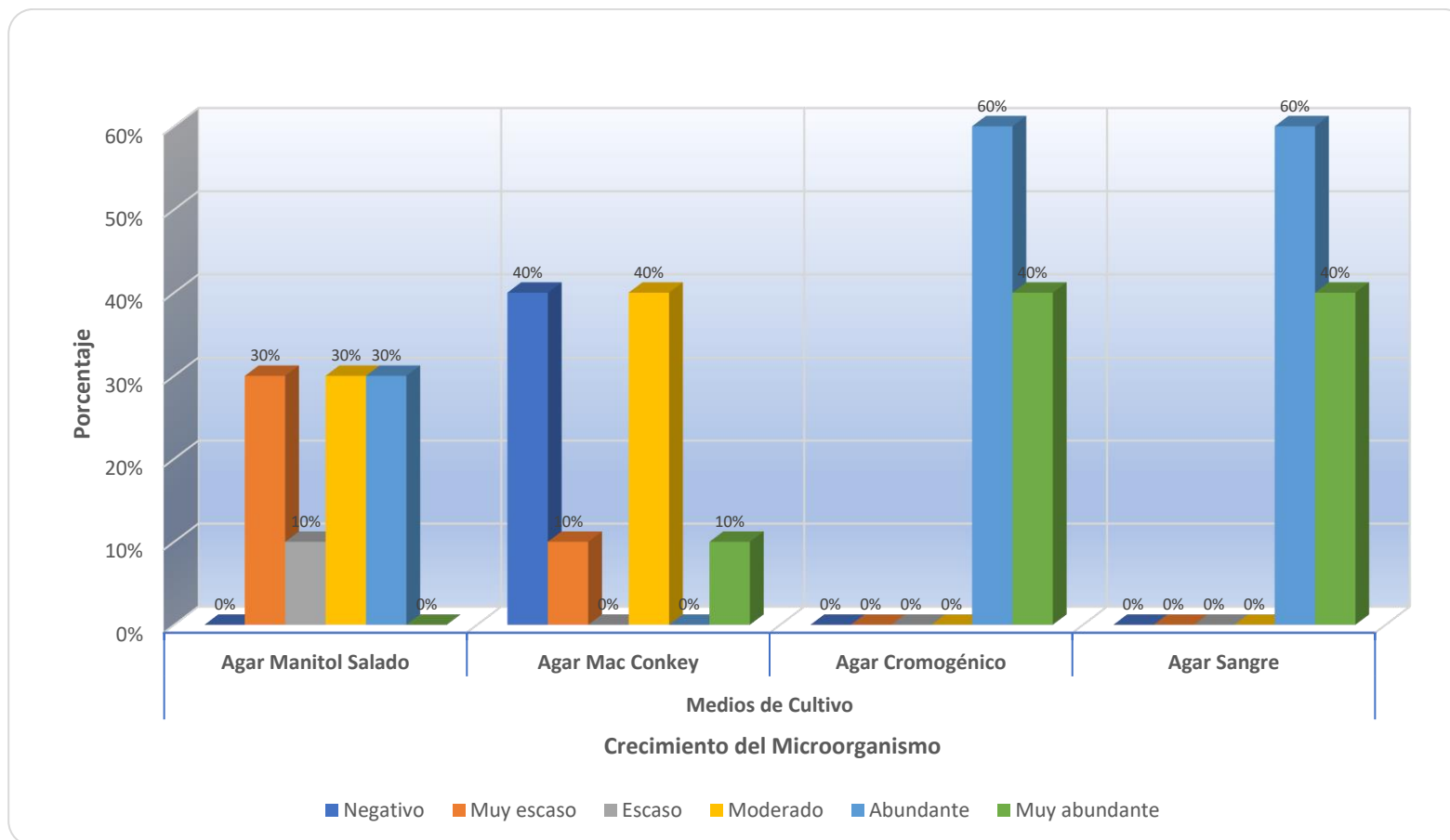
Crecimiento de microorganismos según el medio de cultivo hallados en hilos de sutura de pacientes post exodoncia atendidos en la clínica odontológica

Crecimiento del Microorganismo	Medios de cultivo							
	Agar Manitol Salado		Agar Mac Conkey		Agar Cromogénico		Agar Sangre	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Negativo	0	0.00	4	40.00	0	0.00	0	0.00
Muy escaso	3	30.00	1	10.00	0	0.00	0	0.00
Escaso	1	10.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Moderado	3	30.00	4	40.00	0	0.00	0	0.00
Abundante	3	30.00	0	0.00	6	60.00	6	60.00
Muy abundante	0	0.00	1	10.00	4	40.00	4	40.00
Total	10	100.00	10	100.00	10	100.00	10	100.00

Fuente: "matriz de sistematización"

Gráfico N°9

Crecimiento de microorganismos según el medio de cultivo hallados en hilos de sutura de pacientes post exodoncia atendidos en la clínica odontológica



Fuente: Tabla N°09

INTERPRETACIÓN

La Tabla N°09 y Gráfico N°09 muestra el desarrollo de microorganismos según el medio de vida encontrado en los hilos de sutura en pacientes postexodonciados, donde se observó la aparición de los siguientes.

El desarrollo de microorganismos en el cultivo de Agar manito picante salado fue extremadamente escaso en el 30%, escaso en el 10%, moderado en el 30% y abundante en otro 30%.

El desarrollo de microorganismos en el cultivo de agar Macintosh Conkey fue negativo en el 40%, excepcionalmente escaso en el 10%, moderado en el 40% y extremadamente abundante en el 10%.

El desarrollo de microorganismos en cultivo de agar cromogénico fue abundante en un 60% y muy abundante en un 40%.

El desarrollo de microorganismos en cultivo de agar sangre fue abundante en un 60% y muy abundante en un 40%.

Tabla N°10

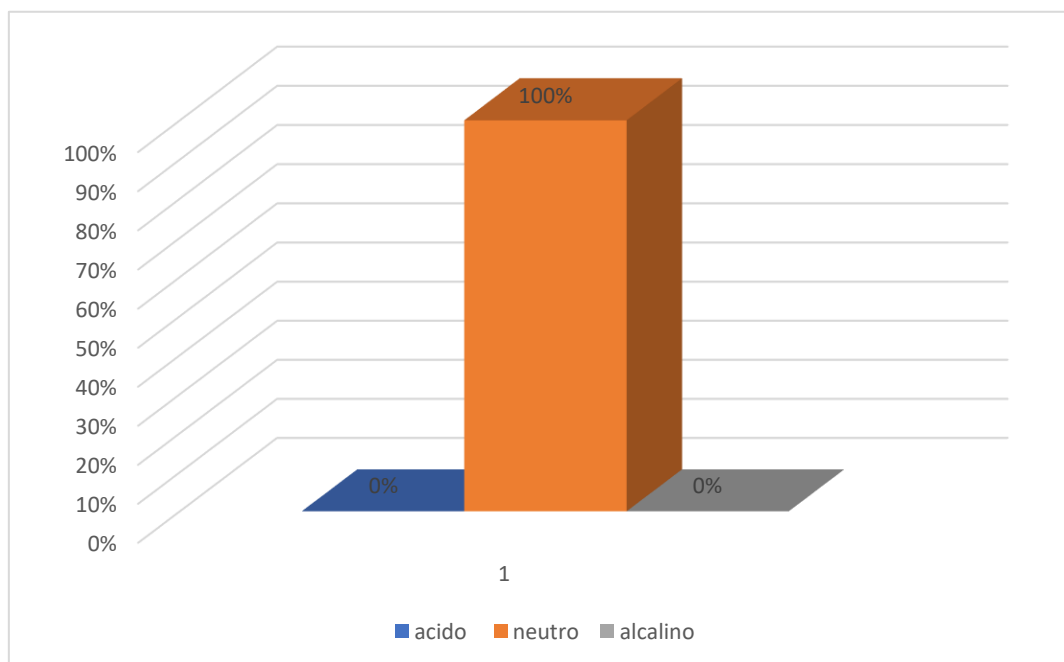
Nivel de ph salival de pacientes post exodoncia

pH salival	f	%
acido	0	0%
neutro	10	100%
alcalino	0	0%
total	10	100%

Fuente: Tabla N°10

Gráfico N°10

NIVEL DE PH SALIVAL DE PACIENTES POST EXODONCIA





INTERPRETACIÓN

La Tabla N°10 y Gráfico N°10 muestra el nivel de PH salival en pacientes Post exodoncia, donde se observó lo siguiente.

De los 10 pacientes que conformaron la muestra el 100% mostraron

El 0.0% presenta PH salival nivel ácido.

El 100 % presenta PH salival nivel básico.

El 0.0% presenta PH salival nivel alcalino.

DISCUSIÓN

Este estudio tiene como objetivo evaluar la proliferación de microorganismos en las suturas de saliva relacionadas con la HP en pacientes después de una extracción dental en la clínica dental, se trata de un estudio in vitro. bacterias que se encuentran en el cuerpo del paciente y de esta forma son evaluadas en un laboratorio especializado.

En la investigación:

García MdC. 2017 Ecuador. Según sus estadísticas, el resultado es que el nailon promedio, la bacteria más importante son las bacterias aeróbicas, el número es muy alto, llegando al 95%, también muestran que no hay crecimiento o no hay crecimiento de bacterias en la línea encontrada anaeróbica, 05%, si comparamos con nuestra investigación podemos concluir que hubo similitud respecto al crecimiento de bacterias Aerobios los cuales se mostraron abundante en un 10% y otro 90% mostro un crecimiento muy abundante.

García MdC.; 2016.Lima. La UFC/ml normal más destacada la adquirió *Streptococcus* spp. con 10605000 estados, seguida de *Enterobacteriaceae* con 2779648 provincias. Se consideraron las UFC/ml normales de las especies de *Enterobacteriaceae* separadas en el examen y la especie prevalente fue *Klebsiella pneumoniae* con 1449785 provincias. Se encontró un enorme desarrollo de *Pseudomonas* spp. en la forma de vida en agar MacConkey, por lo que se consideró recordarlos para la investigación, sin embargo dentro de la reunión de *Enterobacteriaceae*. Se encontró el desarrollo de asentamiento de *Staphylococcus epidermidis* y *Candida tropicalis* sin embargo no se consideraron en la investigación. Nos damos cuenta de que *Streptococcus* spp. son microorganismos ananeróbicos, siendo en esta exploración los organismos



microscópicos que más se rastrearon, y en el caso de que contrastemos y mi examen, los microbios que más se han rastreado son los microorganismos consumidores de oxígeno, que fue abundante en un 10% y otro 90% mostró un desarrollo excepcionalmente abundante, empleando Correlación de Spearman donde se obtuvo un nivel de $p=0.6515$ superior al nivel de importancia de 0,05, sin embargo en el caso de que examinemos los organismos microscópicos más abundantes de la postulación introducida por García MdC; se demuestra que las Enterobacterias se encontraron con 2779648 provincias, y en mi exploración rastreamos este tipo de microbios equivalentes con un desarrollo extremadamente abundante, por lo que inferimos que a pesar de no corresponder con el resultado principal, existe cierta comparabilidad en el resultado posterior.

CONCLUSIONES

- PRIMERA:** No existe asociación entre el PH salival y las bacterias halladas en los hilos de sutura de pacientes Post exodoncia , como se muestra en la tabla N° 01, 02, 03, 04, 05 ya que en todos los casos el nivel ph resulto mayor a el nivel de significancia 0.05
- SEGUNDA:** Se presume que no existe relación entre el pH salival y el desarrollo de organismos microscópicos de alto impacto en los hilos de sutura en pacientes postexodoncia, utilizando la conexión de Spearman, donde se obtuvo un nivel $p=0,6515$, superior al nivel de importancia de 0,05, como se muestra en la tabla inferior. N°06
- TERCERA:** se concluye que no existe asociación entre el PH Salival y el crecimiento de bacterias Anaerobios en cadenas de puntos en pacientes post-exodoncia, utilizando la conexión de Spearman, donde se obtuvo un nivel $p=0,8908$, superior al nivel de importancia de 0,05, como se muestra en la tabla inferior N°07
- CUARTA:** Se Establece Que el Enterococos es el microorganismo con una multiplicación más prominente en las cadenas de puntos de los pacientes postexodonciados, como se muestra en tabla N°08

RECOMENDACIONES

Considerando los resultados obtenidos en esta investigación y con la finalidad incluir tanto al personal directivo como a los docentes y alumnos se hace llegar las siguientes recomendaciones:

- PRIMERA:** Al rector de la UANCV planificar y ejecutar proyectos para la incentivación hacia la investigación tanto al personal docente como a los alumnos dentro de la universidad.
- SEGUNDA:** Al Dignatario del Personal de Odontología adelantar la ejecución de los laboratorios para mayor asequibilidad en materia de investigación y fomentar la misma.
- TERCERA:** A los docentes de clínica, motivar la constante actualización de los alumnos en las diferentes técnicas de sutura para la apropiada síntesis de los tejidos intervenidos y el correcto retiro de puntos.
- CUARTA:** A los alumnos de clínica con respecto a la acumulación de placa en la cavidad oral tener en cuenta el tipo de alimentación del paciente y la dieta recomendada durante el periodo de recuperación de la cirugía bucal

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García MDC. Conteo microbiológico en hilos de sutura: nylon, vicryl, seda y polipropileno. Estudio in situ. Tesis pregrado. Ecuador: Universidad Central del Ecuador, Quito; 2017.
2. Cruz SM, Díaz P, Arias D, Mazón GM. Microbiota de los ecosistemas de la cavidad bucal. Rev. Cubana Estomatol. 2017; 54(1).
3. Huertas YN. Acumulación de placa bacteriana en tres tipos de hilos de la clínica de postgrado de periodoncia de la facultad de odontología de la universidad central del ecuador. Tesis pregrado. Ecuador: Universidad Central del Ecuador, Quito; 2016.
4. Tristán JD, Wulfrano S, Mariel J, González AM, Gutiérrez FJ, Mariel H. Evaluación de carga bacteriana en brackets metálicos versus brackets ceramicos. Revista Mexicana de Ortodoncia. 2016; 3(4).
5. Asmat-Abanto AS, Ávila-Rodríguez AF, Mejía-Delgado E. Adhesión bacteriana en hilo de sutura de seda negra y nylon post extracción dental simple. Rev. Int. J. Odontostomat. 2019 jun; 13(2).
6. Surichahui MM. Adherencia de biofilm a suturas quirúrgicas absorbibles de catgut simple y poliglactina 910 posexodoncia. Tesis pregrado. Peru: Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo; 2015.
7. Araoz A. Evaluación de la resistencia de escherichia coli al ía intercloruro de mercurio en la bahior de puno. Tesis pregrado. Perú: Universidad Nacional del Altiplano, Puno; 2018.
8. Alonso G, Figueroa M. Microorganismos presentes en las diferentes etapas de la progresión de la lesión de caries dental. Acta Odontológica Venezolana. 2008 junio; 47(1).
9. Robayo JA. Efectividad del test de riesgo de caries crt° para la medición de streptococos mutans en personas con necesidades especiales del valle de los chillos. Tesis de pregrado. Quito - Ecuador: Universidad de las Americas; 2014.
10. Suarez DA. Perfil de salud bucal – enfermedad bucal en los escolares de 6, 12 y 15 años de la provincia de sihuas, región áncash, 2016". Tesis de posgrado. Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Peru; 2016.
11. Cedeño LP. Factores etiologicos que favorecen en el proceso de la caries dental. Tesis De Posgrado. Ecuador: Universidad de Guayaquil, Guayaquil; 2010.
12. Barroso E. Interacciones de los polifenoles del vino con la microbiota de la cavidad bucal humana. Tesis de pregrado. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid; 2009.



13. Chacon E. Asociaciones antibioticas usos e indicaciones en odontologia. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Inca Garcilaso dela Vega; 2017.
14. Tobler DC, Casique LD. Relación entre la caries dental en prescolares de la i.e. "los honguitos" y el nivel de conocimiento de las madres sobre salud oral. Distrito iquitos – maynas 2014". Tesis de pregrado. Maynas: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2014.
15. Paricoto NI. Presencia de prevotella intermedia en el surco gingival, de gestantes que acuden al servicio de obstetricia y ginecología del hospital manuel nuñez butrón, puno 2014. Tesis de pregrado. Puno: Universidad Nacional del Altiplano, Puno; 2015.
16. Góngora CA, Puerta IJ. Relación entre el ph salival y caries dental en pacientes con vih del programa targa del hospital regional de loreto, 2014. Tesis de pregrado. Iquitos: Universidad Nacional de La Amazonía Peruana; 2014.
17. Linares M, Marlo E. PH salival y caries dental en estudiantes de las instituciones educativas santa rosa y alfred nobel, chachapoyas - 2018. Tesis pregrado. Peru: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, chachapoyas; 2018.
18. Peña A, Arroyo A, Gómez A, Tapia R, Gómez C. Bioquímica. 2nd ed. Mexico: México, D.F. : Limusa,; 2007.
19. Pizarro García , Velasco Del Castillo tdr. Variación del ph salival al usar colutorio con y sin alcohol en el personal de la fuerza aérea del Perú, iquitos- 2016. Tesis. Peru: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, iquitos; 2016.
20. Negroni. Microbiología Estomatológica. 2nd ed. T. M, editor. Buenos Aires: Medica Panamericana; 2009.
21. Ayala Luis JV. Determinación del ph salival después del consumo de una dieta cariogénica con y sin cepillado dental previo en niños. Tesis. UNMSM, lima; 2008.
22. Sáenz OC. PH salival y flora microbiana oral en pacientes portadores de prótesis dental atendidos en la clínica estomatológica de la universidad peruana del oriente". Tesis. Peru: Universidad Peruana del Oriente, iquitos; 2016.
23. Guevara PL. Efecto del consumo de bebidas envasadas en la variación del ph salival en niños de la institución educativa inicial raquel robles de román, chachapoyas - 2017. Tesis. Peru: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas., chachapoyas; 2017.
24. Gómez de Ferraris ME, Campos Muñoz. Histologa, embriologa e ingeniera tisular bucodental. 3rd ed. Madrid: medica panamericana; 2002.



25. Mendoza L, Esteban M. PH salival y caries dental en estudiantes de las Instituciones Educativas Santa Rosa Y Alfred Nobel, Chachapoyas - 2018. Tesis. Perú: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, chachapoyas; 2018.
26. Prieto J, Calvo A. Bases microbiológicas en las infecciones bucales y sensibilidad en los antibióticos. Bases Microbiológicas Y Antibióticos. 2004; 8(5).
27. Choquehuanca YF. Efecto antibacteriano in vitro del croton lechleri y gluconato de clorexidina al 0.12% sobre lactobacillus acidophilus. Tesis de pregrado. Arequipa: Universidad Alas Peruanas, Arequipa; 2016.
28. Pérez AG. La biopelícula : una nueva visión de la placa dental. Revista Herediana 2005. 2005 mayo; 4.
29. Teixeira KIR, Cortés ME. Estado actual de la indicación de antimicrobianos para la medicación intracanal. Rev. Acta Odontologica Venezolana. 2005 oct-dic; 43(2).
30. Caiza adc. Necrosis pulpar y necropulpectomía en un incisivo central. Tesina de pregrado. Ecuador: Universidad de Guayaquil, Guayaquil; 2011.
31. Casariego z. Inmunología de la mucosa oral. Rev. Avances en odontoestomatología. 2012 Octubre; 28(5).
32. Narvaez JJ. Prevalencia de caries dental según el índice ceod en niños y niñas de 4 a 6 años de edad que estan bajo el cuidado de sus padres vs niños y niñas que han sufrido algun tipo de desintegracion familiar en la escuela fiscal mixta "mentor gamboa collantes. Tesis de pregrado. Quito: Universidad Central del Ecuador, Ecuador; 2011.
33. Flores MB. Evaluación de grado de contaminación cruzada en piezas de mano de alta rotación en la atención a pacientes en la clínica de la facultad de odontología de la universidad nacional mayor de san marcos. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima; 2014.
34. Gamiño AE, Paola M, Cárdenas LP, Anaya F. Flora normal, probióticos y salud humana. Red de revistas científicas de américa latina y el caribe, españa y portugal. 2005 Setiembre; 15(3).
35. Bonifaz RC. Estudio microbiológico de la flora oral en neonatos mediante parto vaginal en el hospital provincial docente de riobamba, en el período mayo octubre del año 2013. Tesis De Pregrado. Riobamba - Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo; 2014.
36. García CE. Investigación bibliográfica de los mecanismos de defensa de las bacterias de la cavidad bucal. Tesis De Pregrado. Ecuador: Universidad de Guayaquil, Guayaquil; 2015.



37. Astorga B, Barraza C, Casals JM, Cisterna MJ, Mena D. Avances en el estudio de la diversidad bacteriana oral asociada a caries dental mediante el estudio genómico. *International Journal Of Odontostomatology*. 2015; 9(3).
38. Jaramillo NE. Evaluación de conocimientos en higiene bucal a madres de niños de 1 a 2 años y su relación con la presencia de streptococcus mutans. Tesis de pregrado. Ecuador: Universidad Central del Ecuador, Quito; 2016.
39. Ruiz ME. Estudio clínico epidemiológico de prevalencia de caries en niños de 0 a 30 meses y determinación de los factores de riesgo en una población de la ciudad de berisso. Tesis de doctorado. Berisso: Universidad Nacional de la Plata; 2014.
40. Serrano HA, Jiménez MS, Castro NC. Conocimiento de la microbiota de la cavidad oral a través de la metagenómica. *Revista CES Odontología*. 2015 Setiembre; 28(2).
41. Vega GM. Calidad de suturas catgut cromico 2.0 con aguja distribuidas en el hospital i octavio mongrut Muñoz- essalud". Tesis de pregrado. Lima: Universidad Alas Peruanas, Peru; 2016.
42. Felzani R. Sutura de los tejidos en el área de cirugía bucal: revisión de la literatura. *Acta Odontológica Venezolana*. 2007; 45(4).
43. Mulluni A. Reparación tisular de mucosa oral entre las técnicas con y sin sutura en cobayos utilizando gel de bálsamo del Perú. Puno 2016. Tesis de pregrado. Puno: Universidad Nacional del Altiplano, Puno; 2016.
44. Fernández C. Infecciones Post Quirúrgicas. *Revista de Actualización Clínica Investiga*. 2011 Diciembre; 15.
45. Calderón JP. Cierre de incisiones abdominales por medio de una línea de sutura simple y continua en caninos". Tesis de pregrado. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala; 2004.
46. Carbonell Z. Comparacion clinica del n-butil 2 cianoacrilato (histoacryl®) y sutura de seda 3/0 en la cicatrizacion de heridas despues de la extraccion de terceros molares retenidos. Tesis De Posgrado. Colombia: Universidad de Cartagena, Cartagena; 2018.
47. Ramírez YL, Jiménez KM. Evaluación del efecto de la conservación en alcohol de la poliglactina 910 (vicryl) sobre su fuerza tensil y características microscópicas. Tesis de pregrado. Pereira: Universidad Tecnologica de Pereira; 2016.
48. Vistín DC. Gastropexia como medida de prevención para vólvulo gástrico en perros en el cantón san miguel. Tesis de pregrado. Ecuador: Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda; 2013.



49. Chavarriaga D, Grajales N, Torres JA. Efecto del ph en la resistencia a la tracción de la sutura poliglactina 910 en diferentes tiempos de exposición. Tesis de pregrado. Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia, cali; 2018.
50. Pérez K, Quiterio A. Efectividad del adhesivo tisular vssutura seda trenzada en cirugías periodontales en la clínica de odontología dr. René puig bentz de la universidad nacional pedro henríquez ureña, durante el período enero-abril 2018. Tesis doctoral. Santo Domingo: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2018.
51. Canales J, Espinoza C, Alarcón M. Material de suturas en periodoncia e implantes. Rev. Estomatol Herediana. 2013 Julio; 23(3).
52. Barrios CE, Vila VG, Martínez SE, Encina Tutuy AJ. La saliva, flujo y Ph en relación a la actividad cariogenica. Revista facultad de odontología. 2014 junio; 8(1).
53. Romero H MY, Hernández. Modificaciones del PH y flujo salival con el uso de aparatología funcional tipo Bimler. Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatria. 2009 marzo; 2(1).



ANEXOS



MATRIZ DE CONSISTENCIA

Proliferación Microbiana En Hilos De Sutura Asociado Al Ph Salival En Pacientes Post-Exodoncia De La Clínica Odontológica De La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" Juliaca 2019.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	CRITERIOS DE VALORACION	INSTRUMENTO
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	V.I. PH SALIVAL	(UFC)	Sin crecimiento	Negativo	Ficha de recolección de datos.
¿Existe asociación de la proliferación microbiana en hilos de sutura con el pH salival en pacientes post-exodoncia ?	Determinar la asociación de la proliferación microbiana en hilos de sutura con el ph salival en pacientes post-exodoncia	Existe asociación de la proliferación microbiana en hilos de sutura con el PH salival en pacientes post-exodoncia			Menos de 5 ufc	Muy escaso	
					De 5 a 20 ufc	Escaso	
					De 20 100 ufc	Moderado	
					Mas de 100 ufc	Abundante	
					Mas de 2000 ufc	Muy abundante	
Problemas Específicos	Objetivos específicos	Hipótesis especificas	V.D. PROLIFERACION MICROBIANA	Escala De Valoración Del PH	ACIDO	< 6.1	Ficha de recolección de datos.
¿Existe asociación entre las bacterias aerobias halladas en los hilos de sutura y el pH salival de pacientes post-exodoncia ? ¿Existe asociación entre las bacterias anaerobias halladas en los hilos de sutura y el pH salival de pacientes post-exodoncia ? ¿Cuál es la cantidad más predominante de proliferaciones microbianas halladas en hilos de sutura en pacientes post-exodoncia ? ¿Cuál es el crecimiento de tipo de bacteria hallados en hilos de sutura en pacientes post-exodoncia ?	Determinar la asociación entre las bacterias aerobias halladas en los hilos de sutura y el pH salival de pacientes post-exodoncia Determinar la asociación entre las bacterias anaerobias halladas en los hilos de sutura y el pH salival de pacientes post-exodoncia . Determinar la cantidad más predominante de proliferaciones microbianas hallados en hilos de sutura en pacientes post-exodoncia . Determinar el crecimiento de tipo de bacteria hallados en hilos de sutura en pacientes post-exodoncia	Existe asociación significativa entre las bacterias aerobias halladas en los hilos de sutura y el ph salival de pacientes post-exodoncia Existe asociación significativa entre las bacterias anaerobias halladas en los hilos de sutura y el ph salival de pacientes post-exodoncia . La proliferación microbiana es alta halladas en hilos de sutura en pacientes post-exodoncia El crecimiento de tipo de bacteria es abundante hallado en hilos de sutura en pacientes post-exodoncia			BASICO	6.2 – 7.6	
					ALCALINO	>7.7	

Anexo N°1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

Anexo N° 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Juliaca,/...../2019

Yo,;
identificado con DNI:

Paciente que acude libremente a la clínica odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, y mediante la información que he recibido por parte de la Srta.: ORTEGA ALVADARO MÓNICA ELENA, Acepto voluntariamente participar en el presente proyecto de investigación titulado: **Proliferación Microbiana En Hilos De Sutura Asociado Al Ph Salival En Pacientes Post-Exodoncia De La Clínica Odontológica De La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" Juliaca 2019.** que se está realizando a cabo en las instalaciones de la clínica odontológica.

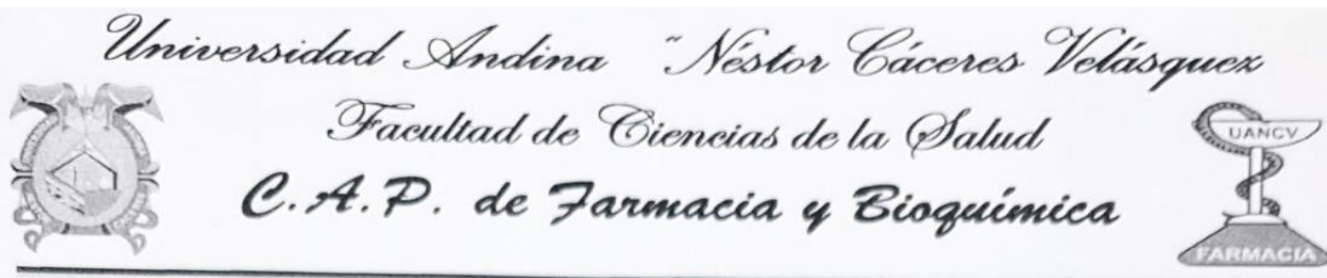
Estoy satisfecho con la información que se me ha brindado, (beneficios, riesgos y alternativas).

Es por estos motivos que firmo el presente documento, después de haberlo leído y haber recibido toda la información al respecto.

Firma

DNI:.....

Anexo N°3



"Año de la Universalización De La Salud"

CONSTANCIA

QUIEN SUSCRIBE DIRECTOR DE LA CARRERA ACADÉMICO PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CÁCERES VELÁZQUEZ

HACE CONSTAR:

Que la Bachiller Mónica Elena Ortega Alvarado, con D.N.I 48064388. Ha realizado su proyecto de tesis titulada:

"PROLIFERACION MICROBIANA EN HILOS DE SUTURA ASOCIADO AL PH SALIVAL EN PACIENTES POST-EXODONCIA DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA "NESTOR CACERES VELASQUEZ" JULIACA 2019 "

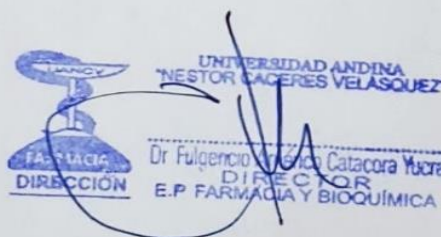
Realizado los días: 02 de diciembre hasta el 10 de diciembre del 2019, y los días 20, 23, 24, 26, 27, 30,31 de diciembre del 2019.

Utilizando nuestros laboratorios Nro. 3 y 6.

Se le expide la presente constancia a solicitud del interesado, para los fines que estime por conveniente.

Juliaca, 18 de noviembre de 2020.

Atentamente.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NESTOR CACERES VELASQUEZ"
Dr. Fulgencio Catalina Catacora Yucra
DIRECTOR
E.P. FARMACIA Y BIOQUÍMICA

CC. Arch.

URB. TAPARACHI 3ra. ETAPA - 2do. PABELLON DE LA FACULTAD DE LA SALUD DE CIENCIAS
DE LA SALUD - CIUDAD UNIVERSITARIA - TELEFONO 051600151
Capfys_uancv@hotmail.com

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Yo, Iván Torre S. hago constar que la bachiller de la escuela profesional de Odontología: Srta. Monica Elena Ortega Alvarado. Que realizará su investigación de tesis, el presente documento tiene el fin de determinar la validez de contenido de los instrumentos de recolección de datos a ser aplicados en el estudio denominado "PROLIFERACIÓN MICROBIANA EN HILOS DE SUTURA ASOCIADO AL PH SALIVAL EN PACIENTES POST-EXODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Los instrumentos de recolección y datos son los más óptimos y concuerdan con las variables y dimensiones, por lo tanto, atendiendo a su amable solicitud en el control microbiológico de superficies, teniendo en cuenta los objetivos del trabajo de investigación cumpla con validar el instrumento de recolección de datos de acuerdo a mi criterio como profesional en dicho campo.

En consecuencia el instrumento puede ser aplicado

Atentamente.

Elgo. Iván Torres S.
Exp. Laboratorio de Análisis
C.B.P. 3519



- * Bioquímica Clínica
- * Hematología
- * Uroanálisis
- * Microbiología
- * Baciloscopia
- * Parasitología
- * Inmunoserología
- * Banco de sangre
- * Pruebas especiales
- * Marcadores Tumorales



- * Histología, Citología, Inmunohistoquímica
- * Inmunofluorescencia, Biología Molecular



JULIACA, 10 DE ENERO DEL 2019

SEÑORITA: ORTEGA ALVADARO MÓNICA ELENA

Atendiendo a su amable solicitud en control microbiológico de superficies, teniendo en cuenta los objetivos del trabajo de investigación denominado " PROLIFERACIÓN MICROBIANA EN HILOS DE SUTURA ASOCIADO AL PH SALIVAL EN PACIENTES POST- EXODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" JULIACA 2019. " cumpla con informar lo Sgte.

CON RESPECTO A OBTENCION Y RECOLECCION DE LAS MUESTRAS

Se evaluaron en total 10 muestras provenientes de la Clínica odontológica de la UANCV. Las muestras consistieron en hilos de sutura post exodoncia de tamaño de 10 mm, sumergidas en 5 ml de caldo thiglicolato, contenidas en tubos de vidrio con tapa rosca. Se recomendó para la obtención de muestra lo sgte: siempre obtenidas por el mismo operador y utilizado instrumentos estériles y con la misma técnica en cada uno de los casos.

CON RESPECTO AL PROCESAMIENTO DE LAS MUESTRAS

las muestras se procesaron inmediatamente llegaron al laboratorio, y inicialmente fueron inoculadas por duplicado en CHOMagar MH Orientation, agar sangre, agar manitol salado, y agar y agar mac conkey . luego fueron incubadas a temperatura de 37 grados centígrados por un periodo de 24 a 48 horas máximo en condiciones aerobias

Para la identificación se siguió estrictamente las indicaciones del fabricante CHOMagar MH Orientation, asimismo posteriormente se confirmó las especies y géneros bacterianos con diversas pruebas de identificación; observación macroscópica de la colonia, gram, oxidasa, catalasa, coagulasa, pruebas de identificación bioquímica entre otros.



Dgo. Iván Torres S.
Esp. Laboratorio de Análisis
C.B.P. 3519



CUADRO NRO 2

NUMERO DE COLONIAS ENCONTRADOS EN 10 HILOS DE SUTURA POST-EXODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" JULIACA 2019.

HILO DE SUTURA	S. epidermidis S. saprofiticus	S. aureus	E. Coli	Otras enteobacterias	Enterococos
1	8	25	17		1 413
2	3		6		2 983
3		1	52		6 437
4	178		35	98	3 110
5	68				4 317
6	28	6	2		12 900
7	18		107		12 100
8		5			4 867
9	164				9 205
10		282			8 400

NEGATIVO
Muy escaso
Escaso
Moderado
Abundante
Muy Abundante

(-)
(-+)
(+)
(++)
(+++)
(+++)

Sin crecimiento
Menos de 5 UFC
5 A 20 UFC
20 A 100 UFC
Mas de 100 UFC
Mas de 2000 UFC



Elgo. Iván Torres S.
Exp. Laboratorio de Análisis
C.B.P. 3519



CUADRO NRO 2

CRECIMIENTO DE MICROORGANISMOS EN DIFERENTES MEDIOS DE CULTIVOS, ENCONTRADOS EN 10 HILOS DE SUTURA POST-EXODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" JULIACA 2019.

HILO DE SUTURA	AGAR MANITOL SALADO	AGAR MAC CONKEY	AGAR CROMOGENICO	AGAR SANGRE
1	Moderado	Moderado	Abundante	Abundante
2	Muy escaso	Muy escaso	Abundante	Abundante
3	Muy escaso	Moderado	Abundante	Abundante
4	Abundante	Moderado	Abundante	Abundante
5	Moderado	NEGATIVO	Abundante	Abundante
6	Moderado	Muy escaso	Muy abundante	Muy abundante
7	Escaso	Moderado	Muy abundante	Muy abundante
8	Abundante	NEGATIVO	Abundante	Abundante
9	Muy escaso	NEGATIVO	Muy abundante	Muy abundante
10	Abundante	NEGATIVO	Muy abundante	Muy abundante

NEGATIVO
Muy escaso
Escaso
Moderado
Abundante
Muy Abundante

(-) Sin crecimiento
(+) Menos de 5 UFC
(++) 5 A 20 UFC
(++) 20 A 100 UFC
(++) Mas de 100 UFC
(++) Mas de 2000 UFC



Bio. Iván Torres S.
Esp. Laboratorio de Análisis
C.B.P. 3519

CUADRO NRO 3

CRECIMIENTO DE MICROORGANISMOS, ENCONTRADOS EN 10 HILOS DE SUTURA POST-EXODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" JULIACA 2019.

HILO DE SUTURA	S. epidermidis S. saprofiticus	S. aureus	E. Coli	Otras enteobacterias	Enterococos
1	Muy escaso	Escaso	Moderado	NEGATIVO	Abundante
2	Muy escaso	NEGATIVO	Muy escaso	NEGATIVO	Muy abundante
3	NEGATIVO	Muy escaso	Moderado	NEGATIVO	Muy abundante
4	Abundante	NEGATIVO	NEGATIVO	Moderado	Muy abundante
5	Moderado	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	Muy abundante
6	Moderado	Muy Escaso	Muy escaso	NEGATIVO	Muy abundante
7	Escaso	NEGATIVO	Moderado	NEGATIVO	Muy abundante
8	NEGATIVO	Muy escaso	NEGATIVO	NEGATIVO	Muy abundante
9	Muy abundante	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	Muy abundante
10	NEGATIVO	Abundante	NEGATIVO	NEGATIVO	Muy abundante

NEGATIVO
Muy escaso
Escaso
Moderado
Abundante
Muy Abundante

(-)
(+)
(+)
(++)
(+++)
(+++)

Sin crecimiento
Menos de 5 UFC
5 A 20 UFC
20 A 100 UFC
Mas de 100 UFC
Mas de 2000 UFC



Bgo. Iván Torres S.
Exp. Laboratorio de Análisis
C.B.P. 3519

Anexo N°4

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Paciente:.....

Edad:.....

Ficha microbiológica

unidades formadoras de colonias (UFC)	
0 = Negativo = 0	
1 = Bajo = 1 -10ufc/mL	
2 = Medio = 100-200ufc/mL	
3 = Alto = >106ufc/mL	

PH METRO

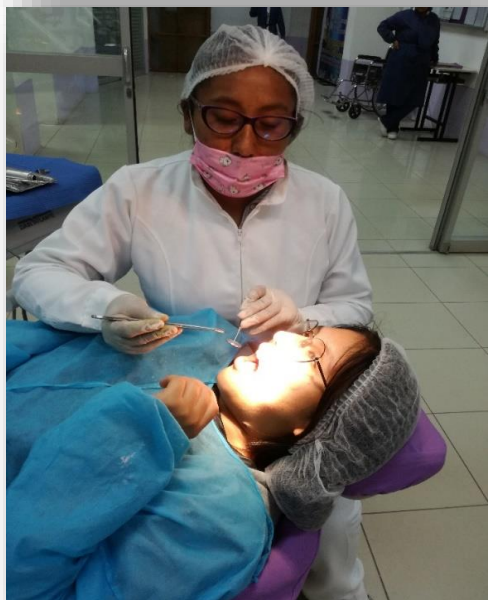
PH salival	ACIDO	NEUTRO	ALCALINO
	≤ 6.1	6.2 – 7.6	≥ 7.7
TOTAL			

Anexo N°05

Pacientes firmando el consentimiento informado

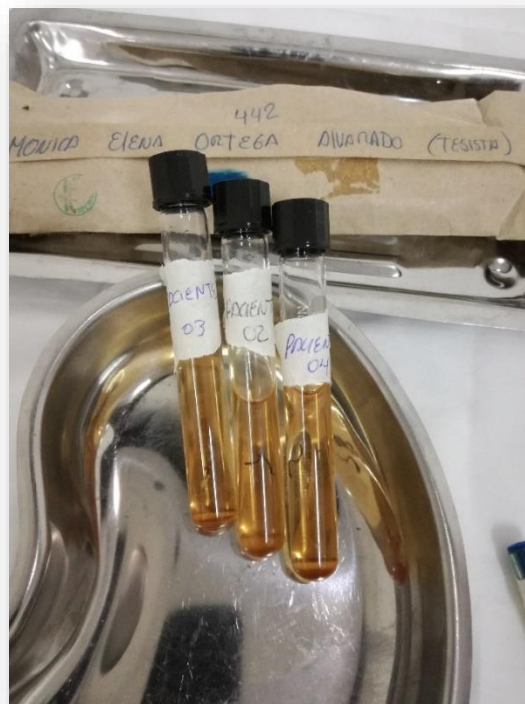


Retiro de los hilos de sutura post exodoncia



Hilos de sutura llevados al caldo tioglicolato

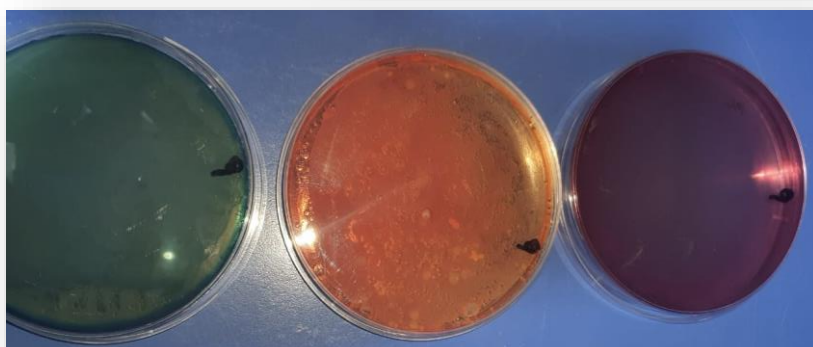
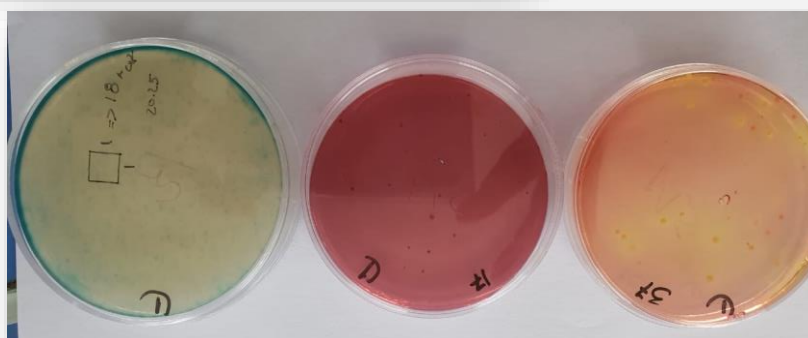
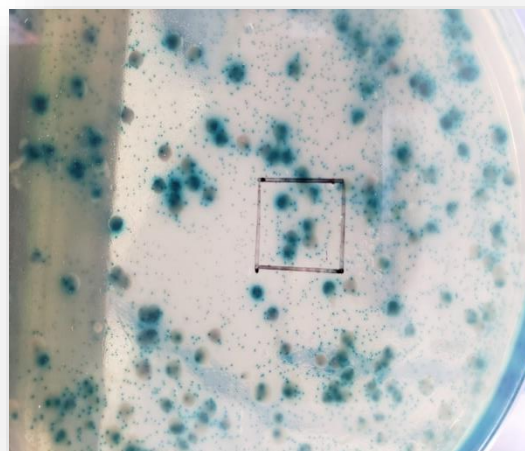




Preparación de los cultivos realizados



Resultados de los cultivos realizados de los hilos de sutura



Medición del pH salival de los pacientes





Matriz de sistematización

N°	Edad	P.H.	UFC								Nivel PH	Nivel de Crecimiento UFC								Crecimiento en medios de cultivo			
			S. Epidermidis S. Saprophyticus	S. Aureus	Otras Enterobacterias	Enterococos	E. Coli	AEROBIOS	ANAEROBIOS	Total Bacterias		S. Epidermidis S. Saprophyticus	S. Aureus	Otras Enterobacterias	Enterococos	E. Coli	AEROBIOS	ANAEROBIOS	Total Bacterias	Agar Manitol Salado	Agar MacConkey	Agar Cromogénico	Agar Sangre
1	28	6.42	8	25	0	1413	17	1446	17	1463	Básico	Escaso	Moderado	Negativo	Abundante	Escaso	Abundante	Escaso	Abundante	Moderado	Moderado	Abundante	Abundante
2	20	6.96	3	0	0	2983	6	2986	6	2992	Básico	Muy Escaso	Negativo	Negativo	Muy Abundante	Escaso	Muy Abundante	Escaso	Muy Abundante	Muy Escaso	Muy Abundante	Abundante	Abundante
3	23	7.01	0	1	0	6437	52	6438	52	6490	Básico	Negativo	Muy Escaso	Negativo	Muy Abundante	Moderado	Muy Abundante	Moderado	Muy Abundante	Muy Escaso	Moderado	Abundante	Abundante
4	21	6.98	178	0	98	3110	35	3386	35	3421	Básico	Abundante	Negativo	Moderado	Muy Abundante	Moderado	Muy Abundante	Moderado	Muy Abundante	Abundante	Moderado	Abundante	Abundante
5	75	7.07	68	0	0	4317	0	4385	0	4385	Básico	Moderado	Negativo	Negativo	Muy Abundante	Negativo	Muy Abundante	Negativo	Muy Abundante	Moderado	Negativo	Abundante	Abundante
6	34	6.86	28	6	0	12900	2	12934	2	12936	Básico	Moderado	Escaso	Negativo	Muy Abundante	Muy Escaso	Muy Abundante	Muy Escaso	Muy Abundante	Moderado	Muy Escaso	Muy Abundante	Muy Abundante
7	54	6.57	18	0	0	12100	107	12118	107	12225	Básico	Escaso	Negativo	Negativo	Muy Abundante	Abundante	Muy Abundante	Abundante	Muy Abundante	Escaso	Moderado	Muy Abundante	Muy Abundante
8	18	6.76	0	5	0	4867	0	4872	0	4872	Básico	Negativo	Escaso	Negativo	Muy Abundante	Negativo	Muy Abundante	Negativo	Muy Abundante	Abundante	Negativo	Abundante	Abundante
9	24	6.54	164	0	0	9205	0	9369	0	9369	Básico	Abundante	Negativo	Negativo	Muy Abundante	Negativo	Muy Abundante	Negativo	Muy Abundante	Muy Escaso	Negativo	Muy Abundante	Muy Abundante
10	22	6.58	0	282	0	8400	0	8682	0	8682	Básico	Negativo	Abundante	Negativo	Muy Abundante	Negativo	Muy Abundante	Negativo	Muy Abundante	Abundante	Negativo	Muy Abundante	Muy Abundante

Anexo N°6 Matriz de sistematización



***Nivel de
Crecimiento
UFC***

- 0 *Negativo*
- 1 *Muy escaso*
- 2 *Escaso*
- 3 *Moderado*
- 4 *Abundante*
- 5 *Muy abundante*

Nivel de HP

- 1 *Ácido*
- 2 *Básico*
- 3 *Alcalino*



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital ☒

Fecha de entrega: 08 de abril de 2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: Mónica Elena Ortega Alvarado
Dirección: Jr. Ramón Castilla # 219
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 48064388
Teléfono: 988 528 837 email: damabiah_sefira@hotmail.com
Nombres y Apellidos: _____
Dirección: _____
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____
Teléfono: _____ email: _____
Facultad y/o Escuela de Posgrado: Odontología
Escuela Profesional o Mención: Odontología
Título o Grado Académico a optar: Cirujano Dentista
Asesor: Dra. KRISHNA YADINE HUAYHUA VARGAS
Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:
Trabajo de Investigación ☐ Tesis ☒ Trabajo de Suficiencia Profesional ☐ Trabajo Académico ☐
Título: PROLIFERACIÓN MICROBIANA EN HILOS DE SUTURA ASOCIADO AL PH SALIVAL EN
PACIENTES POST-EXODONCIA DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD
ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" JULIACA 2019
Palabras claves, (3 a 5 términos): Proliferación, Microbiana, Exodoncia.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1, 2}?

2

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entré otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

☐ Bachiller ☒ Título ☐ 2da Especialidad ☐ Maestría ☐ Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- ☒ Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- ☐ Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- ☐ No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- ☐ Sí autorizo
- ☒ No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

☐ Internacional

☒ Nacional

Línea de Investigación: Salud Pública - P31

Firma de Autor



huella digital

08 de abril de 2024

Fecha