

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



TESIS

**PH Y FLUJO SALIVAL EN PACIENTES GESTANTES Y
NO GESTANTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE
SALUD DE URUBAMBA – 2024**

PRESENTADO POR:

Br. DAVID ISRAEL QUISPE CURO

**PARA OPTAR AL TÍTULO
PROFESIONAL DE CIRUJANO
DENTISTA**

ASESORA:

Dra. YAHAIRA PAOLA VARGAS
GONZALES

**CUSCO – PERÚ
2024**

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, asesor del trabajo de investigación/tesis titulado: pH y flujo salival en pacientes gestantes y no gestantes que acuden al.....
Centro de Salud de Urobamba - 2024..... presentado por:
David Israel Quispe Curo..... con Nro. De DNI: 32553453, para optar el título profesional/grado académico de Cirujano Dentista....., Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del *Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC* y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje De 4%.....

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** la primera hoja del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 09 de agosto de 2024


Firma

Post firma Dra. Yahaira Paola Vargas Gonzales

Nro. De DNI 40232011

ORCID del Asesor 0000-0001-5704-3173

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: oid:27259:372138411

NOMBRE DEL TRABAJO

TESIS DAVID QUISPE CURO.docx

AUTOR

DAVID QUISPE CURO

RECUENTO DE PALABRAS

15559 Words

RECUENTO DE CARACTERES

80742 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

81 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

3.7MB

FECHA DE ENTREGA

Aug 9, 2024 9:11 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Aug 9, 2024 9:12 AM GMT-5

● 4% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 3% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)

DEDICATORIA

A:

Dios, que a pesar de todo siempre me brindó su ayuda para cumplir poco a poco mis objetivos y por su compañía cuando más lo necesitaba.

A mis papitos Sergio y Esther:

Personas que siempre han estado a mi lado; a través de su ejemplo, me enseñaron que todo es posible de la mano de Dios. Este y cada objetivo que logre es por ellos y para ellos; cada uno tiene cualidades diferentes y sin duda estaré eternamente agradecido especialmente con mi mamita, la persona más importante de mi vida

A mis hermanos y hermana:

Tomo a cada uno de mis hermanos como ejemplo y motivación para seguir esforzándome en todo lo que haga.

AGRADECIMIENTOS

En particular, a nuestro Señor, que está constantemente a mi lado, y a toda mi familia por su inquebrantable confianza, apoyo y, lo más importante, por estar a mi lado en cada decisión que tomo.

Agradezco a la universidad por la educación que me brindó y por inculcarme los principios morales necesarios.

Agradezco a los docentes de mi facultad, lugar donde nacieron los sueños que aún siguen vigentes

Agradezco a la Dra. Yahaira Paola Vargas Gonzales, mi asesora, por su paciencia y amabilidad. Es un increíble modelo profesional a seguir y mentora.

A los miembros del jurado, cada uno con un punto de vista único, eso me permitió completar uno de mis principales objetivos

A los tutores de los establecimientos donde realice mis internados, me llevo un bonito recuerdo de cada uno de ellos

CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS	6
ABREVIATURAS.....	7
INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO I	11
PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION.....	11
1.1. Caracterización del problema.....	11
1.2. Formulación del problema de investigacion	12
1.3. Objetivos de la investigación.....	12
1.3.1. Objetivo general	12
1.3.2. Objetivos específicos.....	12
1.4. Justificación de la investigación	13
1.4.1. Relevancia social.....	13
1.4.2. Relevancia científica.....	14
1.4.3. Interés personal.....	14
1.5. Viabilidad	14
1.6. Limitaciones de la investigación.....	14
1.7. Aspectos éticos	15
CAPITULO II	16
MARCO TEÓRICO.....	16
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	16
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	18
2.1.3. Antecedentes locales	21
2.2. BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
2.2.1. Saliva.....	22
2.2.2. pH salival.....	26
2.2.3. Flujo salival.....	28
2.2.4. Periodo gestacional	30
2.3. DEFINICIONES DE TERMINOS BÁSICOS.....	32
CAPITULO III	33
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	33
3.1. Tipo y diseño de la investigación	33
3.1.1. Localidad de estudio.....	33
3.2. Población y muestra.....	33
3.2.1. Población.....	33

3.2.2. Muestra.....	33
3.2.3. Criterios de selección de la muestra.....	34
3.3. Variables de estudio.....	34
3.3.1. Operacionalización de variables.....	35
3.4. Técnicas e instrumentos	37
3.4.1. Infraestructura	37
3.4.2. Técnica	37
3.4.3. Instrumento.....	37
1.4.4. Validación del instrumento.....	37
1.4.5. Procedimiento.....	38
1.5. Plan de análisis	41
CAPÍTULO IV	42
Resultados	42
CAPÍTULO V	48
Discusión y comentarios	48
CAPÍTULO VI	51
Conclusiones.....	51
RECOMENDACIONES	52
Bibliografía	53
Anexos	57

Índice de tablas

Tabla N° 01

valores del ph y flujo salival en pacientes gestantes y no gestantes que acuden al centro de salud de urubamba

.....42

Tabla N° 02

ph salival en pacientes gestantes de acuerdo al trimestre de embarazo

.....44

Tabla N° 03

ph salival en pacientes gestantes y no gestantes de acuerdo a su edad

.....45

Tabla N° 04

flujo salival en pacientes gestantes de acuerdo al trimestre de embarazo

.....46

Tabla N° 05

flujo salival en pacientes gestantes y no gestantes de acuerdo a su edad

.....47

Abreviaturas

pH	:	Potencial de hidrógeno
CS	:	Centro de salud
PRP	:	Proteína rica en prolina
PRH	:	Proteína rica en histidina
Ig	:	Inmunoglobulina
FSNE	:	Flujo saliva no estimulado
FSE	:	Flujo salival estimulado
CVC	:	Coefficiente de validez de contenido

Resumen

Numerosos cambios, en su mayoría de naturaleza hormonal, tienen lugar en todo el cuerpo durante el embarazo. La saliva es importante para preservar una excelente salud dental y las alteraciones de su composición en la cavidad oral repercuten en el pH y la producción salival, lo que puede alterar la salud bucal

Objetivo: Comparar los valores del pH y flujo salival en pacientes gestantes y no gestantes que acuden al Centro de Salud de Urubamba, 2024.

Materiales y Método: En esta investigación no experimental se utilizó una técnica cuantitativa, descriptiva, transversal y prospectiva. En la muestra hay 87 mujeres no embarazadas y 29 pacientes de cada trimestre de gestación, ambos grupos de 12 a 45 años a las que se tomó la muestra salival no estimulada por 5 minutos en un recipiente estéril. Los datos se recopilaron utilizando una herramienta para recopilar los datos; el pH y la secreción salival se midieron con una jeringa milimétrica y un potenciómetro digital Liuic, respectivamente. El estudio estadístico aplicó el Test-T para muestras independientes.

Resultados: Se descubrió una media de 6,29 para el pH salival en las gestantes; menor que las no gestantes cuyo valor fue de 7,04; habiendo una variación estadísticamente significativa ($p < 0,05$). Así mismo, el valor mínimo en las gestantes fue 5,56 y en las no gestantes un valor de 6,27. Las mujeres embarazadas presentaron una secreción salival media de 0,35 ml/min, ligeramente superior al de las no embarazadas con un valor de 0,34 ml/min; no habiendo una varianza estadísticamente significativa ($p > 0,05$). El valor mínimo en las gestantes que se halló fue de 0,09ml/min y en las no gestantes 0,15ml/min.

Conclusiones: El grupo de embarazadas presento un flujo salival ligeramente superior y un pH más ácido que el de las no embarazadas, según los datos de pacientes de entre 12 y 45 años.

Palabras clave: pH salival, flujo salival, gestantes, saliva

Abstract

Numerous changes, mostly hormonal in nature, take place throughout the body during pregnancy. Saliva is important for preserving excellent dental health and alterations in its composition in the oral cavity have an impact on the pH and salivary production, which can alter oral health.

Objective: To compare the values of pH and salivary flow in pregnant and non-pregnant patients attending the Centro de Salud de Urubamba, 2024.

Materials and Method: In this non-experimental investigation a quantitative, descriptive, cross-sectional and prospective technique was used. The sample includes 87 non-pregnant women and 29 patients from each gestational trimester, both groups from 12 to 45 years of age, who had their salivary sample taken unstimulated for 5 minutes in a sterile container. Data were collected using a data collection tool; pH and salivary secretion were measured with a millimeter syringe and a Liucic digital potentiometer, respectively. The statistical study applied the T-test for independent samples.

Results: An average of 6.29 was found for salivary pH in pregnant women; lower than non-pregnant women, whose value was 7.04; There was a statistically significant variation ($p < 0.05$). Likewise, the minimum value in pregnant women was 5.56 and in non-pregnant women a value of 6.27. Pregnant women had a mean salivary secretion of 0.35 ml/min, slightly higher than that of non-pregnant women with a value of 0.34 ml/min; there was no statistically significant variance ($p > 0.05$). The minimum value in pregnant women found was 0.09ml/min and in non-pregnant women 0.15ml/min.

Conclusions: The pregnant group had a slightly higher salivary flow and a more acidic pH than the non-pregnant group, according to data from patients aged 12 to 45 years.

Key words: *Salivary pH, Salivary Flow, Pregnant Women, Saliva*

Introducción

La cavidad bucal no es una excepción a las numerosas alteraciones físicas, psicológicas y fisiológicas que ocurren en el transcurso del embarazo. Como resultado de estos cambios, la salud bucal en este grupo de pacientes se deteriora; por este motivo, necesita más atención al tratarse de un problema de salud pública. Según la literatura médica, durante el embarazo normal las concentraciones de estrógeno aumentan 10 veces respecto a los valores normales y las concentraciones de progesterona aumentan 30 veces; Como resultado, la concentración de saliva cambia, lo que provoca cambios del pH y la secreción de la saliva, que serán el tema de este estudio. (1)

La saliva es una mezcla de moléculas multifuncionales, sus funciones principales incluyen limpiar la cavidad bucal y regular el potencial de hidrógeno (pH), que es modificado constantemente por microorganismos que producen ácidos durante la metabolización química; lo que aumenta la patogénesis principalmente de caries dental, enfermedades periodontales y gingivales. Cabe resaltar que en el surco gingival, fosas y fisuras es donde se acumulan la mayoría de los microorganismos que provocan problemas bucodentales. Las personas con disfunción de las glándulas salivales debido a diversos factores patológicos o fisiológicos, como el embarazo, experimentan principalmente cambios del flujo y pH de la saliva; esto también aumenta el riesgo de enfermedades bucales. (2)

La mala salud dental puede contribuir a problemas de embarazo como bajo peso en los recién nacidos, parto pretérmino e incluso preeclampsia. Se considera que el proceso de embarazo es un factor de riesgo que también puede afectar la salud bucodental de la gestante. (3)

Por lo mencionado anteriormente, es que consideramos la importancia del presente trabajo de investigación, dado que la gestación marca una etapa muy importante para la madre, teniendo como objetivo en las pacientes embarazadas y no embarazadas medir los valores de flujo salival y pH en saliva no estimulada durante 5 minutos. Además, se establecerá en que trimestre de embarazo se generan más cambios en las pacientes que acuden a ser atendidas al Centro de Salud de Urubamba; con el fin de promover el asesoramiento dental y brindar un apoyo oportuno a este grupo objetivo.

Capítulo I

Planteamiento de la investigación

1.1. Caracterización del problema

La etapa de gestación genera adaptaciones fisiológicas en la mujer, donde se producen varios cambios temporales; dentro de la cavidad bucal pueden darse alteraciones reversibles, transitorias y patológicas, lo que obliga al profesional de odontología que amplíe sus conocimientos, experiencia y aptitudes relacionados a la etapa gestacional y el tratamiento dental a lo largo de este periodo. (4)

Un incremento significativo en el tamaño de los vasos sanguíneos es causado por un incremento de la producción de hormonas, principalmente estrógenos, como uno de los cambios hormonales que se producen. Esto hace que las encías sean susceptibles a la irritación local, provocando una inflamación grave y complicaciones orales como movilidad dental, gingivitis o periodontitis. Por lo tanto, es importante conservar un buen hábito de higiene bucal durante la gestación; se debe enfatizar que durante este período la saliva cambia en fluidez, viscosidad y capacidad amortiguadora para resistir los cambios de pH. Teniendo en cuenta también que los efectos del vómito se asocian con un incremento de las concentraciones de gonadotropinas y progesterona principalmente durante el primer mes, provocando una erosión dental más frecuente en las superficies bucales de incisivos y molares de la mandíbula facilitando el desarrollo de caries. enfermedades del periodonto y xerostomía. (4), (5)

Los sistemas de salud pública de los países desarrollados y en vías de desarrollo se ven muy afectados por el bajo peso al nacer; las investigaciones indican una conexión entre el bajo peso al nacer, la enfermedad periodontal y el parto prematuro. (5), (6). De acuerdo a estudios internacionales, las pacientes embarazadas presentan un pH más ácido, con un mayor porcentaje en el primer y tercer trimestre y un flujo salival disminuido principalmente en el tercer trimestre; en estudios nacionales, en el grupo de pacientes embarazadas más del 60% presenta un pH ácido y secreción de la saliva disminuido y en los estudios locales, la secreción salival es relativamente bajo y el pH es más ácido en las pacientes embarazadas.

Durante la época de gestación, una buena cantidad de mujeres padecen de malestar general lo que conlleva consigo un descuido en la higiene bucal, cambios dietéticos, con un aumento de consumo de alimentos con altos contenidos de azúcar que también llegan a atender la salud bucal de la gestante. (5)

Con respecto a nuestra formación en la escuela profesional de Odontología, pude realizar el internado en el Centro de Salud de Urubamba, donde observé la baja motivación de las pacientes embarazadas para utilizar la odontología asistencial, excepto en casos de emergencia. En este sentido, se considera significativo el desarrollo de este estudio para establecer la importancia del pH y secreción de la saliva, con el fin de mejorar la educación en las mujeres que cursen el proceso de embarazo e indicar la importancia de su salud dental durante su etapa. Asimismo, poder trabajar con mujeres no embarazadas para mejorar su salud bucal y condición de vida.

1.2. Formulación del problema de investigación

¿Cuáles serán los valores del pH y flujo salival en pacientes gestantes y no gestantes que acuden al Centro de Salud de Urubamba, 2024?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Comparar los valores del pH y flujo salival en pacientes gestantes y no gestantes que acuden al Centro de Salud Urubamba, 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Identificar los valores del pH en pacientes gestantes de acuerdo al trimestre de embarazo
2. Evaluar los valores del pH en pacientes gestantes y no gestantes según su edad
3. Determinar los valores del flujo salival en pacientes gestantes, de acuerdo al trimestre de embarazo
4. Evaluar los valores del flujo salival en pacientes gestantes y no gestantes según su edad

1.4. Justificación de la investigación

La etapa de embarazo hace que la cavidad bucal sufra una serie de cambios, siendo los más evidentes las alteraciones en la secreción y el pH salival. Cabe señalar que la saliva es importante para preservar una buena condición dental. Existen estudios que muestran cambios en el pH y secreción salival en la ciudad del Cusco. Sin embargo, faltan investigaciones en las periferias, como en la provincia de Urubamba, donde el centro de salud cubre varias comunidades y las personas que viven en zonas lejanas acuden a este centro para recibir tratamiento. El fin de esta investigación es discernir las alteraciones del pH y la salivación en pacientes embarazadas y no embarazadas, lo que influirá significativamente en nuestra capacidad para tratar más eficazmente a este grupo de pacientes. De acuerdo a nuestra formación en la facultad, tenemos la oportunidad de poder realizar nuestro internado en el Centro de Salud de Urubamba, donde pudimos comprobar la falta de entusiasmo en el tratamiento de pacientes embarazadas en el consultorio odontológico, esto puede deberse a una serie de razones. factores que distraen del cuidado dental y pueden causar una serie de problemas durante el embarazo tanto para la madre como para el feto.

1.4.1. Relevancia social

El objetivo de este estudio es conocer el pH y el flujo salival de mujeres embarazadas y no embarazadas que pasaron a consulta en el Centro de Salud de Urubamba entre las edades de 12 y 45 años, considerando que las pacientes acudían a recibir tratamiento desde diferentes comunidades, teniendo en cuenta que el transporte público sólo funciona 2 días a la semana durante la feria en el área de Urubamba. No hay muchas iniciativas para reforzar la educación en salud bucodental en las mujeres embarazadas. Además, es bien sabido que la mayor parte del suministro de agua de las comunidades se origina en manantiales cercanos, y que el agua en el distrito de Urubamba contiene una cantidad excesiva de cloro. Esto puede tener un impacto en los niveles de hidratación de las personas y en ocasiones, provocar alteraciones en el pH y secreción salival.

Las mujeres que están embarazadas deben ser educadas porque un gran número de ellas desconocen los cambios que tienen lugar durante el embarazo, particularmente en la boca. Debido a que las pacientes en este momento del embarazo y la maternidad son más receptivas a los cambios de actitud, los resultados adquiridos en

el Centro de Salud de Urubamba podrán ayudar a mejorar la educación sobre higiene bucal durante el embarazo y la lactancia.

1.4.2. Relevancia científica

Este trabajo apoyará futuras investigaciones, principalmente en áreas rurales, donde el conocimiento sobre este tema entre las mujeres embarazadas es muy bajo, de ahí la necesidad de avanzar en esta investigación recopilando datos estadísticos actualizados sobre los cambios del pH y flujo salival. Así mismo, proporcionar información a los profesionales que atiendan a este grupo de pacientes en sus centros de trabajo y contribuir con el desarrollo de un embarazo saludable.

1.4.3. Interés personal

Durante mi internado en el Centro de Salud de Urubamba, tuve la oportunidad de trabajar con mujeres embarazadas que acudían a consulta odontológica, muchas veces asistían bajo presión del personal de obstetricia; cabe resaltar que, gran parte de las pacientes que cursan la etapa de gestación no quieren ser atendidas por muchas razones, y claro que este problema lleva un tiempo considerable en el centro. También pude notar que la mayoría de las mujeres embarazadas que conocimos durante las consultas solo describieron haber tenido dientes picados como resultado de su embarazo y ninguna mencionó problemas periodontales, que puede deberse a una falta de información y que además al ya tener lesiones cariosas se genera que la cavidad bucal sea más ácida de lo normal y los cambios provocados por la gestación exacerbaban su condición con malos hábitos. Esto me motivó a investigar las causas que aumentan los trastornos bucales y quizás de alguna manera aportar para mejorar la salud pública bucal en gestantes en el aspecto del pH y flujo salival

1.5. Viabilidad

El hecho de que exista información sobre el tema, el grupo poblacional de estudio, las pacientes que acudieron al Centro de Salud de Urubamba, así como los medios financieros, materiales y humanos vitales para el avance del estudio lo hacen viable.

1.6. Limitaciones de la investigación

Escasos antecedentes locales, baja motivación de las gestantes para ser atendidas y poder realizar el estudio y la dificultad de ubicar a las mujeres embarazadas del primer trimestre. De acuerdo al registro de controles del servicio de obstetricia las gestantes en su mayoría acuden a su primer control desde el segundo trimestre.

1.7. Aspectos éticos

La declaración de Helsinki: Principios bioéticos, incluye la protección de la integridad, el anonimato y la privacidad de los participantes en la investigación, criterios que se cumplieron en la preparación del estudio, que involucró a individuos naturales. Se creó el consentimiento informado previo, en el que se proporcionó a las pacientes la alternativa de ser retiradas del estudio cuando lo deseen y se les informó completamente sobre todas las etapas del estudio que se realizó.

Capítulo II

Marco teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Migliario et al. (2021) en Italia. En su estudio titulado: “Cambios en la tasa de flujo salival y pH en el embarazo”. Cuyo objetivo principal fue evaluar los cambios del flujo y pH salival durante el periodo gestacional. La investigación fue transversal, prospectiva, comparativa y observacional. El tamaño muestral fue de 51 gestantes y se comparó con 50 no gestantes que fue la muestra de un previo estudio. Según los resultados, el flujo salival medio de las embarazadas era de $0,40 \pm 0,20$ ml/min), menor que las no gestantes ($0,48 \pm 0,15$ ml/min) del mismo grupo etario ($p < 0,05$). En comparación con el segundo y tercer trimestres ($0,34 \pm 0,14$ ml/min y $0,31 \pm 0,14$ ml/min), observó un aumento del flujo salival en el primer trimestre ($0,56 \pm 0,20$ ml/min). En cuanto al pH, el valor medio de las gestantes fue ($6,34 \pm 0,40$), inferior al de las no gestantes cuyo valor medio fue ($7,01 \pm 0,30$), con una diferencia significativa de $0,67 \pm 0,09$ ($p < 0,0001$). Llegando a la conclusión de que en el primer trimestre el flujo salival aumento más con respecto a los otros trimestres y las no gestantes y además que hay una disminución del pH. (7)

Capetillo et al. (2020) en México. En su estudio titulado: “Flujo y pH salival en pacientes gestantes y no gestantes”. Determinar los niveles de pH y flujo salival prevalentes en pacientes embarazadas fue el objetivo principal de esta investigación. La investigación fue transversal, prospectiva y descriptiva; se utilizó un muestreo de conveniencia que estuvo conformada por 40 gestantes entre los 3 trimestres de gestación; para obtener los valores del pH utilizaron el pHmetro “Jenway 3510” previamente calibrado; por otro lado, utilizaron una fórmula para el flujo salival que tiene en cuenta el volumen y el tiempo de recogida. Entre sus hallazgos, descubrieron que el volumen salival en las embarazadas era de 6,3 ml y el pH medio, de 7,6. Concluyendo que, según el pH de la saliva en las gestantes los valores más bajos las tienen las pacientes del primer trimestre, con respecto al flujo salival no se encontró una varianza significativa entre los trimestres de embarazo; sin embargo, en el tercer trimestre aumenta el flujo. Realizaron la prueba de análisis de Spearman y afirman que la relación entre el volumen salival y el pH es estadísticamente significativa. (8)

Bathia et al. (2019) en la India. En su estudio titulado: "Evaluación del flujo salival, el pH y la capacidad tampón en mujeres gestantes y no gestantes: un estudio comparativo". El principal objetivo fue averiguar cómo cambiaban el flujo salival, el pH y la capacidad de amortiguación de las pacientes embarazadas y no embarazadas. La muestra de este estudio comparativo incluyó a 45 personas de la misma franja de edad que estaban embarazadas y a 45 que no lo estaban. Se obtuvo saliva durante cinco minutos, tanto estimulada como no estimulada, con el fin de utilizar el kit de saliva GC para medir el flujo salival y el pH. Según los datos obtenidos, el flujo salival medio no estimulado fue de $5,32 \pm 1,64$ en el grupo de las embarazadas y de $4,47 \pm 1,45$ en el de las no embarazadas. El flujo salival medio estimulado fue de $9,38 \pm 2,15$ en el grupo de las embarazadas y de $7,76 \pm 1,75$ en el de las no embarazadas. El pH medio en el grupo de gestantes fue de $6,20 \pm 0,32$ y $6,90 \pm 0,36$ en el grupo de no gestantes. Llegaron a la conclusión de que las mujeres embarazadas tenían un pH, un flujo salival y una capacidad de amortiguación inferiores a los de las mujeres no embarazadas. (9)

Galarraga (2016) en Ecuador. En su tesis titulada: Evaluación del pH y flujo salival durante el periodo gestacional en mujeres del área gineco – obstétrico del Hospital San Francisco, Quito – Ecuador. El objetivo principal de este estudio fue evaluar el flujo salival y el pH en el primer, segundo y tercer trimestre del embarazo. Noventa pacientes embarazadas, treinta de cada trimestre, y noventa pacientes no embarazadas sirvieron como grupo de comparación en un estudio observacional, transversal y comparativo; para determinar el flujo salival utilizó un vaso precipitado y para determinar el pH, utilizó un potenciómetro digital. Según sus resultados, el 60% de las pacientes tenían un flujo salival mayor (>5 ml) durante el primer trimestre del embarazo; el 50% de las pacientes tenían un flujo salival dentro de los límites normales ($= 5$ ml) durante el segundo trimestre; y las pacientes tenían un flujo salival bajo durante el tercer trimestre (>5 ml). El valor medio del pH de las embarazadas en el primer trimestre fue de 6,15, inferior a los valores del segundo y tercer trimestre (6,91 y 6,64, respectivamente), según la evaluación y en el grupo de no gestantes presentan una media de 7.02. Se determinó que las embarazadas del primer trimestre tienen un pH y un flujo salival más variables que las embarazadas del segundo trimestre y las no embarazadas. (10)

2.1.2. Antecedentes nacionales

Ruiz (2023) en Lima, en su tesis titulada: "Variación del pH, capacidad buffer y flujo salival con relación al riesgo dental en gestantes y no gestantes del hospital "San Bartolome" - MINSA, en el año 2023." El objetivo principal de este estudio fue determinar la variación del pH, la capacidad tampón y el flujo salival con respecto al riesgo de caries en mujeres embarazadas y no embarazadas del Hospital de San Bartolomé. La investigación fue transversal, analítica, correlacional y observacional. En la muestra había 52 pacientes embarazadas y 52 pacientes no embarazadas, el muestreo fue probabilístico aleatorio simple; se utilizó un potenciómetro "Hanna checker HI-98103" para medir el pH y un recipiente milimétrico estéril para medir el flujo. El grupo de embarazadas el 30,8% obtuvo un pH ácido, mientras que el grupo de no embarazadas el 11,5% obtuvo un pH ácido; esta diferencia fue estadísticamente significativa ($P < 0,05$). En comparación con las mujeres no embarazadas, el 11,6% presentaba un flujo salival bajo, mientras que el 34,6% de las embarazadas tenía un flujo salival bajo, siendo estadísticamente significativo la variación. Llegó a la conclusión de que no existe una diferencia perceptible en el riesgo de caries entre el pH, el flujo salival y la capacidad de amortiguación. (11)

Rodríguez (2019) en Lima, en su tesis titulada: "Variación de pH y flujo salival en gestantes menores de 18 años procedentes del hospital nacional Guillermo Almenara Irigoyen del distrito de la Victoria, Lima – 2018." El objetivo principal de este estudio fue medir el pH y el flujo salival en adolescentes embarazadas en el hospital Guillermo Almenara Irigoyen. La investigación fue relacional, transversal, analítica, prospectiva y descriptiva. Treinta pacientes adolescentes no embarazadas sirvieron de grupo de control, mientras que treinta pacientes adolescentes embarazadas constituyeron la muestra; se realizó la recolección del flujo en un frasco milimetrado y se utilizó un analizador de pH/gas "Pen type meter:pH" para determinar el pH. Según sus conclusiones, el pH medio del grupo de pacientes adolescentes embarazadas era de 6,49, mientras que el del grupo de control era de 6,36; en cuanto al flujo salival, el grupo de gestantes adolescentes que obtuvieron una media de 3,1ml y el grupo control de no gestantes obtuvo una media de 3,34 ml. El estudio concluyó que el grupo de embarazadas adolescentes tenía un pH ácido más bajo que el de las no embarazadas y que no había diferencias estadísticamente significativas en los niveles de secreción entre las embarazadas y el grupo control. (12)

Gutierrez (2018) en Chachapoyas, en su tesis titulada: "Evaluación del pH, flujo salival y placa dental en gestantes y no gestantes del hospital regional virgen de Fatima, Chachapoyas - 2018." El objetivo principal de este estudio fue evaluar la placa dental, el flujo salival y el pH en pacientes embarazadas y no embarazadas del hospital regional Virgen de Fátima. El estudio fue transversal, observacional, prospectivo, analítico y comparativo. La muestra incluyó 58 pacientes no embarazadas y 60 embarazadas con edades comprendidas entre los 17 y los 40 años. La saliva se recogió en jeringas de tuberculina cinco minutos después de no haber sido estimulada, y el pH se midió con un potenciómetro "Oakton pH 450". Según los resultados, el 5,1% de las pacientes no embarazadas tenían un pH ácido y el 44,1% un pH neutro, mientras que el 20,4% de las pacientes embarazadas tenían un pH ácido y el 30,5% un pH neutro. Todos los individuos mostraban un grado excepcionalmente elevado de flujo salival, solo el 2.5% de las pacientes no gestantes se encuentra en un rango normal y el 0.8% se encuentra en un nivel bajo en el grupo de las pacientes gestantes. Llegó a la conclusión de que se produce un descenso del pH durante el embarazo, lo que aumenta el riesgo de placa bacteriana, sobre todo en el tercer trimestre, y que no hay cambios estadísticamente significativos entre los dos grupos en términos de flujo salival. (13)

Flores (2018) en Huacho, en su tesis titulada: "Variación de pH y flujo salival en usuarios gestantes y no gestantes atendidos en la red asistencial Huaraz – ESSALUD 2018." El objetivo principal de este estudio fue comparar el flujo salival y los niveles de pH de participantes embarazadas y no embarazadas. Había treinta pacientes embarazadas en cada trimestre del embarazo y treinta pacientes no embarazadas en la muestra de 120 pacientes; el estudio fue de naturaleza no experimental, comparativa y transversal. Para obtener el flujo de saliva utilizó un vaso precipitado y para determinar el pH uso un pHmetro. Según sus resultados, el valor medio del pH en el primer trimestre era inferior con 5,8, mientras que en el segundo trimestre era superior con 5,6 y en el tercer trimestre con 6,1; siendo el valor más elevado y en las pacientes no gestantes con una media de 6,7. En cuanto al flujo salival, se descubrió que el 83% de las pacientes presentaban una disminución del flujo salival en el primer trimestre, el 57% presentaban una disminución del flujo salival en el segundo trimestre, el 53% presentaban un aumento del flujo salival en el tercer trimestre y el 43% de las pacientes no embarazadas presentaban un aumento del flujo salival.

Llegando a las conclusiones que existe una varianza estadística significativa para el pH ($p < 0,05$) y con respecto al flujo salival no hay varianza estadística significativa ($p > 0,05$). (14)

Bazán (2017) en Lima, en su tesis titulada: “CPOD, volumen de flujo salival y nivel de pH salival en adolescentes gestantes y no gestantes del hospital de segundo nivel de Barranca – Cajatambo, dirección regional de salud, Lima – 2016”. Encontrar CPOD, Flujo y pH salival en pacientes adolescentes -embarazadas y no embarazadas fue el principal objetivo. En la muestra de este estudio transversal, comparativo y descriptivo había 179 pacientes embarazadas y 179 pacientes no embarazadas. Se utilizó una tira reactiva (papel de prueba universal DF) para medir el pH y para el flujo salival uso un recipiente milimetrado. Se observó que el flujo salival era elevado (65,40%) en las pacientes no embarazadas y moderado (48,60%) en las embarazadas; siendo estadísticamente significativo ($p = 0,00$). En cuanto al pH salival, fue estadísticamente significativo ($p = 0,00$) que el 66,5% del grupo de mujeres embarazadas tenía un pH ácido, el 41,1% del grupo de mujeres no embarazadas tenía un pH neutro y el 40,8% tenía un pH alcalino. Llegando a la conclusión de que existían diferencias estadísticamente significativas en el flujo salival y el pH entre los dos grupos. (15)

Chaupis (2016) en Huánuco, en su tesis titulada: “Variación del pH y flujo salival durante el periodo gestacional para evaluar el riesgo estomatológico en el hospital militar central Lima 2016”. El objetivo principal de este estudio era evaluar el riesgo estomatológico de las embarazadas en función de las variaciones del flujo salival y del pH a lo largo de cada trimestre. La muestra del estudio estaba formada por 65 pacientes embarazadas; el estudio de carácter transversal, comparativo, observacional y prospectivo. Utilizó un analizador de pH/gas para obtener el pH y una jeringa milimetrada para medir el flujo salival. Según sus conclusiones, el 49,2% de las pacientes embarazadas tenían un pH salival más bajo, el 41,5% tenían un pH normal y el 9,2% de las pacientes embarazadas tenían un pH salival crítico. En cuanto al flujo salival, la proporción de pacientes embarazadas con flujo salival muy bajo fue del 20%, con flujo salival disminuido fue del 27,7% y con flujo salival normal fue del 52,3%. El autor infiere que existe un mayor porcentaje de presentar riesgo estomatológico considerable en base a las mayores alteraciones del flujo salival y del pH que suceden en el último trimestre del embarazo. (16)

2.1.3. Antecedentes locales

Macedo (2018) en Cusco, en su tesis titulada: “Variación del pH salival y factores de riesgo en pacientes gestantes del centro de salud de siete cuartones Cusco, 2018.” El objetivo principal de este estudio fue conocer las variaciones del pH salival y las variables de riesgo entre las pacientes embarazadas que acudieron al centro de salud. Cien pacientes embarazadas constituyeron la muestra de este estudio de diseño no experimental, descriptivo y correlacional. Para obtener el pH salival utilizó un pHmetro. Según los datos del pH salival, el 44% de las pacientes embarazadas tenían un pH ácido, el 35% un pH neutro y el 21% un pH alcalino. Esto sugiere que más del 40% de las embarazadas tenían una variación de pH ácido. Concluyó que existe una relación entre las variables de riesgo y las variaciones del pH salival. (17)

Tarco (2017) en Cusco, en su estudio “Nivel de pH y flujo salival en pacientes gestantes y no gestantes del centro de salud de Belenpampa, Cusco - 2016”. El objetivo principal de este estudio fue examinar el flujo salival y los niveles de pH de las participantes embarazadas y no embarazadas. La muestra de esta investigación transversal, de casos y controles, comparativa y analítica incluyó 49 pacientes embarazadas y 49 pacientes no embarazadas con edades comprendidas entre los 18 y los 40 años. Para la obtención del flujo salival uso un vaso milimetrado y para determinar el pH utilizo un pHmetro “pH-03(I) Ros HS. Basándose en sus hallazgos, descubrió que el 81,6% de la saliva de las pacientes embarazadas tenía un pH ácido, el 2% un pH neutro y el 18% un pH básico. En el grupo de las no embarazadas, el 32,7% tenía un pH ácido y el 65,3%, un pH básico. En cuanto al flujo salival, el 44,9% de las embarazadas tenía un flujo alto, el 26,5% un flujo bajo y el 28,6% un pH normal. Por el contrario, el 32,7% de las mujeres no embarazadas tenían un flujo bajo y el 38,8% un flujo alto. Concluyendo así que existe una diferencia estadísticamente significativa entre las mujeres embarazadas y no embarazadas, presentando las primeras un pH ácido y un flujo salival elevado y las segundas un pH básico y un flujo salival elevado. (18)

2.2. Bases teóricas de la investigación

2.2.1. Saliva

Las glándulas salivales segregan un fluido biológico incoloro, insípido, inodoro y bastante viscoso llamado saliva. Este fluido, cuyo valor de pH normal va entre 6,5 y 7,5, lubrica constantemente la cavidad bucal para adaptarse al entorno en constante cambio y preservar la homeostasis. (19)

Este fluido es una mezcla de secreciones de muchas fuentes diferentes y es rica en factores inmunológicos. Su función tamponadora le permite regular el pH; Además, la caseína, el calcio y el fosfato ayudan a remineralizar el esmalte dental. (2)

Según Calatrava (19), con respecto a las funciones que la saliva realiza, ejerce uno de los roles más importantes en nuestro organismo; en tal sentido la saliva no sólo es importante a nivel local sino también para todo el cuerpo.

2.2.1.1. Composición de la saliva

La glándula que lo segrega determina su composición, pero todas son similares en este aspecto: un 99% de agua y sólidos disueltos, incluidos elementos orgánicos e inorgánicos y electrolitos que componen una solución acuosa. (20), (21)

En la mayoría de las personas, especialmente aquellas con gingivitis o periodontitis, la saliva también contiene componentes del líquido gingival, que están asociados con la gingivitis; la saliva también puede contener células sanguíneas, bacterias, productos bacterianos, células epiteliales, productos de exfoliación y secreciones bronquiales. (22), (23)

2.2.1.1.1. Compuestos orgánicos

Los compuestos orgánicos de la saliva incluyen lípidos, carbohidratos, aminoácidos, inmunoglobulinas (IgA, IgM, IgG) y proteínas; en este último caso, está presente en grandes cantidades en la saliva; este grupo incluye proteínas ricas en prolina (PRP), proteínas ricas en histidina (PRH), estaterina, cistatina, ptialina, amilasa, mucina, peroxidasa, lactoferrina, gustina y lisozima; cabe señalar que la urea, resultado final de las proteínas, también se segrega en la saliva; Debido a esto, el pH puede cambiar. (20), (21), (22) y (23)

2.2.1.1.2. Compuestos inorgánicos

Los principales electrolitos que se encuentran en saliva son: calcio, fosfato (importante para la remineralización), yodo y cloro (implicados en la labor protectora), bicarbonato (factor tampón), potasio, sodio, magnesio y amoníaco. La contribución de la glándula salival, el flujo salival y los alimentos afectan a esta composición de saliva; No obstante, el tejido mineralizado de los dientes permanece sin desmineralizar, principalmente como resultado de las elevadas concentraciones de calcio, fosfato e iones hidroxilo. (20), (21) y (23)

2.2.1.2. Secreción de la saliva

La salivación está regulada principalmente por el sistema nervioso autónomo. Según; Cuenca (21), se secreta hasta 1500 ml de saliva diariamente; sin embargo, De Echeverri (23) y Gutiérrez (24) señalaron que la excreción diaria promedio oscilaba entre 500 y 700 ml por día.

La salivación puede ser: (24)

- a. Serosa, la mayoría de las proteínas que proporcionan esta característica son producidas por la glándula parótida, por ejemplo, las proteínas ricas en prolina, aglutinina, cistatina y lisozima.
- b. Mucosa, las proteínas que confieren esta propiedad, son elaboradas por las glándulas salivales menores.
- c. Mezclada, subproducto de las glándulas salivales sublingual y submandibular; tiene una alta cantidad de mucina entre otras proteínas.

2.2.1.3. Glándulas salivales

Son las glándulas exocrinas del aparato digestivo; estos órganos se encargan de regular el ambiente bucal. Su función principal es producir y secretar saliva, conduciendo las sustancias contenidas en fluido salival hacia el medio bucal. Por tamaño, se dividen en glándulas salivales mayores y menores, y según la naturaleza de la secreción de contenido, en glándulas serosas, mucosas y mixtas. (25)

Según Gutiérrez (24), la secreción salival no estimulada de las glándulas salivales es:

- a. Glándula parótida: 25%
- b. Glándula submandibular: 60%
- c. Glándula sublingual: 7%-8%
- d. Glándulas menores: <10%

Cuando se estimula la secreción, el porcentaje cambia significativamente. De la cantidad total de saliva secretada, el 93% de la saliva es producida por las glándulas salivales principales, y el 7% restante por otras glándulas. (21), (24)

2.2.1.3.1. Glándula parótida

Situado delante de la porción mastoidea y debajo del conducto auditivo externo, este par de glándulas tiene el volumen más alto, con un peso aproximado de 25 g. El conducto excretor es el canal de Stenon, que desemboca en el maxilar a nivel de los primeros o segundos molares. Del total de saliva, la glándula parótida secreta el 45%, produciendo más saliva y alfa-amilasa sérica y menores cantidades de proteínas ricas en calcio y prolina. (25)

2.2.1.3.2. Glándula submaxilar o submandibular

Está situado detrás del suelo de la boca, desembocando con el canal de Wharton, que es adyacente al frenillo lingual. Esta glándula produce más saliva mucosa e iones de calcio. (25)

2.2.1.3.3. Glándula sublingual

Se ubica en la parte inferior de la boca y tiene de 15 a 30 conductos excretores; el mayor de ellos, sin embargo, es el conducto de Rivinus o Bartolini, que desemboca en la carúncula sublingual y secreta saliva serosa y mucosa, predominando esta última en mayores cantidades. (25)

2.2.1.3.4. Glándulas menores o accesorias

Estas glándulas se encuentran en toda la boca, con la excepción de las encías y la parte frontal del paladar duro. Segregan tanto saliva mucosa como serosa. (25)

2.2.1.4. Funciones de la saliva

La saliva realiza una variedad de tareas importantes en todo el cuerpo. Según Negroni (2) y Cuenca (21), clasificaron las funciones de la saliva en tres categorías: las relacionadas con la digestión, la protección y la caries dental.

2.2.1.4.1. Función digestiva

La movilidad de la lengua, así como los músculos de los labios y las mejillas, se ven significativamente influenciados por la saliva; debido a que ayuda a crear un bolo que se lubrica simultáneamente por mucina, proteínas PRP y agua, facilitando la digestión de los alimentos. Gracias a la amilasa, lipasa, proteasa y otras proteínas; también pueden descomponer macromoléculas de carbohidratos, lípidos y proteínas. Estas actividades son altamente relevantes cuando los nutrientes permanecen en la boca

durante un período prolongado; la capacidad de las papilas gustativas para percibir los sabores también está muy influida por la saliva. (2), (20) y (21)

2.2.1.4.2. Función protectora

a. Integridad de la mucosa

La saliva tiene un efecto lubricante, humectando y creando una membrana mucosa serosa en los tejidos duros y blandos; para mantener su integridad, previniendo la sequedad y los irritantes externos. Además, esta función contribuye de manera importante al proceso digestivo; las proteínas que le confieren esta propiedad son las mucinas y las glicoproteínas ricas en prolina. (2), (21) y (24)

Por otro lado, también posee factores de coagulación (VII, IX, X y XII), que tienen la función de estimular la coagulación sanguínea y prevenir la invasión de microorganismos durante el proceso de erosión. (21)

b. Acción antimicrobiana

Muchos compuestos que se encuentran en la saliva contribuyen a las defensas contra agentes infecciosos en la cavidad bucal, incluyendo también el hecho de que inhiben el crecimiento de bacterias. (21)

Los compuestos que realizan esta función se derivan de los fluidos glandulares y de las encías: (2), (21)

- Histatinas
- Cistatinas
- Mucina
- Lactoperoxidasa
- Mieloperoxidasa
- Péptidos antimicrobianos
- Lisozima
- Lactoferrina
- Apolactoferrina
- Estaterina
- Fibronectina

c. Acción inmunitaria

Grandes volúmenes de IgA, que producen las glándulas salivales, presentes en el fluido salival y funcionan evitando que las bacterias invadan otros sitios. Además, la saliva contiene otras inmunoglobulinas que se secretan en cantidades más bajas, como IgG e IgM. Por otro lado, en la enfermedad periodontal se pueden detectar otros mediadores inmunes, los linfocitos y la sangre, que son productos del proceso inflamatorio. (21)

2.2.1.4.3. Funciones relacionadas con la aparición de enfermedades infecciosas

a. Capacidad tampón

También conocida como función neutralizadora, amortiguadora o buffer. Promueve la desmineralización y la prevención de caries al amortiguar o controlar grandes variaciones de pH provocadas por cambios en los niveles de iones ácidos o bases debido al metabolismo de los hidratos de carbono. (21), (24) y (25)

El pH no estimulado de la saliva es aproximadamente 5,6 y puede aumentar hasta 7,8; sin embargo, la saliva regula este pH principalmente a través del mecanismo que lleva a cabo el sistema de bicarbonato, fosfato y urea. (24)

2.2.1.4.4. Capacidad remineralizante y reguladora del proceso de mineralización

En comparación con la hidroxiapatita, la saliva tiene un alto contenido en calcio y fosfato, especialmente cuando es estimulada lo que permite remineralizar las lesiones primarias de caries; sin embargo, para mantener el equilibrio, la estaterina, la PRP, la histatina y la cistatina pueden unirse a la hidroxiapatita y prevenir la acumulación excesiva de sales; También favorece la formación de cristales de hidroxiapatita. (21)

2.2.2. pH salival

El potencial de hidrógeno de la saliva indica cuántos iones de hidrógeno hay presentes en ella. Con él se determina su acidez o alcalinidad en una escala logarítmica. Un número inferior a 7 indica acidez, mientras que un valor superior a 7 sugiere basicidad. El pH de la saliva suele ser neutro; sin embargo, normalmente oscila entre 6,5 y 7,5. (2), (20) y (21)

En cambio, la saliva no estimulada o en reposo tiene un pH de 6,5-6,7; esto indica una disminución en la función amortiguadora, principalmente porque la concentración de iones de cloruro es mayor y la de iones de bicarbonato es más bajo; no obstante,

el pH salival estimulada oscila entre 6,8 y 7,5; donde está claro que el efecto amortiguador es mucho más efectivo. (20), (21)

En 1940, Robert Stephan realizó un estudio que demostró que el pH salival en reposo o no estimulado en pacientes sin lesiones cariosas considerables, daba como resultado un pH ligeramente alcalino de 7,2 en promedio; pero, en pacientes con lesiones de caries, el pH promedio en reposo fue de 5,5; por lo que mencionó que estos cambios alteran la ecología del medio oral. (22)

Cuando el valor pH del esmalte dental es de 5,3 a 5,7 y el de la dentina es de 6,5 a 6,7; se considera pH crítico. Lo que indica un inicio de la desmineralización, cabe resaltar que el pH es proporcional a los niveles de calcio y fosfato, así como a la función de neutralización según la curva de Stephan, que muestra la importancia del pH en el metabolismo microbiano. (20), (22)

La ingesta de alimentos altos en carbohidratos, especialmente sacarosa, elimina la microflora sensible a los ambientes ácidos; Sin embargo, los *estreptococos mutans*, *lactobacilos* y *actinomicetes* son acidúricos; esto significa que son resistentes a ambientes ácidos. Estos microorganismos descomponen los azúcares, produciendo productos de ácidos orgánicos; tales como ácido láctico, ácido acético, ácido butírico y ácido carboxílico; Como resultado, la microbiota de la placa dental se enriquece con microorganismos que provocan cambios ambientales. (13), (22)

El pH en reposo o sin estimulación durante el sueño alcanza su valor más bajo, luego al despertar, el pH aumenta inmediatamente, en las horas siguientes aumentan el pH, la cualidad tampón y la función de remineralización. Cabe señalar que, a niveles más altos de pH de la saliva, se reduce la tendencia a la existencia de microorganismos ácidos. (14)

El pH salival, también puede verse alterado por el consumo de tabaco, debido a que la nicotina altera no solamente el pH, sino también el flujo salival; la aparatología en ortodoncia; dieta; edad; sexo; etapa gestacional, debido a los cambios físico-químicos, vómitos y cambios hormonales. (12)

2.2.2.1. Medición del pH

Esta medición nos dirá la acidez o alcalinidad de la solución para lo cual podemos utilizar varios métodos, por ejemplo: (13)

a. Tiras reactivas

El papel tornasol contiene sustancias químicas que, al sumergirse en una solución durante un promedio de 2 segundos, cambiarán de color para indicar su alcalinidad o acidez, según una escala de colores. (13)

b. pH-metro

Hay 2 electrodos que tienen la función de medir el voltaje; el valor de pH está determinado por el potencial del electrodo sumergido en la solución, teniendo en cuenta que pH-metro debe ser calibrado antes de su uso en soluciones tampón. (13)

2.2.3. Flujo salival

Uno de los métodos para medir la saliva es la sialometría, que se utiliza para diagnosticar cambios en el proceso de segregación salival de las glándulas salivales. (25)

El método de medición de la saliva es el caudal de saliva medido en ml por unidad de tiempo; Para recolectar saliva, el paciente no debe comer ni beber durante al menos 90 minutos antes de recolectar la muestra. (25)

El volumen medio diario de producción salival es de 0,3 ml por minuto; Sin embargo, esto puede variar dependiendo de si está en reposo, no estimulado o estimulado; En consecuencia, el flujo de saliva cambia. (2) (25)

- a. Saliva no estimulada o en reposo, la salivación se produce de forma natural, sin estimulación externa; La cantidad promedio excretada es de aproximadamente 0,25 a 0,35 ml por minuto. (19), (21) y (25)
- b. Saliva estimulada, la secreción se da mediante estímulos externos; depende de la presencia de nutrientes en la boca, la deglución de alimentos, el olor o la visión y no solamente varía en el flujo; sino, también los componentes de la saliva; en promedio, la cantidad de excreción oscila entre 1 y 2 ml por minuto. (19), (21) y (25)

La saliva se segrega principalmente antes, durante y después de las comidas; alcanza su punto máximo por la noche y se reduce gradualmente antes de acostarse. La edad, el sexo, la alimentación, el estado emocional, la condición física, el estado de hidratación, la proporción de las glándulas salivales, las papilas gustativas, la estimulación olfativa, mental e incluso las situaciones fisiológicas, incluido el embarazo, pueden tener un impacto en la salivación. (21)

Ciertas hormonas, como la progesterona y los estrógenos, tienden a alterar el flujo de saliva y sus cantidades aumentan significativamente durante el embarazo; Este cambio se refleja en la composición salival al actuar con los acinos glandulares. (13)

2.2.3.1. Importancia del flujo salival en el mantenimiento de la salud oral

Variaciones del ritmo de salivación tienen un impacto en las concentraciones químicas, las características y las actividades de la saliva. La secreción salival y capacidad de amortiguación están directamente correlacionados porque la función protectora se encarga de preservar la integridad de las estructuras dentro de la boca, eliminando los residuos de alimentos y controlando el entorno bucal en su conjunto. Cuanto mayor sea el flujo de saliva, mayor será la capacidad de amortiguación. (14) y (26)

2.2.3.2 Técnicas para recolectar saliva no estimulada

Martínez et al. realizaron una revisión exhaustiva y encontraron que los métodos más utilizados para recolectar saliva no estimulada (FSNE) son: métodos de drenaje, que utilizan un embudo o taza para la aspiración pasiva de saliva y el método de escupir cada 60 segundos segrega saliva que se acumula en el fondo de la boca. El dispositivo de recogida puede ser mediante un tubo transparente, o un dispositivo de plástico graduado para recoger los residuos. (27)

2.2.3.2. Técnica estandarizada para la toma de FSNE según Navazesh

Se sugiere a los pacientes que no coman ni beban (aparte de agua) una hora antes de la recolección, posteriormente se enjuaguen la boca con agua destilada y descansen durante 5 minutos, ya que la saliva comenzará a acumularse en reposo. El paciente deberá limitar los movimientos, especialmente de la boca. Luego se le pedirá que incline ligeramente la cabeza hacia adelante, manteniendo un poco abierta la boca para permitir que el fluido salival se dirija hacia el recipiente. El tiempo estimado puede ser de 5, 10 o 15 minutos. Por último, se aconseja a la paciente que deposite rápidamente los restos de saliva en la boca. (27)

2.2.4. Periodo gestacional

Un embarazo humano dura 280 días en promedio (40 semanas). Hay tres trimestres para un embarazo: el primero, que dura desde el momento de la concepción hasta las 13,5 semanas, y la segunda desde las 13,6 hasta las 27 semanas; y la tercera, que dura desde las 27,1 semanas hasta la conclusión del embarazo. (16)

Cuando un óvulo fertilizado en el cuerpo de una mujer se convierte en un feto, que nace después de que el proceso de crecimiento y madurez termina en alrededor de 280 días (9 meses o 40 semanas); la etapa más relevante en la vida de una mujer sexualmente activa es el embarazo. El embarazo provoca muchos cambios, incluida la producción de grandes cantidades de progesterona, estrógenos, gonadotropina coriónica y somatomamotropina coriónica humana, que son necesarios para que el embarazo se desarrolle de forma saludable. Junto con todos cambios que se da, las cavidades bucales de las mujeres embarazadas también sufren modificaciones. (1)
(16)

2.3. Centro de salud de Urubamba

Ha sido clasificado como Centro de Salud con camas hospitalarias categoría I-4 por el Ministerio de Salud MINSA. Está ubicado en la provincia y distrito de Urubamba del departamento de Cusco, cuya dirección es Avenida Ferrocarril S/N / Urubamba. Es la central de la Micro Red, perteneciente a la Red Cusco Norte; que tiene a su cargo 4 Centros de Salud (C.S. Chinchero, C.S. Machupicchu, C.S. Ollantaytambo y C.S. Maras) y 9 Puestos de Salud (P.S. Cruzpata, P.S. Collpani, P.S. Camino Inca, P.S. Huayllabamba, P.S. Yanahuara, P.S. Occotuan, P.S. Patacancha, P.S. Yucay y P.S. Chillca) que ofrecen sus servicios de salud.

Los servicios que ofrece el C.S. de Urubamba son:

- Medicina general
- Ecografías
- Atención al niño sano
- Hospitalización
- Tópico
- Consultorio de obstetricia-planificación familiar
- Psicología
- Odontología
- Nutrición
- Fisioterapia
- Farmacia
- Laboratorio

2.4. Definiciones de terminos básicos

-Saliva: Fluido liberado por las glándulas salivales.

-pH salival: Técnica que permite expresar logarítmicamente la concentración de iones hidrógeno de la saliva para calcular su acidez y alcalinidad.

-Tampon o buffer: Debido a que pueden amortiguar el cambio de pH causado por la adición de ácidos o bases, incluso fuertes, en pequeñas cantidades, también se conocen como soluciones amortiguadoras. Debido a que estas soluciones mantienen un pH constante, son particularmente útiles.

-Flujo salival: la cantidad de saliva segregada en un tiempo determinado.

-Etapa gestacional: El estado fisiológico de una mujer, comenzando con la implantación de un cigoto en el cuerpo de la mujer y terminando con el parto. Los embarazos humanos duran un promedio de 280 días (40 semanas).

-pHmetro o potenciómetro: una herramienta de medición computarizada para calcular el pH de una solución. Mide la diferencia de potencial entre dos electrodos: un electrodo de referencia, que suele ser de plata o cloruro de plata, y un electrodo de vidrio sensible a los iones de hidrógeno.

-Fisiología de la gestación: Las variaciones que ocurren en las mujeres son causados por cambios hormonales.

-Trimestre de embarazo: Cada uno de los tres trimestres del embarazo dura algo más de trece semanas.

Capítulo III

Metodología de la investigación

3.1. Tipo y diseño de la investigación

Debido a que las variables no fueron modificadas, el estudio fue no experimental. De enfoque cuantitativo, ya que se utiliza la estadística para cuantificar los resultados. De nivel descriptivo, ya que proporciona una explicación de los datos recopilados utilizando una herramienta de recolección de datos y comparativo. Prospectivo ya que se recogen los datos necesarios para el estudio, y transversal debido a que las variables se miden en una sola oportunidad (28)

3.1.1. Localidad de estudio

El Centro de Salud de Urubamba, ubicado en la provincia y distrito de Urubamba, en el área de Cusco, fue el sitio de este estudio.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La población del estudio está formada por pacientes gestantes y no gestantes entre 12 y 45 años en edad reproductiva, que utilizaron los servicios de maternidad, planificación familiar y odontología del Centro de Salud de Urubamba y al mismo tiempo cumplieron con los criterios de selección, teniendo un total de 318 pacientes dentro de la población.

3.2.2. Muestra

Para llevar a cabo el estudio se usó un muestreo probabilístico aleatorio simple. La muestra está compuesta por 87 mujeres no embarazadas y 29 mujeres embarazadas en el primer, segundo y tercer trimestre de embarazo.

Fórmula para hallar el tamaño muestral para poblaciones finitas

$$n = \frac{N * Z^2 * P * (1 - P)}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * P * (1 - P)}$$

Donde:

Z=1.96: Nivel de confianza de 95%

d=0.05: Error de estimación máximo aceptado (5%)

N=318: Población

P=0.5 Probabilidad de que ocurra el evento estudiado

$$n = \frac{318 * 1.96^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}{0.05^2 * (318 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}$$
$$n = 174.2296$$

En consecuencia, 87 pacientes embarazadas y 87 pacientes no embarazadas conformarán el tamaño de la muestra.

3.2.3. Criterios de selección de la población

3.2.3.1. Criterios de inclusión

- Pacientes que acuden al Centro de Salud de Urubamba entre los 12 y los 45 años, embarazadas y no embarazadas
- Pacientes en aparente buen estado general de salud, sin compromiso sistémico
- Pacientes gestantes y no gestantes que permitan colaborar con la investigación

3.2.3.2. Criterios de exclusión

- Pacientes gestantes y no gestantes que usen prótesis dentales (fijo y/o removible) o estén recibiendo tratamiento de ortodoncia
- Pacientes gestantes y no gestantes con tratamiento farmacológico especial
- Pacientes no gestantes que refieran estar en periodo menstrual

3.3. Variables de estudio

Variables

- pH salival
- Flujo salival

Covariables

- Periodo gestacional
- Edad

3.3.1. Operacionalización de variables

variables	definición conceptual	naturaleza	escala de medición	forma de medición	indicador	instrumento de medición	expresión final	definición operacional
pH salival	Forma de expresar la concentración de iones de hidrógeno en la saliva.	Cuantitativo	De intervalo	Directa	pH-metro	<ul style="list-style-type: none"> - pH metro digital - Ficha de recolección de datos 	<ul style="list-style-type: none"> - Ácido: <7 - Neutro: =7 - Básico: >7 	El pH de la saliva es una variable cualitativa porque expresaremos si es ácida, neutra o alcalina, según los valores que nos proporcione el pHmetro del paciente muestreado.
Flujo salival	Volumen de saliva secretada por las glándulas salivales por unidad de tiempo	Cuantitativo	De intervalo	Directa	Jeringa milimetrada	<ul style="list-style-type: none"> - Jeringa milimetrada - Ficha de recolección de datos 	<ul style="list-style-type: none"> - Baja secreción: < 0.25 ml x min - Normal secreción: 0.25 a 0.35 ml x min - Alta secreción: >0.35 ml x min 	El flujo de saliva resultante no será estimulado. Esta variable cualitativa la denotaremos como: secreción salival baja, normal y alta según los valores que derivemos del estudio que se realizó en mujeres embarazadas y no embarazadas.

covariables	definición conceptual	naturaleza	escala de medición	forma de medición	indicador	instrumento de medición	expresión final	definición operacional
Trimestre gestacional	El tiempo desde la fecundación hasta el nacimiento se divide en 3 meses.	Cualitativo	Ordinal	Directa	<ul style="list-style-type: none"> - Cartilla de control materno perinatal - Historia clínica 	<ul style="list-style-type: none"> - Cartilla de control - Historia clínica - Ficha de recolección de datos 	<ul style="list-style-type: none"> - Primer trimestre 1-13 semanas - Segundo trimestre 14 - 28 semanas - Tercer trimestre 29 - 40 semanas - 	Esta variable es cualitativa y se expresa como un período de tiempo en semanas, dividido en trimestres: primer trimestre (1 - 13 semanas), segundo trimestre (14 - 28 semanas) y tercer trimestre (29 - 40 semanas). Se realizó por mujeres embarazadas de acuerdo a la herramienta de recolección de datos.
Edad	Tiempo desde que nació la persona.	Cuantitativo	De intervalo	Directa	<ul style="list-style-type: none"> - Años cumplidos - DNI - Historia clínica 	<ul style="list-style-type: none"> - Ficha de recolección de datos 	<ul style="list-style-type: none"> - 12 – 17 (Adolescente) - 18 – 29 (Adulto joven) - 30 – 45 (Adulto) 	Esta variable es cuantitativa y se mide en años cumplidos, dividido en 3 grupos etarios: 12 – 17 años (adolescente), 18 - -19 años (Adulto joven) y 30 – 45 años (Adulto)

3.4. Técnicas e instrumentos

3.4.1. Infraestructura

Centro de Salud de Urubamba, área de obstetricia (controles y planificación familiar) y odontología.

3.4.2. Técnica

Dado que recogeremos muestras de saliva directamente, la observación directa será el método utilizado para recoger los datos. (28)

3.4.3. Instrumento

Ficha de recolección de datos

Se hará uso de la ficha de recolección de datos, ficha de observación y análisis de datos (Anexo 2 y 3), jeringa milimetrada y potenciómetro LiUIC.

4.4.3.1 Estructura de la ficha de recolección de datos y de observación y análisis de datos

- Número de asignación de la paciente
- La segunda parte se refiere a los datos personales, que incluyen los siguientes elementos: Nombre completo, edad, si está embarazada o no, semana en el que está registrada y trimestre al que pertenece.
- La tercera parte se referirá a la recogida de saliva, donde se especificará el número de frasco, así como los horarios de inicio y culminación de la recogida. Finalmente adjuntamos una tabla del pH y flujo salival obtenidos.
- La ficha de observación y análisis de datos incluye dos tablas: una tabla para mujeres embarazadas y una tabla para mujeres no embarazadas. Estas tablas incluyen valores de pH, secreción salival, trimestre de embarazo, dependiendo si es gestante y la edad del paciente.

1.4.4. Validación del instrumento

Se desarrollo sobre la base de la opinión de expertos (Anexo 4). Se crearon dos documentos: una ficha de análisis y observación (anexo 3) y una ficha de recogida de datos (anexo 2). Estos contenidos fueron revisados por tres expertos y confirmaron que el instrumento cumplió con los objetivos de este estudio. El valor medio de cada uno de los ítems se obtuvo mediante una escala tipo Likert y con base en ella se calculó el coeficiente de validez de contenido (CVC) de cada ítem; Sin embargo, también consideramos el posible error de reducir el sesgo de cada elemento (Pe) y finalmente calculamos el CVC. (29)

$$CVCi = \frac{Mx}{Vm\acute{a}x}$$

Mx: Puntuación dada por el experto

Vm^áx: Puntuación máxima del ítem

$$Pe = \left(\frac{1}{j}\right)^j$$

P: Posible sesgo

j: Número de expertos participantes

$$CVC = CVCi - Pe$$

Los resultados que obtuvimos fue un valor de 0.93, que de acuerdo a la interpretación de Hernández Nieto (2002), considera adecuado un valor de CVC mayor a 0.80, por lo que nuestro instrumento tendría validez para poder realizar el presente estudio.

1.4.4.1. Calibración del pH-metro

Se utilizó un medidor de pH digital LIUIC con un rango de medición de 0,00 a 14,00 para medir el pH de la saliva. Para calibrar el potenciómetro seguimos las instrucciones del fabricante, que también indicaba que se debía calibrar cada 15 usos. Primero empapamos el electrodo en una solución buffer de pH 4,01 en 250 ml de agua, luego lo enjuagamos con agua destilada, lo secamos con una toalla de papel y finalmente lo remojuamos en otra solución tampón de pH 6,86 en 250 ml de agua y finalmente obtenemos que el potenciómetro ha sido calibrado.

1.4.5. Procedimiento

1.4.5.1. Obtención de la autorización

Se solicitó la aprobación del gerente de la Micro Red de Urubamba y jefe de establecimiento para poder realizar el trabajo de investigación y tener acceso a las historias clínicas de los pacientes, previa presentación del documento en mesa de partes donde se explicó todo el procedimiento del presente estudio en la institución que dirige. (Anexo 7)

También se presentó un documento a las jefas de servicio, tanto de obstetricia como de odontología, donde se realizó las coordinaciones para trabajar con las pacientes. (Anexo 8 y 9)

1.4.5.2. Etapa de la organización para la toma de muestra

Una vez aceptado los documentos de autorización, se coordinó con las jefas de servicio y sus colegas para poder trabajar con las pacientes gestantes y no gestantes los días y los horarios disponibles.

Se solicitó a ambas jefas de servicio el monitoreo de las gestantes realizadas hasta la fecha para tener una idea de la población y de esta manera se pudo programar el momento de recolección de datos de acuerdo a cada trimestre de gestación, puesto que es un poco complicado captar a gestantes en el primer trimestre, puesto que, según las profesionales del servicio de obstetricia, las gestantes suelen venir para su primer control a partir del segundo trimestre. La toma de datos se efectuó en ambos consultorios de cada servicio.

1.4.5.3. Etapa de la evaluación

En primer lugar, se completó el proceso de registro de mujeres embarazadas y no embarazadas de acuerdo con el seguimiento de cada servicio.

a. Procedimiento para la selección de pacientes:

En el estudio participaron 87 pacientes embarazadas (29 en cada trimestre) y 87 pacientes no embarazadas, de 12 a 45 años, divididos en 3 subgrupos de edad; 12-17 (adolescente), 18-29 (adulto joven) y 30-45 (adulto) respectivamente, que asistieron a consulta en odontología y/o obstetricia en el Centro de Salud de Urubamba, verificando previamente su historia clínica y que cumpla los criterios de selección. Tras la verificación, se informó al paciente tanto oralmente como por escrito por medio de un consentimiento informado (Anexo 6). El desarrollo de toma de muestra y del proyecto de investigación, la cual firmaron en caso de que acepten participar de nuestro estudio. Luego, para garantizar que no pudiera afectar los resultados, el formulario de recopilación de datos se completó cuidadosamente de acuerdo con las partes que presenten.

b. Procedimiento para la recolección de muestra de saliva:

En la recolección de la muestra de saliva no estimulada se siguió las directrices de la Asociación Latinoamericana para la Investigación en Saliva (ALAIS) y el método estandarizado de Navazesh para la recolección de FSNE en cada consultorio correspondiente del Centro de Salud de Urubamba; la toma de muestra fue realizada en la mañana, debido a que la secreción salival está regulada por el sistema nervioso autónomo y su pico más alto de producción llega a partir del mediodía y baja durante la noche al dormir. Primero se les proporcionó agua

destilada para que se enjuaguen la boca por 30 segundos; durante el proceso, con los labios sellados y la cabeza ligeramente inclinada hacia adelante, los pacientes estaban en una posición sentada cómoda. Se les dijo que dejaran que su saliva se acumulara de forma natural, sin toser ni escupir; de igual manera, se les interrogó si ingirieron algún tipo de alimento o bebida una hora antes de tomar la muestra, con el fin de que la saliva no estimulada no sea alterada. Posteriormente se les administró un frasco estéril milimetrado para que la saliva acumulada sea vaciada después de haber pasado los 5 minutos, se enumeró el frasco y se conservó para poder realizar el análisis de la muestra. (27)

c. Procedimiento para determinar los valores de pH salival

Se utilizó un pH-metro digital LUIC para determinar el pH de la saliva. Este dispositivo viene precalibrado de fábrica; Sin embargo, el fabricante recomienda la calibración manual del potenciómetro cada 15 usos. Después de calibrar el potenciómetro. El pH de cada muestra se determinó sumergiendo el electrodo en un recipiente estéril y dejándolo durante unos segundos para minimizar la variación en los resultados de la medición debido a movimientos involuntarios. El potenciómetro se esterilizó y enjuagó con agua destilada después de cada medición del pH. El electrodo del potenciómetro se secó con papel absorbente. Finalmente, los valores resultantes se registraron en nuestro tablero de recolección de datos y luego estos valores de muestra se transfirieron a nuestra base de datos.

d. Procedimiento para determinar el volumen de flujo salival

Para el flujo salival luego de recolectar la muestra por 5 minutos, con la ayuda del frasco y la jeringa milimetrada se contabilizó en ml/min, a continuación, anotados en nuestra ficha de recogida de datos y finalmente se llevó a la base de datos para posteriormente hacer el análisis.

1.5. Plan de análisis

Microsoft Excel sirvió como base de datos para todas las muestras recogidas a través de la ficha de recopilación de datos, y esta base de datos se utilizó para el procesamiento y análisis de ella misma. A continuación, las muestras se cargaron en la aplicación SPSS v25, que se utilizó para realizar el análisis estadístico de nuestro estudio de investigación. Se utilizó la prueba t de Student para muestras independientes.

Capítulo IV

Resultados

Tabla N° 1

Valores del pH y flujo salival en pacientes gestantes y no gestantes que acuden al centro de salud de Urubamba 2024

	pH							Flujo salival					
	Total	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Error estándar	Significación	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Error estándar	Significación
	n	%						ml/min	ml/min	ml/min			
Gestante	87	50	5,56	7,14	6,29	0,419	0,044	0,09	0,81	0,35	0,140	0,015	
No Gestante	87	50	6,27	7,91	7,04	0,346	0,037	0,15	0,63	0,34	0,118	0,012	0,605
Total	174	100	5,56	7,91	6,66	0,538	0,040	0,09	0,81	0,34	0,129	0,009	

Prueba T – Student para muestras independientes. Prueba de significancia $p=0,000$ ($p<0,05$) / $p=0,605$ ($p>0,05$)

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla 1 se muestra que entre los 174 pacientes a los que se les evaluó el pH de la saliva en el grupo de gestantes se obtuvo una media de 6,29; menor que las no gestantes cuyo valor fue de 7,04; habiendo estadísticamente una varianza significativa ($p<0,05$). Lo que sugiere que el estado gestacional es un factor que pueda contribuir a la disminución del pH, esto se le atribuye principalmente al aumento de los niveles de progesterona y la disminución del bicarbonato salival. De acuerdo al valor mínimo, en las gestantes se encontró un valor de 5,56 oscilando entre el pH crítico del esmalte y en las no gestantes un 6,27. Es oportuno mencionar que tanto en las pacientes gestantes como no gestantes presentaron lesiones cariosas considerables, que pueden reducir el pH del ambiente bucal.

En cuanto a la cantidad de saliva secretada, el grupo de gestantes promedió 0,35 ml/min, ligeramente superior a las no gestantes cuyo promedio fue 0,34ml/min, sin varianza estadísticamente significativa ($p>0,05$). Sin embargo, las pacientes gestantes tuvieron un valor máximo de 0,81 ml/min, mayor que las no gestantes con un valor de 0,63ml/min. Esto puede deberse a que los impulsos desencadenados por el gusto, la masticación o el olfato aumentan durante el embarazo debido a cambios metabólicos y hormonales.

Tabla N° 2
pH salival en pacientes gestantes de acuerdo al trimestre de embarazo

Trimestre gestacional	Total		pH salival				
	n	%	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Error estándar
Primer trimestre	29	33,3	5,56	6,98	6,11	0,299	0,055
Segundo trimestre	29	33,3	5,73	7,14	6,40	0,482	0,089
Tercer trimestre	29	33,3	5,79	7,11	6,34	0,409	0,075
Total	87	100,0	5,56	7,14	6,29	0,419	0,044

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

La Tabla 2 presenta los resultados promedio obtenidos de 87 mujeres embarazadas por trimestres. Se observó un pH más bajo en el primer trimestre con un valor de 6,11, que fue inferior al del segundo y tercer trimestre, que fueron de 6,40 y 6,34, respectivamente. Dados estos resultados, es posible que esto se deba a que la enzima alfa-amilasa aumenta su actividad en estos cuadrantes, lo que conduce a un aumento del recambio microbiano y, por tanto, a una disminución del pH.

Tabla N° 3
pH salival en pacientes gestantes y no gestantes de acuerdo a su edad

Grupo	Edad	pH salival						
		Total		Mín	Máx	Media	Desviación estándar	Error estándar
		n	%					
Gestante	12 – 17 años	5	5,7	5,79	6,60	6,19	0,299	0,133
	18 – 29 años	49	56,3	5,68	7,14	6,28	0,415	0,059
	30 – 45 años	33	37,9	5,56	7,11	6,30	0,448	0,077
	Total	87	100,0	5,56	7,14	6,29	0,419	0,044
No gestante	12 – 17 años	10	11,4	6,90	7,58	7,14	0,234	0,074
	18 – 29 años	47	54,0	6,35	7,75	7,03	0,355	0,051
	30 – 45 años	30	34,4	6,27	7,91	7,02	0,367	0,067
	Total	87	100,0	6,27	7,91	7,04	0,346	0,037

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la tabla 3, dentro de las pacientes gestantes de 12 a 17 años se observa una media menor con un valor de 6,19. En cambio, en el grupo de no gestantes se encuentra una puntuación media menor en las pacientes de 30 a 45 años. Probablemente estas variaciones se deban a la diferencia en el número de pacientes por edad; por otra parte, el hecho de que en las pacientes no gestantes presenten valores muy ácidos puede deberse a la falta de cepillado o a múltiples lesiones de caries.

Tabla N° 4
Flujo salival en pacientes gestantes de acuerdo al trimestre de embarazo

Trimestre gestacional	Flujo salival						
	Total		Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Error estándar
	n	%	ml/min	ml/min	ml/min		
Primer trimestre	29	33,3	0,16	0,81	0,39	0,126	0,023
Segundo trimestre	29	33,3	0,09	0,62	0,31	0,117	0,021
Tercer trimestre	29	33,3	0,11	0,70	0,35	0,164	0,030
Total	87	100,0	0,09	0,81	0,35	0,140	0,015

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

En la Tabla 4, para el grupo de 87 mujeres embarazadas, no hay una diferencia estadísticamente significativa en los valores medios entre trimestres. Sin embargo, en el primer trimestre se observa un valor medio de 0,39ml/min, mayor que los demás; los cambios emocionales, las náuseas y los vómitos pueden ser la causa, lo que aumenta el flujo salival. En el segundo trimestre se observa un valor mínimo de 0,09 ml/min, inferior al de otros trimestres. Esto puede explicarse por el hecho de que durante el segundo trimestre la sensación de náuseas y el intenso deseo por determinados alimentos disminuyen ligeramente, lo que provoca una disminución de la salivación.

Tabla N° 5
Flujo salival en pacientes gestantes y no gestantes de acuerdo a su edad

Grupo	Edad	flujo salival					Desviación estándar	Error estándar
		Total		Mín	Máx	Media		
		n	%	ml/min	ml/min	ml/min		
Gestante	12 – 17 años	5	5,7	0,11	0,42	0,24	0,116	0,052
	18 – 29 años	49	56,3	0,12	0,64	0,36	0,118	0,016
	30 – 45 años	33	37,9	0,09	0,81	0,36	0,167	0,029
	Total	87	100,0	0,09	0,81	0,35	0,140	0,015
No gestante	12 – 17 años	10	11,4	0,23	0,57	0,38	0,117	0,037
	18 – 29 años	47	54,0	0,15	0,63	0,36	0,122	0,017
	30 – 45 años	30	34,4	0,18	0,60	0,30	0,103	0,018
	Total	87	100,0	0,15	0,63	0,34	0,118	0,012

Fuente: base de datos

Interpretación:

En la Tabla 5, en el grupo de gestantes se registró que en pacientes de 12 a 17 años el valor promedio fue de 0,24ml/min, menor que las demás. No obstante, se encontraron valores mínimos en el subgrupo de 30 a 45 años con un valor de 0,09ml/min. En las pacientes no gestantes se encontró un valor medio más bajo en el subgrupo de 30 a 45 años, con un valor de 0,30ml/min, lo más probable es que se deba a modificaciones de los acinos de las glándulas salivales relacionadas con la edad.

Capítulo V

Discusión y comentarios

La medición del flujo salival y el pH en mujeres de 12 a 45 años, embarazadas y no embarazadas se realizó en el Centro de Salud de Urubamba sobre una muestra total de 174 pacientes, de las cuales 87 estaban embarazadas y 87 no estaban embarazadas.

En la tabla 1 se muestra que el pH en la saliva de las mujeres embarazadas alcanzó un valor promedio de 6,29; pH ácido. Esto concuerda con el estudio de Migliario (7), quien obtuvo un valor medio de 6,34; de igual forma, Bathia (9) encontró una media de 6.20, Galarraga (10) encontró una media de 6.56; Rodríguez (12) con un valor promedio de 6,49 y Macedo (17), quien halló una prevalencia de pH ácido. Sin embargo, en su estudio determinaron valores medios de alcalinidad: Capetillo (8) con un valor medio de 7,6; esta variación podría explicarse debido a que el investigador utilizó un cuestionario socioeconómico y la mayoría de pacientes estaban entre los grupos medio emergente y bajo típico que también se considera un factor de variabilidad de pH y Ruiz (11) con un valor medio de 7,27; estos resultados contradicen con lo que se obtuvo, posiblemente debido a que el investigador uso un diferente tamaño de muestra de estudio y no considero tener la misma cantidad de pacientes gestantes por trimestres. En cambio, en las no gestantes se encontró una media de 7,04; pH ligeramente alcalino. Concordando con los resultados de Migliario (7) con un valor de 7,01, Galarraga (10) con una media de 7,02 y Ruiz (11) con un puntaje promedio de 7,49; cabe agregar que este último recibe un valor mayor. Los valores obtenidos discrepan con los obtenidos por Bathia (9), que halló una media de 6,90; posiblemente porque recogió muestras de saliva estimulada, que puede provocar cambios en el pH, Rodríguez (12) un valor de 6,36; probablemente se deba que la mayoría de pacientes presente lesiones cariosas lo que causa una disminución del pH y Flores (14) una media de 6,7; posiblemente se deba a que el investigador no menciona haber utilizado una técnica estandarizada para la recolección de saliva por lo que puede estar acompañado de varios factores que pueda alterar el pH.

En cuanto a la cantidad de saliva secretada, las mujeres embarazadas promedian 0,35 ml/min, ligeramente superior a la de las no embarazadas: una media de 0,34

ml/min; Ambos valores estaban dentro del rango normal de secreción, teniendo en cuenta que los pacientes informaron que debido al exceso de cloro no consumían mucha agua y en varias ocasiones la hervían dos veces, lo que requería más tiempo y recursos para consumirla, lo que influencia en el nivel de hidratación y puede afectar la secreción salival. Estos resultados concuerdan con los estudios de Bazán (15) y Chaupis (16), quienes también alcanzaron niveles normales de secreción en su estudio en un grupo de mujeres embarazadas. En cambio, Migliario (7) en su estudio obtuvo un promedio de 0,40 ml/min en mujeres embarazadas, inferior al de 0,48 ml/min en mujeres no embarazadas; estos valores representando a una alta secreción, estos resultados difieren al nuestro probablemente a que las muestras se recolectaron de mujeres embarazadas de diferentes continentes, Ruiz (11) en su investigación halló en las gestantes un valor medio de 0,22ml/min; menor que las no gestantes con un valor de 0,30ml/min, Bathia (9) encontró un promedio de 5,32 ml/min en mujeres embarazadas y 4,47 ml/min en mujeres no embarazadas; este sesgo puede deberse a que este investigador trabajo con saliva estimulada y que además dentro de sus criterios de selección no excluyen a las pacientes con enfermedades sistémicas ni trastornos de las glándulas salivales, Galarraga (10) encontró en las gestantes un valor medio de 2,41ml; menor que en las no gestantes con un valor medio de 2,96ml; sin embargo, estas medias fueron trabajadas con otros parámetros de medición. De igual manera, Rodríguez (12) obtuvo en las gestantes una media de 3,1ml; menor que las no gestantes con una media de 3,34ml y Gutiérrez (13) que menciona en su estudio que ambos grupos presentaron en su mayoría una secreción alta, cabe resaltar que el investigador excluyo de su muestra a las gestantes del primer trimestre.

Al analizar el pH en cada trimestre de embarazo, en la tabla 2 encontramos que, la media más baja que se halló fue en el primer trimestre con un valor de 6,11. De igual manera, Migliario (7) encontró un valor medio de 6,21 como el valor medio más bajo correspondiente al primer trimestre y Galarraga (10) en su estudio también encontró un valor medio de 6,15, siendo más bajo correspondiente al primer trimestre; coincidiendo con los resultados obtenidos. Sin embargo, a diferencia de los resultados obtenidos, Flores (14) obtuvo como valor medio 5,60 correspondiente al segundo trimestre, inferior al de los demás trimestres. Estos resultados variaron, posiblemente porque las gestantes del segundo trimestre consumían medicamento, ácido fólico o algún suplemento o tenían lesiones

cariosas considerables.

No hubo variaciones perceptibles en el pH salival entre los grupos de edad de las pacientes no embarazadas y el de las embarazadas, como se indica en la Tabla 3. No obstante, se encontró en las gestantes en el subgrupo de 12 a 17 años un valor de 6,19 menor que el resto, se observó que en este grupo los hábitos de higiene no son tan buenos por lo que podría disminuir el pH salival. Por otra parte, Rodríguez (12) en su estudio obtuvo en este grupo una media de 6,49; mayor al que se halló. Esta variación puede deberse a que Rodríguez trabajó solo con gestantes adolescentes, por lo que la muestra fue mucho mayor.

En la tabla 4, al analizar el flujo salival de acuerdo a cada trimestre se obtuvo que, en el primer trimestre se halló un valor medio de 0,39 ml/min; representando una alta secreción, mayor que los demás trimestres. De forma similar, Migliario (7) en su estudio obtuvo un valor medio de 0,56 ml/min en el primer trimestre, Galarraga (10) obtuvo un valor medio de 3,89 en el primer trimestre y Tarco (18) que en su estudio encontró un alto flujo salival predominando en el primer trimestre. Estos estudios coinciden con lo que se obtuvo, pero la diferencia entre estos es debido a que la muestra y el instrumento con los parámetros de medición son distintos.

Finalmente, en la tabla 5 en el grupo de embarazadas se observa que las pacientes entre 12-17 años obtuvieron una media de 0,24ml/min, menor que las demás y teniendo como valor mínimo en el subgrupo de 30 a 45 años de edad con un valor de 0,09ml/min. Coincidiendo así con el estudio de Rodríguez (11) que obtuvo un valor mínimo de 1,3; sin embargo a pesar que usó otros parámetros de medición para el flujo salival este valor representa una baja secreción; además que Rodríguez trabajó con pacientes de una zona urbana.

Capítulo VI

Conclusiones

Primera

Las gestantes presentan un pH más ácido y flujo salival ligeramente mayor que las no gestantes.

Segunda

En el primer trimestre de gestación se tiene un pH más ácido que los demás trimestres.

Tercera

Las mujeres gestantes tienen un pH más ácido en el grupo de edad de 12 a 17 años, y las mujeres no gestantes lo tienen en el grupo de 30 a 45 años.

Cuarta

El flujo salival es mayor en el primer trimestre del embarazo que en los trimestres siguientes.

Quinta

Las mujeres gestantes tienen un menor flujo salival en el grupo de 12 a 17 años, y las mujeres no gestantes lo tienen en el grupo de 30 a 45 años.

Recomendaciones

1. Al gerente del centro de salud de Urubamba

Promover la planificación, desarrollo e implementación de iniciativas adicionales orientadas a la prevención para mujeres embarazadas, especialmente en los Puestos de Salud que más se requiera de la Microrred de Urubamba.

2. Al personal de los servicios de odontología y obstetricia

Coordinar actividades para reforzar la educación oral, aprovechando las visitas domiciliarias que se realiza y motivar a las gestantes a que asistan a sus controles en el área de odontología

3. A los estudiantes de odontología

Ampliar el estudio para incluir más factores que puedan alterar el pH y el flujo de saliva en mujeres embarazadas, como índice de salud bucal, raza, nivel de estrés, tipo de régimen alimentario, medicamento, etc; especialmente en las zonas rurales.

Bibliografía

1. Hemalatha V, Manigandan T, Sarumathi T, Aarthi N, Amudhan A. Dental considerations in Pregnancy-A critical review on the oral care. Journal of Clinical and diagnostic research. 2013 [consultado 2023 sep 4]; 7(5): p. 1-3. Disponible en: [Dental Considerations in Pregnancy-A Critical Review on the Oral Care - PMC \(nih.gov\)](#)
2. Negroni M, Molgatini S, Alcazar A, Alpuche C. Microbiología estomatológica Fundamentos y guía práctica. [Internet] 3rd ed. Buenos Aires: Editorial médica panamericana S.A.C.F.; 2018 [citado 2023 sep 4]. Disponible en: [Microbiología estomatológica : fundamentos y guía práctica : Negroni, Marta : Free Download, Borrow, and Streaming : Internet Archive](#)
3. Garcia J, Gonzáles A, Garcia M. Impacto de la salud oral en la calidad de vida de la gestante. Revista de salud pública. 2017 [consultado 2023 sep 4]; 19(2): p. 145-147. Disponible en: [Impacto de la salud oral en la calidad de vida de la gestante \(scielo.org.co\)](#)
4. Díaz L, Sánchez L, Vilvey L. Afecciones bucales en el embarazo. Gaceta Médica Espirituana. 2008 [consultado 2023 sep 5]; 10(1): p. 2-5. Disponible en: [Embarazo y salud oral \(isciii.es\)](#)
5. Bastarrechea M, Fernández L, Martínez T. La embarazada y su atención estomatológica integral como grupo priorizado. Área de salud Moncada. Revista Cubana de Estomatología. 2009 [consultado 2023 sep 4]; 46(4): p. 59-68. Disponible en: [La embarazada y su atención estomatológica integral como grupo priorizado.: Área de salud Moncada \(sld.cu\)](#)
6. Rodríguez H, López M. El embarazo. Su relación con la cavidad bucal. Revista cubana de estomatología. 2003 [consultado 2023 sep 4]; 40(2): p. 2-5. Disponible en: [6RevistaCubanadeEstomatologatrabajodeembarazo \(2\).pdf](#)
7. Migliario M, Bindi M, Surico D, De Pedrini A, Minsenti S, Pezzotti F, et al. Changes in salivary flow rate and pH in pregnancy. European Review for Medical and Pharmacological Sciences. 2021 [Consultado 2024 may 22]; 25(4): p. 1804-1810. Disponible en: [Changes in salivary flow rate and pH in pregnancy - PubMed \(nih.gov\)](#)
8. Capetillo Hernández R, Ochoa Martínez E, Torres Capetillo G, Tiburcio Morteo

- L. Salivary flow and pH in pregnant patients. ECORFAN-Journal Bolivia. 2020 [Consultado 2024 may 22]; 7(13): p. 7-10. Disponible en: [Salivary Flow and ph in pregnant patients \(researchgate.net\)](#)
9. Bathia , Kumar Bains S, Mehta R. Evaluation of salivary flow rate, pH and buffering capacity in pregnant and non pregnant women - A comparative study. J Adv Med Dent Scie Res. 2019 [Consultado 2024 may 22]; 7(8): p. 42-45. Disponible en: [\(PDF\) Salivary Flow Rate, Ph And Buffering Capacity In Pregnant And Non Pregnant Women - A Comparative Study \(researchgate.net\)](#)
 10. Galárraga Criollo MF. Evaluación del pH y flujo salival durante el periodo gestacional en mujeres del area de gineco - obstétrico del hospital San Francisco, Quito - Ecuador [tesis de pregrado]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2016. p. 15- 59
 11. Ruiz Oliva A. Variación del pH, capacidad buffer y flujo salival con relación al riesgo dental en gestantes y no gestantes del hospital "San Bartolome" - MINSA, en el año 2023 [tesis de pregrado]. Lima. Universidad Nacional Federico Villarreal; 2023. p. 6-50
 12. Rodriguez Mannucci L. Variación de pH y flujo salival en gestantes menores de 18 años procedentes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen del distrito de La Victoria, Lima-2018 [tesis de pregrado]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2019. p. 11-56
 13. Gutierrez Berrú J. Evaluación del pH, flujo salival y placa dental en gestantes y no gestantes del hospital regional Virgen de Fátima, Chachapoyas - 2018 [tesis de pregrado]. Chachapoyas: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza De Amazonas; 2018. p. 8-54
 14. Flores Antezana M. Variación de pH y flujo salival en usuarios gestantes y no gestantes atendidos en la red asistencial Huaraz - ESSALUD 2018 [tesis de pregrado] [. Huacho: Universidad Alas Peruanas; 2018. p. 4-88
 15. Bazán Sifuentes S. CPOD, volumen de flujo salival y nivel de pH salival en adolescentes gestantes y no gestantes del hospital de segundo nivel de Barranca - Cajatambo, dirección regional de salud, Lima-2016 [tesis de pregrado]. Lima: Universidad privada Norbert Wiener; 2017. p. 13-93
 16. Chaupis Dávila IA. Variación del pH y flujo salival durante el periodo

- gestacional para evaluar el riesgo estomatológico en el hospital militar central Lima 2016 [tesis de pregrado]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2016. p. 7-83
17. Macedo Santa María H. Variación del pH salival y factores de riesgo en pacientes gestantes del centro de salud de Siete Cuartones Cusco, 2018 [tesis de pregrado] [. Cusco: Universidad Alas Peruanas; 2018. p. 10-65
 18. Tarco Sumire J. Nivel de pH y flujo salival en pacientes gestantes y no gestantes del centro de salud de Belenpampa, Cusco - 2016 [tesis de pregrado]. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2017. p. 4-61
 19. Calatrava Oramas A. La saliva: una ventana para el diagnóstico. Revista Venezolana de investigación odontológica. 2014 [consultado 2023 sep 5]; 2(2): p. 65-74. Disponible en: [Revista Venezolana de Investigación Odontológica \(ula.ve\)](http://Revista_Venezolana_de_Investigacion_Odontologica_ula.ve)
 20. Ayala V. Determinación del pH salival después del consumo de una dieta cariogénica con y sin cepillado dental previo en niños Marcos. [Tesis de pregrado]. Lima. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2008. p. 5-60
 21. Cuenca E, Baca P. Odontología preventiva y comunitaria Principios, metodos y aplicaciones. [Internet]. 4 ed. Barcelona: Elsevier; 2013. [citado 2023 sep 5]. Disponible en: [03780.pdf \(sangregorio.edu.ec\)](http://03780.pdf(sangregorio.edu.ec))
 22. Lamont R, Hajishengallis G, Jenkinson H. Microbiología e inmunología oral. [Internet]. 2 ed. Nuevo León: El manual moderno; 2015. [citado 2023 sep 5]. Disponible en: [Microbiología e Inmunología Oral Lamont | booksmedicos](http://Microbiologia_e_Inmunologia_Oral_Lamont_booksmedicos)
 23. De Echeverri M. La saliva: componentes, función y patología. Revista estomatológica. 1995 [consultado 2023 sep 6]; 4(2). p. 55-60. Disponible en: [La saliva: componentes, función y patología \(researchgate.net\)](http://La_saliva:_componentes,_función_y_patología_(researchgate.net))
 24. Gutiérrez S, Acosta A, Mario C, Barrientos S, Chavez M. Fundamentos de ciencias básicas aplicadas a la odontología. [Internet]. 1 ed. Bogata: Pontificia Universidad Javeriana; 2006. [citado 2023 sep 6]. Disponible en: [Fundamentos De Ciencias Basicas Aplicados A La Odontologia.pdf \[j3nod9mg7eld\] \(idoc.pub\)](http://Fundamentos_De_Ciencias_Basicas_Aplicados_A_La_Odontologia.pdf_[j3nod9mg7eld](idoc.pub))
 25. Baca P, Lopez P, Chimenos E, Almerich J. Libro blanco sobre saliva y salud

- oral. [Internet] 1 ed. Granada: Fundación dental Española. [Internet] 2017. [citado 2023 sep 5]. Disponible en: [Libro Blanco sobre saliva y salud oral - Consejo General de Dentistas de España \(consejodentistas.es\)](http://consejodentistas.es)
26. Toledo Reyes L, Meras Jauregui T. Criterios clínicos relacionados con la disminución del flujo salival. Revista electrónica de PortalesMedicos. [Internet]. 2007 [consultado 2023 sep 5]; 1(1): p. 1-5. Disponible en: [Criterios clinicos relacionados con la disminucion del flujo salival. - Revista Electrónica de PortalesMedicos.com](http://PortalesMedicos.com)
27. Martínez A, Aguilera N, Cajamarca J, Garzón K, Alzate P, Rojas A. Técnica de recolección del flujo salival no estimulado en el diagnóstico de pacientes con síndrome de Sjogren: Unificando conceptos. Una revisión sistemática de la literatura. Revista Colombiana de Reumatología. [Internet]. 2020 [consultado 2023 sep 5]; 27(2): p. 90- 101. Disponible en: [Revista Colombiana de Reumatología \(elsevier.es\)](http://elsevier.es)
28. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6 ed. Santa fe: McGRAW-HILL. [Internet]. 2014. [citado 2023 sep 10]. Disponible en: [Metodología de la Investigación -sampieri- 6ta EDICION.pdf - Google Drive](http://Google Drive)
29. Pedrosa I, Suárez J, García E. Evidencia sobre la validez de contenido: avances teóricos y métodos para su estimación. Acción psicol. [Internet]; 2014 [consultado 2023 sep 10] ; 10(2): p. 1-5. Disponible en: [Evidencias sobre la validez de contenido: avances teóricos y métodos para su estimación \(isciii.es\)](http://isciii.es)

Anexos

Anexo 1
Matriz de consistencia

Planteamiento del problema	Formulación del problema	Objetivo general	Metodología
<p>En la etapa de gestación ocurre una serie de cambios, una de ellas es el incremento de algunas hormonas que son necesarias para no ocurra complicaciones en el embarazo. Sin embargo, esta alteración se ve reflejada también en la cavidad bucal, causa movilidad dental, el tejido periodontal es más susceptible a problemas periodontales y el vómito puede desgastar el tejido adamantino. La saliva es multifuncional y es importante para una buena salud oral, para ello mantener principalmente el pH y flujo salival es fundamental, ya que la variación de estas puede afectar en la cavidad bucal.</p>	<p>¿Cuáles serán los valores del pH y flujo salival en pacientes gestantes y no gestantes que acuden al Centro de Salud de Urubamba, 2024?</p>	<p>Determinar los valores del pH y flujo salival en pacientes gestantes y no gestantes que acuden al Centro de Salud Urubamba, 2024.</p>	<p>Tipo de investigación: Estudio de tipo no experimental, de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, de corte transversal y prospectivo</p> <p>Población: Pacientes gestantes y no gestantes del Centro de Salud de Urubamba</p> <p>Muestra: 29 gestantes de cada trimestre y 87 no gestantes</p> <p>Variabes: pH y flujo salival</p> <p>Covariables: Trimestre de embarazo y edad</p>
		<p>Objetivos específicos</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> - Determinar los valores del pH en pacientes gestantes de acuerdo al trimestre de embarazo - Evaluar los valores del pH en pacientes gestantes y no gestantes según su edad - Determinar los valores del flujo salival en pacientes gestantes, de acuerdo al trimestre de embarazo - Evaluar los valores del flujo salival en pacientes gestantes y no gestantes según su edad 	

Anexo 2



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL
CUSCO
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° :

FECHA :

I. DATOS PERSONALES:

APELLIDOS Y NOMBRES :

EDAD :

GESTANTE : SI

NO

SEMANAS DE GESTACIÓN :

TRIMESTRE :

II. RECOLECCIÓN DE SALIVA:

N° DE FRASCO :

HORA DE INICIO :

HORA FINAL:

PH SALIVAL	
FLUJO SALIVAL	

Anexo 3



Ficha de observación y análisis de datos



Gestantes

Muestra	pH	Flujo salival	Trimestre de embarazo	Edad
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

No gestantes

Muestra	pH	Flujo salival	Edad
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

pH salival

Acido	<7
Neutro	7
Básico	>7

Flujo salival

Alta secreción	>0.35 ml
Normal secreción	0.25 - 0.35 ml
Baja secreción	<0.25 ml

Anexo 4

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE CRITERIO DE EXPERTOS

El presente documento, tiene como finalidad solicitar su colaboración para determinar la validez, construcción y confiabilidad del instrumento de recolección de datos para el estudio **"PH Y FLUJO SALIVAL EN PACIENTES GESTANTES Y NO GESTANTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE URUBAMBA – 2024"**

Para la validación del instrumento, se consideró una ficha de recolección de datos y una ficha de observación y análisis de datos.

Escala de valores

- 5: Representará al mayor valor de la escala y deberá ser asignado cuando se aprecia que la interrogante es absuelta por el trabajo de investigación de una manera totalmente suficiente.
- 4: Representará la estimación de que el trabajo de investigación absuelve en gran medida la interrogante planteada.
- 3: Significará una absolución de la interrogante en términos intermedios de la interrogante planteada.
- 2: Representará una absolución escasa de la interrogante planteada
- 1: Representará una ausencia de elementos que absuelven la interrogante planteada.

Su valiosa ayuda consistirá en la evaluación de la pertinencia de cada una de las preguntas con los objetivos, variables, dimensiones, indicadores y la redacción de las mismas.

Agradeciendo de antemano su valiosa colaboración

Indicaciones:

- Marque con un aspa (x) en la escala de valoración que figura debajo de cada interrogante según la opinión que le merezca el instrumento de investigación.

“VALIDEZ DE PH Y FLUJO SALIVAL EN PACIENTES GESTANTES Y NO GESTANTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE URUBAMBA – 2024”

Presentado por:

- David Israel Quispe Curo

Asesora:

- Dra. Yahaira Paola Vargas Gonzales

Expertos:

- Dra. Nelly Valdez Aduviri
- Dr. Roque Edgar Berrio Benavente
- Dra. Yovana Alca Cruz

PROBLEMA GENERAL:

¿Cuál será la variación del pH y flujo salival en pacientes gestantes y no gestantes que acuden al centro de salud de Urubamba, 2024?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

Objetivo general:

Determinar la variación del pH y flujo salival en pacientes gestantes y no gestantes que acuden al centro de salud Urubamba, 2024.

Objetivos específicos:

1. Determinar la media y distribución del pH en pacientes gestantes, de acuerdo al trimestre de embarazo
2. Evaluar los valores del pH en pacientes gestantes y no gestantes según su edad
3. Determinar la media y distribución del flujo salival, en pacientes gestantes, de acuerdo al trimestre de embarazo
4. Evaluar los valores del flujo salival en pacientes gestantes y no gestantes según su edad

PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. Considera Ud. ¿Que los ítems del instrumento son pertinentes?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. Considera Ud. ¿Qué la cantidad de ítems registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. Considera Ud. ¿Qué los ítems contenidos en este instrumento, son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. Considera Ud. ¿Si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. Considera Ud. ¿Qué los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. Considera Ud. ¿Qué todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento tienen los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. Considera Ud. ¿Qué el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugares a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. Considera Ud. ¿Qué la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. Considera Ud. ¿Qué las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

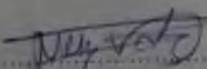
1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. ¿Qué aspectos habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

Aumentar la muestra

Agradecido con su participación

Bach. David Israel Quispe Curo



Firma y sello

PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. Considera Ud. ¿Que los ítems del instrumento son pertinentes?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
2. Considera Ud. ¿Qué la cantidad de ítems registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
3. Considera Ud. ¿Qué los ítems contenidos en este instrumento, son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
4. Considera Ud. ¿Si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
5. Considera Ud. ¿Qué los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
6. Considera Ud. ¿Qué todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento tienen los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
7. Considera Ud. ¿Qué el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugares a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
8. Considera Ud. ¿Qué la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
9. Considera Ud. ¿Qué las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
10. ¿Qué aspectos habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?
.....

Agradecido con su participación
Bach. David Israel Quispe Curo


CLINICA ODONTOLÓGICA
Dr. Rogue E. Borja Benavente
COP 1194

Firma y sello

PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. Considera Ud. ¿Que los ítems del instrumento son pertinentes?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------
2. Considera Ud. ¿Qué la cantidad de ítems registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------
3. Considera Ud. ¿Qué los ítems contenidos en este instrumento, son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	--------------	---
4. Considera Ud. ¿Si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------
5. Considera Ud. ¿Qué los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------
6. Considera Ud. ¿Qué todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento tienen los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------
7. Considera Ud. ¿Qué el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugares a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------
8. Considera Ud. ¿Qué la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------
9. Considera Ud. ¿Qué las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------
10. ¿Qué aspectos habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

Agradecido con su participación

Bach. David Israel Quispe Curo



**Anexo 5
base de datos**

N°	Gestante o no gestante	Valor pH	pH salival	Valor flujo	Flujo salival	Trimestre De gestación	Edad
1	Gestante	6,80	Ácido	,12	Baja secreción	Tercer trimestre	24
2	Gestante	7,09	Básico	,36	Alta secreción	Segundo trimestre	23
3	Gestante	6,34	Ácido	,11	Baja secreción	Tercer trimestre	15
4	Gestante	6,80	Ácido	,46	Alta secreción	Tercer trimestre	31
5	Gestante	6,27	Ácido	,32	Normal secreción	Primer trimestre	23
6	Gestante	6,40	Ácido	,47	Alta secreción	Tercer trimestre	30
7	Gestante	6,50	Ácido	,36	Alta secreción	Tercer trimestre	25
8	Gestante	6,10	Ácido	,64	Alta secreción	Tercer trimestre	28
9	Gestante	6,40	Ácido	,62	Alta secreción	Tercer trimestre	18
10	Gestante	6,40	Ácido	,09	Baja secreción	Segundo trimestre	41
11	Gestante	6,20	Ácido	,31	Normal secreción	Tercer trimestre	18
12	Gestante	6,80	Ácido	,54	Alta secreción	Tercer trimestre	29
13	Gestante	6,50	Ácido	,51	Alta secreción	Tercer trimestre	23
14	Gestante	6,10	Ácido	,70	Alta secreción	Tercer trimestre	33
15	Gestante	5,90	Ácido	,62	Alta secreción	Segundo trimestre	19
16	Gestante	6,11	Ácido	,23	Baja secreción	Primer trimestre	21
17	Gestante	6,12	Ácido	,24	Baja secreción	Primer trimestre	15
18	Gestante	5,95	Ácido	,38	Alta secreción	Tercer trimestre	30
19	Gestante	6,19	Ácido	,19	Baja secreción	Segundo trimestre	31
20	Gestante	7,14	Básico	,38	Alta secreción	Segundo trimestre	27
21	Gestante	6,10	Ácido	,39	Alta	Tercer	24

N°	Gestante o no gestante	Valor pH	pH salival	Valor flujo	Flujo salival	Trimestre De gestación	Edad
22	Gestante	5,70	Ácido	,41	Alta secreción	Primer trimestre	24
23	Gestante	6,31	Ácido	,16	Baja secreción	Primer trimestre	39
24	Gestante	6,80	Ácido	,21	Baja secreción	Segundo trimestre	31
25	Gestante	6,52	Ácido	,41	Alta secreción	Primer trimestre	22
26	Gestante	6,32	Ácido	,29	Normal secreción	Segundo trimestre	26
27	Gestante	5,79	Ácido	,17	Baja secreción	Tercer trimestre	16
28	Gestante	6,32	Ácido	,22	Baja secreción	Primer trimestre	35
29	Gestante	6,22	Ácido	,24	Baja secreción	Tercer trimestre	22
30	Gestante	6,15	Ácido	,15	Baja secreción	Segundo trimestre	25
31	Gestante	5,98	Ácido	,15	Baja secreción	Segundo trimestre	38
32	Gestante	6,23	Ácido	,29	Normal secreción	Segundo trimestre	31
33	Gestante	5,89	Ácido	,34	Normal secreción	Segundo trimestre	27
34	Gestante	6,17	Ácido	,28	Normal secreción	Segundo trimestre	34
35	Gestante	6,13	Ácido	,32	Normal secreción	Segundo trimestre	26
36	Gestante	6,05	Ácido	,37	Alta secreción	Primer trimestre	30
37	Gestante	6,05	Ácido	,36	Alta secreción	Primer trimestre	34
38	Gestante	6,07	Ácido	,41	Alta secreción	Primer trimestre	28
39	Gestante	5,96	Ácido	,41	Alta secreción	Primer trimestre	40
40	Gestante	6,27	Ácido	,48	Alta secreción	Primer trimestre	18
41	Gestante	5,80	Ácido	,26	Normal secreción	Segundo trimestre	36
42	Gestante	6,12	Ácido	,54	Alta secreción	Segundo trimestre	31
43	Gestante	6,08	Ácido	,51	Alta secreción	Primer trimestre	22

N°	Gestante o no gestante	Valor pH	pH salival	Valor flujo	Flujo salival	Trimestre De gestación	Edad
44	Gestante	5,81	Ácido	,54	Alta secreción	Primer trimestre	24
45	Gestante	5,73	Ácido	,22	Baja secreción	Segundo trimestre	35
46	Gestante	6,90	Ácido	,30	Normal secreción	Segundo trimestre	42
47	Gestante	5,85	Ácido	,43	Alta secreción	Primer trimestre	19
48	Gestante	6,12	Ácido	,32	Normal secreción	Segundo trimestre	30
49	Gestante	5,85	Ácido	,45	Alta secreción	Segundo trimestre	29
50	Gestante	5,83	Ácido	,30	Normal secreción	Tercer trimestre	35
51	Gestante	6,83	Ácido	,49	Alta secreción	Segundo trimestre	35
52	Gestante	6,08	Ácido	,38	Alta secreción	Segundo trimestre	26
53	Gestante	5,68	Ácido	,29	Normal secreción	Primer trimestre	38
54	Gestante	6,18	Ácido	,19	Baja secreción	Tercer trimestre	27
55	Gestante	7,01	Básico	,38	Alta secreción	Segundo trimestre	28
56	Gestante	5,83	Ácido	,32	Normal secreción	Segundo trimestre	19
57	Gestante	6,51	Ácido	,47	Alta secreción	Primer trimestre	27
58	Gestante	6,10	Ácido	,41	Alta secreción	Primer trimestre	26
59	Gestante	6,14	Ácido	,49	Alta secreción	Primer trimestre	28
60	Gestante	5,78	Ácido	,41	Alta secreción	Primer trimestre	38
61	Gestante	5,95	Ácido	,46	Alta secreción	Primer trimestre	36
62	Gestante	5,56	Ácido	,81	Alta secreción	Primer trimestre	38
63	Gestante	5,83	Ácido	,49	Alta secreción	Tercer trimestre	27
64	Gestante	6,31	Ácido	,38	Alta secreción	Primer trimestre	20
65	Gestante	6,60	Ácido	,26	Normal secreción	Primer trimestre	17

N°	Gestante o no gestante	Valor pH	pH salival	Valor flujo	Flujo salival	Trimestre De gestación	Edad
66	Gestante	6,13	Ácido	,43	Alta secreción	Primer trimestre	24
67	Gestante	6,98	Ácido	,22	Baja secreción	Primer trimestre	38
68	Gestante	5,97	Ácido	,39	Alta secreción	Primer trimestre	26
69	Gestante	6,14	Ácido	,42	Alta secreción	Primer trimestre	16
70	Gestante	5,99	Ácido	,49	Alta secreción	Primer trimestre	35
71	Gestante	7,06	Básico	,28	Normal secreción	Segundo trimestre	41
72	Gestante	6,85	Ácido	,30	Normal secreción	Segundo trimestre	19
73	Gestante	6,93	Ácido	,26	Normal secreción	Segundo trimestre	28
74	Gestante	6,17	Ácido	,19	Baja secreción	Segundo trimestre	37
75	Gestante	7,03	Básico	,24	Baja secreción	Segundo trimestre	33
76	Gestante	7,11	Básico	,39	Alta secreción	Segundo trimestre	35
77	Gestante	7,10	Básico	,22	Baja secreción	Tercer trimestre	19
78	Gestante	6,24	Ácido	,21	Baja secreción	Tercer trimestre	21
79	Gestante	5,85	Ácido	,17	Baja secreción	Tercer trimestre	25
80	Gestante	6,17	Ácido	,20	Baja secreción	Tercer trimestre	24
81	Gestante	7,11	Básico	,33	Normal secreción	Tercer trimestre	33
82	Gestante	6,14	Ácido	,50	Alta secreción	Tercer trimestre	32
83	Gestante	5,89	Ácido	,16	Baja secreción	Tercer trimestre	16
84	Gestante	6,35	Ácido	,26	Normal secreción	Tercer trimestre	21
85	Gestante	6,28	Ácido	,46	Alta secreción	Tercer trimestre	44
86	Gestante	7,09	Básico	,47	Alta secreción	Tercer trimestre	31
87	Gestante	7,07	Básico	,38	Alta secreción	Tercer trimestre	45

N°	Gestante o no gestante	Valor pH	pH salival	Valor flujo	Flujo salival	Trimestre De gestación	Edad
88	No gestante	6,91	Ácido	,19	Baja secreción		35
89	No gestante	6,93	Ácido	,16	Baja secreción		20
90	No gestante	7,17	Básico	,28	Normal secreción		17
91	No gestante	7,54	Básico	,33	Normal secreción		29
92	No gestante	7,25	Básico	,34	Normal secreción		25
93	No gestante	6,85	Ácido	,29	Normal secreción		32
94	No gestante	6,35	Ácido	,41	Alta secreción		25
95	No gestante	7,12	Básico	,36	Alta secreción		25
96	No gestante	6,90	Ácido	,57	Alta secreción		16
97	No gestante	6,93	Ácido	,33	Normal secreción		16
98	No gestante	6,88	Ácido	,26	Normal secreción		35
99	No gestante	6,27	Ácido	,51	Alta secreción		36
100	No gestante	7,15	Básico	,30	Normal secreción		22
101	No gestante	7,37	Básico	,26	Normal secreción		28
102	No gestante	6,73	Ácido	,56	Alta secreción		25
103	No gestante	7,24	Básico	,31	Normal secreción		18
104	No gestante	6,70	Ácido	,58	Alta secreción		21
105	No gestante	6,62	Ácido	,60	Alta secreción		33
106	No gestante	7,00	Neutro	,28	Normal secreción		28
107	No gestante	7,41	Básico	,29	Normal secreción		34
108	No gestante	6,89	Ácido	,29	Normal secreción		23
109	No gestante	6,69	Ácido	,22	Baja secreción		33

N°	Gestante o no gestante	Valor pH	pH salival	Valor flujo	Flujo salival	Trimestre De gestación	Edad
110	No gestante	6,43	Ácido	,55	Alta secreción		21
111	No gestante	6,92	Ácido	,31	Normal secreción		20
112	No gestante	6,86	Ácido	,21	Baja secreción		36
113	No gestante	6,85	Ácido	,32	Normal secreción		22
114	No gestante	7,30	Básico	,30	Normal secreción		22
115	No gestante	6,45	Ácido	,54	Alta secreción		19
116	No gestante	7,55	Básico	,26	Normal secreción		41
117	No gestante	7,46	Básico	,24	Baja secreción		33
118	No gestante	6,72	Ácido	,59	Alta secreción		27
119	No gestante	7,05	Básico	,20	Baja secreción		28
120	No gestante	6,80	Ácido	,34	Normal secreción		24
121	No gestante	6,59	Ácido	,36	Alta secreción		40
122	No gestante	6,65	Ácido	,46	Alta secreción		26
123	No gestante	6,97	Ácido	,31	Normal secreción		33
124	No gestante	6,69	Ácido	,51	Alta secreción		23
125	No gestante	6,89	Ácido	,27	Normal secreción		35
126	No gestante	7,62	Básico	,30	Normal secreción		24
127	No gestante	7,61	Básico	,46	Alta secreción		22
128	No gestante	6,58	Ácido	,49	Alta secreción		43
129	No gestante	6,84	Ácido	,32	Normal secreción		19
130	No gestante	6,88	Ácido	,29	Normal secreción		21
131	No gestante	7,91	Básico	,22	Baja secreción		36

N°	Gestante o no gestante	Valor pH	pH salival	Valor flujo	Flujo salival	Trimestre De gestación	Edad
132	No gestante	6,56	Ácido	,63	Alta secreción		29
133	No gestante	7,25	Básico	,31	Normal secreción		33
134	No gestante	6,93	Ácido	,49	Alta secreción		29
135	No gestante	7,51	Básico	,31	Normal secreción		40
136	No gestante	6,92	Ácido	,21	Baja secreción		31
137	No gestante	7,16	Básico	,26	Normal secreción		17
138	No gestante	7,21	Básico	,18	Baja secreción		37
139	No gestante	7,24	Básico	,33	Normal secreción		17
140	No gestante	7,41	Básico	,30	Normal secreción		34
141	No gestante	7,51	Básico	,24	Baja secreción		19
142	No gestante	6,44	Ácido	,40	Alta secreción		19
143	No gestante	6,88	Ácido	,26	Normal secreción		31
144	No gestante	7,75	Básico	,45	Alta secreción		26
145	No gestante	6,94	Ácido	,30	Normal secreción		38
146	No gestante	6,99	Ácido	,18	Baja secreción		24
147	No gestante	7,09	Básico	,28	Normal secreción		25
148	No gestante	7,21	Básico	,35	Normal secreción		27
149	No gestante	7,38	Básico	,26	Normal secreción		36
150	No gestante	6,78	Ácido	,21	Baja secreción		41
151	No gestante	6,66	Ácido	,48	Alta secreción		45
152	No gestante	6,91	Ácido	,30	Normal secreción		32
153	No gestante	6,91	Ácido	,23	Baja secreción		16

N°	Gestante o no gestante	Valor pH	pH salival	Valor flujo	Flujo salival	Trimestre De gestación	Edad
154	No gestante	7,47	Básico	,27	Normal secreción		25
155	No gestante	6,75	Ácido	,43	Alta secreción		36
156	No gestante	6,82	Ácido	,29	Normal secreción		20
157	No gestante	7,46	Básico	,34	Normal secreción		16
158	No gestante	6,96	Ácido	,48	Alta secreción		15
159	No gestante	6,71	Ácido	,53	Alta secreción		24
160	No gestante	7,29	Básico	,15	Baja secreción		21
161	No gestante	6,94	Ácido	,21	Baja secreción		29
162	No gestante	7,23	Básico	,22	Baja secreción		38
163	No gestante	6,97	Ácido	,35	Normal secreción		19
164	No gestante	7,12	Básico	,51	Alta secreción		16
165	No gestante	7,05	Básico	,56	Alta secreción		24
166	No gestante	6,79	Ácido	,42	Alta secreción		28
167	No gestante	7,60	Básico	,36	Alta secreción		20
168	No gestante	6,98	Ácido	,24	Baja secreción		30
169	No gestante	7,45	Básico	,39	Alta secreción		21
170	No gestante	7,38	Básico	,32	Normal secreción		28
171	No gestante	7,33	Básico	,23	Baja secreción		29
172	No gestante	7,35	Básico	,31	Normal secreción		20
173	No gestante	7,49	Básico	,28	Normal secreción		33
174	No gestante	7,58	Básico	,47	Alta secreción		15

Anexo 6



VARIACIÓN DEL PH Y FLUJO SALIVAL EN PACIENTES GESTANTES Y NO GESTANTES QUE ACUDAN AL CENTRO DE SALUD DE URUBAMBA, 2024



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimada Sra.:

Estamos realizando un estudio con pacientes gestantes y no gestantes que acuden al centro de salud de Urubamba para conocer la salud bucal durante el embarazo. Nos gustaría invitarla a participar de este estudio. Si usted acepta la invitación, su participación consistirá en la recolección de su saliva durante 5 minutos que lo escupirá en un recipiente de plástico.

Su participación es muy importante para nosotros, cabe señalar que no existe ningún tipo de riesgo, está en libertad de aceptar o rechazar esta invitación y también de ser retirada de la investigación si así lo desea. Previo a la recolección de la saliva podemos resolver cualquiera de sus dudas.

Los datos obtenidos serán registrados estrictamente para la investigación y quedarán en absoluta reserva.

¿Acepta usted participar del estudio?

Yo, identificada con

DNI: domicilio en:

acepto, participar en el estudio, recolectar y dar mi saliva durante 5 minutos.

.....
Firma

.....
Fecha

Atentamente,

David Israel Quispe Curo

Investigador

Anexo 7

“Cusco capital histórica del Perú”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

DE : Egresado de la escuela profesional de Odontología
Bach. David Israel Quispe Curo

A : Jefe del centro de salud Urubamba
M.C. Rafael Garcia Olivera

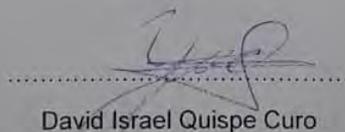
ASUNTO : Autorización para realizar trabajo de investigación

De mi mayor consideración, es grato dirigirme a su despacho para solicitarle que tenga a bien AUTORIZAR la realización del proyecto de investigación “PH Y FLUJO SALIVAL EN PACIENTES GESTANTES Y NO GESTANTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE URUBAMBA, 2024”, en la institución que Ud. dignamente dirige, que será realizada por mi persona. Esta actividad se realizará en pacientes que acudan al servicio de obstetricia y odontología y se utilizará las historias clínicas; para la recolección de datos pertinentes a la investigación.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para expresar las muestras de mi estima personal.

Cusco, 29 de mayo del 2024

Atentamente



David Israel Quispe Curo



RED DE SERVICIO DE SALUD
CUSCO 2024
CENTRO DE SALUD URUBAMBA
Dr. Rafael Garcia Olivera
MEDICO CIRUJANO C.M.P. 41584
GERENTE

"Cusco capital histórica del Perú"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

**SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN**

DE : Egresado de la escuela profesional de Odontología
Bach. David Israel Quispe Curo

A : jefa de servicio de Odontología
C.D. Flor de María Campos Atayupanqui

ASUNTO : Autorización para realizar trabajo de investigación

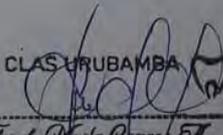
De mi mayor consideración, es grato dirigirme a su despacho para solicitarle que tenga a bien AUTORIZAR la realización del proyecto de investigación "VARIACIÓN DE PH Y FLUJO SALIVAL EN PACIENTES GESTANTES Y NO GESTANTES QUE ACUDAN AL CENTRO DE SALUD DE URUBAMBA, 2024", en el servicio que Ud. dignamente dirige, que será realizada por mi persona. Esta actividad se realizará en pacientes que acudan al servicio de obstetricia y odontología y se utilizará las historias clínicas; para la recolección de datos pertinentes a la investigación.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para expresar las muestras de mi estima personal.

Cusco, 29 de mayo del 2024

Atentamente


David Israel Quispe Curo

 CLAS URUBAMBA

Flor de María Campos A.
C.D.P. 11690

"Cusco capital histórica del Perú"
**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"**

**SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN**

DE : Egresado de la escuela profesional de Odontología
Bach. David Israel Quispe Curo

A : jefa de servicio de Obstetricia
Obstetra Katerine Herrera Mamani

ASUNTO : Autorización para realizar trabajo de investigación

De mi mayor consideración, es grato dirigirme a su despacho para solicitarle que tenga a bien AUTORIZAR la realización del proyecto de investigación **"VARIACIÓN DE PH Y FLUJO SALIVAL EN PACIENTES GESTANTES Y NO GESTANTES QUE ACUDAN AL CENTRO DE SALUD DE URUBAMBA, 2024"**, en el servicio que Ud. dignamente dirige, que será realizada por mi persona. Esta actividad se realizará en pacientes que acudan al servicio de obstetricia y odontología y se utilizará las historias clínicas; para la recolección de datos pertinentes a la investigación.

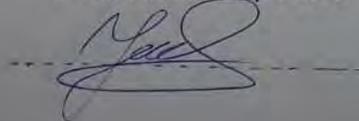
Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para expresar las muestras de mi estima personal.

Cusco, 29 de mayo del 2024

Atentamente


MINISTERIO DE SALUD
Katerine Herrera Mamani
OBSTETRA
COP. 31504

David Israel Quispe Curo



“Cusco capital histórica del Perú”
**“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”**

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TESIS Y CULMINACIÓN

El Dr. Rafael García Olivera, gerente de la Micro Red de Urubamba luego de haber revisado los documentos presentados, relacionados al trabajo de investigación realizado en nuestra institución

HACE CONSTAR:

Que el proyecto de tesis, que lleva por título **“PH Y FLUJO SALIVAL EN PACIENTES GESTANTES Y NO GESTANTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE URUBAMBA, 2024”**. Investigación que fue desarrollado por el Bach. **DAVID ISRAEL QUISPE CURO**, de la escuela profesional de odontología, facultad de medicina humana de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, es original en toda su extensión; así mismo se indica que fue culminada satisfactoriamente la etapa de recolección de datos en la institución.

Al finalizar el trabajo de tesis, el indicado Bach. Deberá dejar una copia en el C.S. de Urubamba.

Se otorga la presente constancia a petición escrita del interesado para los fines respectivos.

Cusco, 24 de Junio del 2024


RED DE SERVICIOS DE SALUD
CUSCO NORTE
CENTRO DE SALUD URUBAMBA
Dr. Rafael G. García Olivera
MEDICO CIRUJANO C.M.P. 41444
GERENTE

Anexo 8

Foto N° 1 y 2 Centro de salud de Urubamba



Foto N° 3 y 4 Consultorio de control obstétrico y odontológico



Foto N° 5 y 6 Pacientes firmando el consentimiento informado

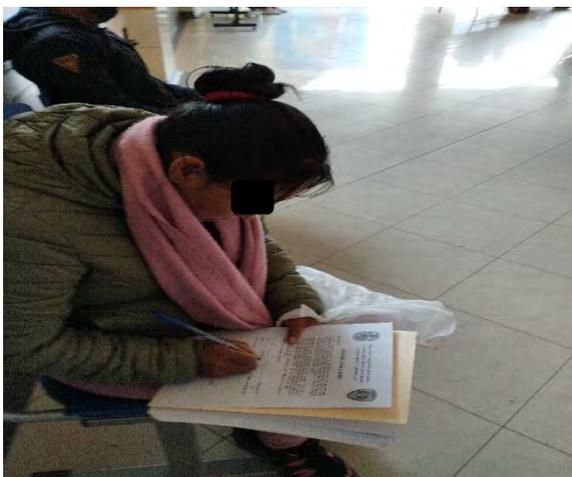


Foto N° 7 y 8 Materiales de trabajo



Foto N° 9 y 10 Destilador de agua y detergente enzimático



Foto N° 11 y 12 Calibración de pHmetro



Foto N° 13 y 14 Toma de muestra y preparación para el análisis de muestra



Foto 15 y 16 Análisis de muestras

