

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

PROGRAMA DE ESTUDIO DE ESTOMATOLOGÍA



Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista

Flujo y nivel de pH salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias

Área de investigación:

Salud Pública

Autor (a):

Chaupe Huaripata, Wendy Celestina

Jurado evaluador:

Presidente: Sanchez Haro, Juan Alberto

Secretario: Zarate Arce, Marco Antonio

Vocal: Olano Alvarillo, Oscar

Asesor:

Morera Chávez, Carlos Salatiel

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9142-3636>

TRUJILLO - PERÚ

2024

Fecha de sustentación: 28/05/24

Flujo y nivel de pH salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	biblioteca.uam.edu.ni Fuente de Internet	1%
3	www.archhealthinvestigation.com.br Fuente de Internet	1%
4	Submitted to FUNIBER Trabajo del estudiante	1%
5	docplayer.es Fuente de Internet	1%
6	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
7	Submitted to CONACYT Trabajo del estudiante	1%
8	Submitted to Universitat Internacional de Catalunya Trabajo del estudiante	1%

9 www.cochrane.org 1%
Fuente de Internet

10 addi.ehu.es 1%
Fuente de Internet

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%



Declaración de originalidad

Yo, **Carlos Salatiel Morera Chavez**, docente del Programa de Estudio de Estomatología, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada **“Flujo y nivel de pH salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias”**, autor **Chaupe Huaripata, Wendy Celestina**, dejó constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 8%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el viernes 31 de mayo del 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierten indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha: Trujillo, 31 de mayo del 2024

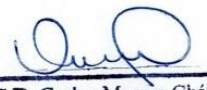
ASESOR

Mg. Carlos Salatiel Morera Chavez

DNI: 17809986

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9142-3636> FIRMA:

FIRMA:



C.D. Carlos Morera Chávez
CIRUJANO DENTISTA
C.O.P. 8084

AUTOR

Wendy Celestina Chaupe Huaripata

DNI: 76425820

FIRMA:



DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía y fortaleza durante este largo camino. Por siempre estar presente y hacerme saber que no estoy sola.

A mis padres, por enseñarme a luchar hasta el final por mis sueños y nunca rendirme por las piedras que pueda encontrar durante el camino.

A mi tía, Juana Huaripata quien fue la pieza clave para poder emprender este largo viaje universitario; sin su confianza y su apoyo ahora mismo no estaría sintiendo la satisfacción tan grande de llegar al final de nuestra meta.

A mis hermanos, Isabel y Fernando por considerar que soy su ejemplo a seguir; deseo de todo corazón nunca decepcionarlos.

AGRADECIMIENTO

*A todos mis **docentes** por compartir sus conocimientos y experiencias conmigo durante mi etapa de pregrado.*

*A mi **asesor** de tesis el **Dr. Carlos Salatiel Morera Chavez** por su apoyo, por enseñarme a desarrollar por mi propia cuenta mis recursos y medios para lograr cumplir mis objetivos. Muchas gracias por dejarme madurar en el ámbito profesional.*

*A todos **los pacientes oncológicos** que a pesar de sus malestares siempre estuvieron dispuestos a colaborar conmigo.*

*A los **profesionales del IREN**, que siempre me trataron como parte de ellos, me ayudaron en todo momento, nunca me hicieron sentir incómoda y siempre me recibieron con una sonrisa.*

*A **mis amigos**, por las locuras que hemos vivido y sobre todo por las risas que nunca nos han faltado. Gracias por siempre impulsarnos a ser mejores cada día y por compartir las alegrías de lograr nuestros sueños.*

RESUMEN

Objetivo: Determinar el flujo y nivel de pH salival que presentan los pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (IREN - Norte).

Material y Método: El estudio fue prolectivo, transversal, descriptivo y observacional. Tuvo una muestra de recolección no probabilístico por conveniencia de 83 pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias, donde toda la población existente formó parte del estudio y cada uno de ellos cumplió con los criterios de inclusión. La recolección de datos fue mediante una ficha Ad-Hod, dividida en 2 partes; la primera parte estuvo conformada por los datos de filiación e información general del paciente, en la segunda parte se colocó el registro de datos obtenidos en la medición de la muestra realizado con dos instrumentos, un pH-metro Digital RoHs de 900 amp y una pipeta automatizada.

Como parte del estudio todos los pacientes fueron evaluados en una sesión, obteniendo datos como la edad, tiempo del diagnóstico, ubicación de la neoplasia, tiempo de tratamiento, número de quimioterapias, intervalo de tiempo transcurrido entre cada quimioterapia y datos del flujo y el nivel de pH salival de los pacientes con CCC que reciben quimioterapias.

Resultados: Dentro de los resultados podemos apreciar que el flujo y el nivel de pH salival en pacientes CCC que reciben Qt tienen las siguientes características de la muestra estudiada y observamos que la mayor parte de los pacientes presentan un flujo salival de 101 a 318 ul/min, además, presentan un nivel de pH de 5.5 a 6.6.

El presente estudio nos demuestra que los pacientes de sexo femenino, con el grupo etario de 41 a 63 años, con lesiones neoplasicas ubicadas en lengua, con mayor numero de Qt y con el minimo tiempo de intervalo transurrido entre cada quimioterapia son los que mayor disminucion de flujo y pH salival presentan.

Conclusión: Los pacientes con CCC que reciben QT presentan un flujo salival disminuido y un pH salival ácido.

Palabras Clave: Saliva, cáncer, neoplasias de cabeza y cuello, quimioterapia. (Pubmed, términos Mesh)

ABSTRACT

Objective: Determine the flow and salivary pH level of patients with head and neck cancer who receive chemotherapy at the National Institute of Neoplastic Diseases (IREN - North).

Material and Method: The study was prolective, transversal, descriptive and observational. It had a non-probabilistic convenience collection sample of 83 patients with head and neck cancer receiving chemotherapies, where the entire existing population was part of the study and each of them met the inclusion criteria. Data collection was through an Ad-Hod form, divided into 2 parts; The first part was made up of the patient's affiliation data and general information, in the second part the record of data obtained in the measurement of the sample carried out with two instruments, a 900 amp RoHs Digital pH-meter and a pipette, was placed. automated.

As part of the study, all patients were evaluated in one session, obtaining data such as age, time of diagnosis, location of the neoplasia, treatment time, number of chemotherapies, time interval between each chemotherapy and flow data and salivary pH level of HNC patients receiving chemotherapies.

Results: Within the results we can see that the flow and level of salivary pH in CCC patients receiving Qt have the following characteristics of the sample studied and we observe that most of the patients present a salivary flow of 101 to 318 ul/ min, in addition, they have a pH level of 5.5 to 6.6.

The present study shows us that female patients, with the age group of 41 to 63 years, with neoplastic lesions located on the tongue, with the highest number of Qt and with the minimum interval time elapsed between each chemotherapy are the ones that present the greatest decrease in flow and salivary pH.

Conclusion: Patients with HNC who receive CT have decreased salivary flow and an acidic salivary pH.

Keywords: Saliva, cancer, head and neck neoplasms, chemotherapy.

PRESENTACIÓN

De acuerdo con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Antenor Orrego, presenté la Tesis Titulada **“FLUJO Y NIVEL DE PH SALIVAL EN PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIAS”**, un estudio descriptivo observacional prolectivo, que tiene el objetivo de determinar el flujo y nivel de pH salival que presentan los pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben tratamiento quimioterápico. Con la finalidad de poder contribuir con el conocimiento sobre:

El flujo y nivel de pH salival que presentan los pacientes con CCC, que reciben tratamiento quimioterapéutico.

El conocimiento obtenido sobre este tema nos permitirá abordar de manera ideal a los pacientes oncológicos. Para evitar en un futuro formación de focos infecciosos debido a la inmunodepresión que dichos pacientes poseen.

Por lo tanto, someto la presente Tesis para obtener el Título de Cirujano dentista a evaluación del Jurado.

ÍNDICE

DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTO	6
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
ÍNDICE	10
I. INTRODUCCIÓN	11
1.1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:	11
1.1.1. Realidad problemática:.....	12
1.1.2. Formulación del problema:	16
1.2. OBJETIVOS:	16
1.2.1. General	16
1.2.2. Específicos	17
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO:	18
II. MARCO DE REFERENCIA	19
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	19
2.2. MARCO TEÓRICO	21
2.3. MARCO CONCEPTUAL	25
2.4. SISTEMA DE HIPÓTESIS	26
III. METODOLOGÍA EMPLEADA	28
3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN:	28
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO:	28
3.2.1. Criterios de inclusión.....	28
3.2.2. Criterios de exclusión	28
3.2.3. Unidad de muestreo.....	28
3.2.4. Unidad de análisis	28
3.2.5. Tamaño muestral	29
3.2.6. Tipo de muestreo	29
3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:	29
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN:	29
3.4.1. Método de recolección de datos	29
3.4.2. Instrumento de recolección de datos	29
3.4.3. Procedimiento	30
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:	31
IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	31
4.1. PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN:	31
4.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:	32
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	45
VI. CONCLUSIONES	47
VII. RECOMENDACIONES	48
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
IX. ANEXOS	53

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Constancia de co-asesoramiento.....	53
ANEXO 2: Ficha de recolección de datos.....	54
ANEXO 3: Constancia de funcionamiento óptimo de Ph-metro	55
ANEXO 4: Constancia de capacitación en el uso de instrumentos	56
ANEXO 5: Constancia de funcionamiento óptimo de pipeta automatizada	57
ANEXO 6: Consentimiento informado	58
ANEXO 7: Carta de aceptación para estudio piloto	59
ANEXO 8: Datos de estudio piloto	60
ANEXO 9: Resolución de decanato	61
ANEXO 10: Resolución del comité de bioética	62
ANEXO 11: Carta de presentación	63
ANEXO 12: Aprobación de proyecto	64
ANEXO 13: Autorización de ejecución de proyecto	65
ANEXO 14: Constancia de modificación del título del proyecto	66
ANEXO 15: Evidencias de ejecución	67

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Flujo y nivel de ph salival que presentan los pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias.....	32
TABLA 2: Flujo salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según su edad.....	33
TABLA 3: Nivel de ph salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según su edad.....	34
TABLA 4: Flujo salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según su sexo.....	35
TABLA 5: Nivel de ph salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según su sexo.....	36
TABLA 6: Flujo salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según la ubicación de la lesión cancerígena.....	37
TABLA 7: Nivel de ph salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según la ubicación de la lesión cancerígena.....	38
TABLA 8: Flujo salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según el tiempo de tratamiento oncológico.....	39
TABLA 9: Nivel de ph salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según el tiempo de tratamiento oncológico.....	40
TABLA 10: Flujo salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según el número de quimioterapias.....	41
TABLA 11: Nivel de ph salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según el número de quimioterapias.....	42
TABLA 12: Flujo salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según Intervalo de tiempo entre cada quimioterapia.....	43
TABLA 13: Nivel de ph salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según Intervalo de tiempo entre cada quimioterapia.....	44

I. INTRODUCCIÓN

1.1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.1. Realidad problemática:

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Instituto Nacional de Cáncer de Brasil indican que actualmente el cáncer se presenta como una de las causas principales de muerte y una de las dificultades más resaltantes para aumentar la esperanza de vida a nivel mundial, que afectan a millones de individuos. Conforme a la OMS en el año 2019, el cáncer representó la primera o segunda causalidad de fallecimiento antes de los 70 años en 123 países y se posicionó dentro del tercer y cuarto lugar en 23 de 185 países.^{1,2}

El cáncer de cabeza y cuello (CCC) se ubica dentro de los distintos tipos de cáncer, cuyo impacto global perjudica a unos 600.000 seres humanos al año. En el año 2018, ocupó el séptimo lugar dentro de los cánceres más comunes a nivel mundial, con 890 000 casos nuevos y 450.000 fallecimientos. El CCC comprende una población heterogénea de neoplasias malignas conformado por 6 tipos dependiendo su origen: Cavidad Oral, faringe, laringe, senos paranasales, cavidad nasal y glándulas salivales.^{1,3,4}

En la actualidad, existen diversos tratamientos que prometen eliminar el cáncer, prolongar el tiempo de vida, y garantizar una mejor calidad de vida a este tipo de pacientes. El tratamiento que se utiliza en el CCC es muy complejo e involucra diversas opciones de tratamiento, quimioterapia, radioterapias y cirugía, en ocasiones se puede realizar de manera combinada, la elección del tipo de tratamiento dependerá de distintos factores: Según el estadio de la enfermedad, según el origen anatómico, la facilidad quirúrgica y la edad del paciente. Estas medidas terapéuticas si bien es cierto logran cumplir los objetivos de eliminar las células cancerígenas e inhibir su crecimiento no garantiza que no tengan efectos secundarios en las células sanas, muchas

veces se llega a comprometer órganos y tejido sanos ya que los tratamientos actúan de manera indiscriminada sobre las células de la capa basal, alterando su capacidad de renovación. Dichos procedimientos pueden llegar a originar importantes efectos colaterales que en algunos casos son temporales y en el peor de los casos permanentes.^{2, 4, 5}

A fines de la década de 1970, la bleomicina, la vinblastina y el cisplatino eran fármacos novedosos empleados en la quimioterapia; no obstante, traían consigo efectos colaterales graves, como vómitos aproximadamente 12 veces al día. Puesto que los fármacos antieméticos no se encontraban disponibles en esa época, se deseaba que los pacientes resistieran las consecuencias secundarias de la quimioterapia agresiva.⁶

La quimioterapia durante mucho tiempo ha sido considerada uno de los tratamientos que menos efectos secundarios provoca, sin embargo, sigue siendo un arma de doble filo. Particularmente el grado de severidad en los efectos colaterales producidos dependerá de la dosis administrada, del tipo de tratamiento y del estado de salud del paciente.²

Los efectos adversos más resaltantes que provoca la quimioterapia en boca son disminución del pH y flujo salival. Presentar una baja tasa de flujo salival no solo significa que una persona sea susceptible a desarrollar xerostomía, sino que además provoca que el efecto de barrido no se produzca de la manera correcta y los restos de comida permanezcan por mucho más tiempo en boca, desencadenando así que las bacterias que se encuentran en boca tengan la facilidad de producir ácidos durante más tiempo originando así el desequilibrio del pH salival provocando que estas personas sean más propensas a desarrollar caries dental. Al existir menos presencia de flujo salival en boca, los tejidos blandos son más propensos a sufrir deshidratación, invasión de microorganismo oportunistas que causan inflamaciones de

las mucosas, ulceraciones, ardor en la lengua y mucosas. Este tipo de efectos adversos produce que el personal de salud revise de manera constante la cavidad oral de los pacientes que reciben quimioterapias.

7, 8, 9

La terapia antineoplásica contra el CCC afecta las funciones de la cavidad bucal y faríngeas que afectan la ingesta oral. El apetito se ve afectado por la función del gusto y el olfato, la estimulación salival y conciencia del sabor. Las morbilidades orales más frecuentes asociadas con el tratamiento de CCC incluyen dificultad para deglutir (disfagia), xerostomía, dificultad para abrir la boca (trismo), dolor oral y alteraciones del gusto y el olfato.^{10, 11}

El esmalte dental del ser humano, una vez que se ha formado, no se repara ni se reemplaza biológicamente. La saliva tiene una función indispensable en la remineralización del esmalte. No solo posee la capacidad amortiguadora para neutralizar el nivel bajo de pH de la cavidad oral originado después de los encuentros ácidos, sino que también actúa como transportador de iones esenciales, como el flúor, el calcio y el fosfato, que tienen una función positiva en la remineralización del esmalte.¹²

Los desbalances del nivel de pH salival producen alteraciones en la salud oral, ya que cuando el nivel de pH salival es alcalino este favorece el aumento de la acumulación de placa bacteriana en boca, consecuencia que desencadena la aparición y desarrollo de la enfermedad periodontal. Un pH salival ácido ocasiona que el esmalte se comience a disolver, lo que se relaciona con la aparición de caries y erosión a nivel del esmalte dental.^{13, 14}

En el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas “Dr. Luis Pinillos Ganoza” de la ciudad de Trujillo - La Libertad su base de datos nos indica que tan solo en el año 2021 se abrió 2893 historia clínica, en donde 492 fueron para pacientes con CCC, 201 fueron para pacientes de sexo masculino y 291 para pacientes de sexo

femenino. Se indica además que el género con mayor prevalencia es el sexo femenino y el grupo etario con mayor prevalencia es de 40 a 49 años seguido por el de 30 a 39 años de edad. Durante el año 2021 el promedio anual de atendidos fue de 3101 pacientes con CCC, atendiendo un promedio de 18 pacientes diarios en 171 días. La base de datos del IREN - Norte registra además que durante todo el año 2021 tuvo 164 ingresos de hospitalización a pacientes con diagnóstico de CCC y que la tasa de morbilidad es de 2.5% para pacientes con diagnóstico de cáncer de CCC. En el servicio de quimioterapia se realizaron 7831 aplicaciones de quimioterapia, siendo en su mayoría 7443 aplicaciones por infusión, seguido por 388 aplicaciones en bolo para los distintos tipos de neoplasias atendidas en el centro especializado.¹⁵

1.1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el flujo y nivel de pH salival que presentan los pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas, Trujillo?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general:

Determinar el flujo y nivel de pH salival que presentan los pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias.

1.2.2. Objetivos específicos:

1.2.2.1. Determinar el flujo salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según su edad.

1.2.2.2. Determinar el nivel de pH salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según su edad.

- 1.2.2.3.** Determinar el flujo salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según su sexo.
- 1.2.2.4.** Determinar el nivel de pH salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según su sexo.
- 1.2.2.5.** Determinar el flujo salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según la ubicación de la lesión cancerígena.
- 1.2.2.6.** Determinar el nivel de pH salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según la ubicación de la lesión cancerígena.
- 1.2.2.7.** Determinar el flujo salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según el tiempo de tratamiento oncológico
- 1.2.2.8.** Determinar el nivel de pH salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según el tiempo de tratamiento oncológico.
- 1.2.2.9.** Determinar el flujo salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según el número de quimioterapias.
- 1.2.2.10.** Determinar el nivel de pH salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según el número de quimioterapias.
- 1.2.2.11.** Determinar el flujo salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según Intervalo de tiempo entre cada quimioterapia.
- 1.2.2.12.** Determinar el nivel de pH salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según Intervalo de tiempo entre cada quimioterapia.

1.3 Justificación del estudio

Por lo expuesto, este proyecto se realizó con la finalidad de poder contribuir con el conocimiento sobre el flujo y nivel de pH salival que presentan los pacientes con cáncer de cabeza y cuello, que reciben tratamiento quimioterapéutico. Muchas veces la cavidad oral y la secreción salival no recibe la importancia que se merece, se considera que su presencia causa molestias para llevar a cabo un procedimiento; ya que podría interferir en ellos y llevarlos al fracaso. Pero si se conociera las funciones que la saliva cumple en la cavidad oral y que es mucho más que un líquido secretado por las glándulas salivales, sería estimado como un producto indispensable por el cual sería primordial mantener equilibrado.

La calidad salival que presentan este tipo de pacientes nos lleva a tener en cuenta que un flujo salival disminuido contribuye a que no se realice el efecto barrido de restos alimenticios, es decir, altera la capacidad Buffer y un pH salival ácido da paso a la fase de inicio de la caries (Des-Re). Convirtiéndose en un futuro en un foco infeccioso debido a las bajas células de defensa que dichos pacientes poseen. Aportar conocimiento sobre este tema nos permitirá abordar de manera ideal a los pacientes oncológicos.

II. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Antecedentes del estudio:

Darawsheh H. y cols. (Rusia, 2022), con el objetivo de realizar una evaluación cuantitativa de saliva en pacientes que reciben quimioterapia para neoplasias de cabeza y cuello, con una metodología descriptiva, examinando el pH y flujo salival de 50 pacientes con diversa gravedad, que recibieron tratamiento antitumoral en el Centro Científico Ruso (RSCRR), obtuvieron como resultados una tendencia de flujo salival disminuido, así como un nivel de pH más bajo que antes del inicio del tratamiento. En lo que respecta a la comparativa, las mujeres tuvieron niveles menores, mientras que los hombres presentaban un grado distinto de enfermedad. Así, concluyen que uno de los efectos más reportados en los pacientes, es la sequedad bucal y el cambio de sabor en algunas comidas, dándose que las mujeres reportaron más casos que los hombres.¹⁶

Ihara, Y. (Japón, 2022), con el objetivo de evaluar los cambios en la saliva de los pacientes con cáncer de cuello y cabeza en etapa temprana, identificando si afectan la calidad de vida de estos pacientes, con una metodología descriptiva, midiendo la función oral y de deglución de 37 pacientes que se sometieron a un tratamiento de quimioterapéutico (etapa I/etapa II) al inicio del estudio (BL) y 12 meses después del tratamiento, obtuvieron como resultados que no hubo cambios significativas entre las medidas, con respecto al pH y el flujo salival al inicio del tratamiento. A pesar de ello, las medidas de todos los pacientes no se mantuvieron a los 12 meses de replicación. Así, concluyen que el grupo con más bajas medidas, reportaron un estado de salud bucal menor y una presencia de "saliva pegajosa".¹⁷

Almhojd, U. y cols. (Suecia, 2021) con el objetivo de analizar los cambios en la saliva a lo largo del tiempo en estimulación pacientes de cáncer de cuello y cabeza, utilizando una metodología descriptiva en 29 pacientes dentados (20 hombres y 9 mujeres, 59 ± 8 años), tratados con quimioterapia, por medio de una técnica sin estimulación para calcular los ml/m de flujo salival y el nivel de pH por cinta de color, obteniendo que, el flujo de saliva desde el diagnóstico en los pacientes mostraron una disminución en su abundancia, mientras que el nivel de pH se mantuvo, en comparación con la saliva de un control sano. Por esto, concluyeron que existe una producción reducida por minuto de secreción salival reducida, así como una tendencia reducida de pH ácido a los 6 meses posteriores al tratamiento, lo que tienden a correlacionar con la experiencia de los pacientes de saliva pegajosa y sequedad bucal.¹⁸

Pezdirec, M y cols. (Eslovenia, 2019) con el objetivo de evaluar la prevalencia de la variación de propiedades de la saliva en un grupo de pacientes tratados por cáncer de cuello y cara en Eslovenia, e identificar sus factores, con una muestra de 109 pacientes consecutivos tratados por cáncer de cabeza y cuello, en dos centros terciarios, reclutados durante sus visitas de seguimiento, y utilizando un cuestionario de síndromes de la salivación, así como una medida de pH y una determinación del nivel de salivación, obtuvieron como resultados que, se identificó un 41,3% de pacientes con menor nivel de salivación, considerando que este problema afectó su vida (en un 75,6%), especialmente comer en público (80%). Además, el pH se encontró con mayor frecuencia en un nivel ácido, en pacientes con cáncer de cavidad oral y/u orofaringe (57,6%) y en los tratados hace menos de 2 años. Además, los autores concluyen que hay una prevalencia de algunas otras consecuencias en la saliva, relacionadas al tratamiento contra el cáncer (que incluyen saliva pegajosa, pérdida del olfato, alteración del gusto, dolor oral y de garganta, tos persistente y ronquera).¹⁹

2.2. Marco teórico

La saliva es considerada un fluido especializado secretado por las glándulas salivales submandibular (conducto de Wharton), sublingual (conducto de Bartholin) y parótida. Está compuesta aproximadamente por un 99% de agua y 1% compuestos inorgánicos como lo son las células epiteliales descamadas. En algunos casos la saliva presenta secreciones bronquiales, sangre y suero producto de lesiones orales presentadas, además, está compuesta por una gran variedad de proteínas salivales que poseen propiedades antimicrobianas. Dentro de éstas se cuentan lisozima, lactoferrina ^{20, 21, 22, 23}

Los efectos antimicrobianos de la lisozima se basa en su actividad muramidasa, es decir, la capacidad de hidrolizar el enlace β entre el ácido N-acetilmurámico y la N-acetil-glucosamina en la capa de peptidoglicano de la pared celular bacteriana. Al hidrolizar la pared celular de los polisacáridos, hace que las bacterias sean más vulnerables a la lisis. La lactoferrina es una glicoproteína que se une al hierro. Considerada una importante molécula de defensa del huésped, la lactoferrina también tiene una amplia gama de funciones fisiológicas, como actividades antimicrobianas/antivirales, actividad inmunomoduladora y modulación del crecimiento celular, y la capacidad de unirse e inhibir varios compuestos bioactivos, como los lipopolisacáridos y los glicosaminoglicano. También juega un papel esencial en el suministro de hierro y la regulación de la homeostasis del hierro. Se ha demostrado que ambas formas inhiben la adhesión del staphylococcus mutans. ²⁴

La secreción salival desempeña diversas funciones en la cavidad oral y su buen funcionamiento depende mucho de este fluido, ya que mantiene la mineralización dental, desempeña la función de capa protectora, otorga lubricación y renovación de membranas mucosas y tejidos duros debido a que interacciona con la microbiota oral además de equilibrar el nivel de ph salival y hacer ajustes del ambiente donde se encuentra. Por otro lado interviene en la eliminación de bacterias, masticación, deglución y amortiguación. ^{2, 13, 20}

El fluido salival presenta un ciclo circadiano en donde la secreción de las glándulas submandibulares y sublinguales predominan durante las primeras horas del día (mañana), en cambio la glándula parótida es máxima en horas del mediodía (tarde). Por consiguiente el volumen del fluido salival alcanza su pico máximo las primeras horas del día y logra una mínima tasa de flujo salival durante la noche. Lamentablemente el rol salival es visto como un producto molesto en la actualidad, ya que si este logra interferir con algún tratamiento restaurador, con cementación de corona o con la toma de impresiones, se considera que es muy probable que estos tratamientos no prosperen y lleguen a fracasar en corto tiempo. Se desprecia la secreción saliva sin saber la importancia de sus funciones para estabilizar la salud oral.^{13, 23}

La saliva posee además la capacidad buffer o neutralizadora de ácidos que favorece en la protección de los dientes, cuando éstas están frente a un ataque ácido producido por el consumo de ciertos alimentos. La capacidad buffer permite la neutralización en las variaciones del pH, además de que ayuda a disminuir el potencial cariogénico presente en la cavidad oral. De allí la importancia de la saliva en la protección ante la formación de la caries dental, esto debido a que durante el consumo de azúcares, este queda adherido sobre los dientes, y es la saliva quien se encarga de disolverlo.²⁵

La saliva está compuesta por muchas sustancias importantes y actúa también como transportador de muchos iones indispensables, como calcio, fosfato y fluoruro, que son esenciales para generar la remineralización. La patogenicidad de la erosión dental y la caries está directamente influenciada por la capacidad amortiguadora de buffer y el contenido salival. Este fluido ayuda a mantener una reserva constante de iones que ayudan a neutralizar el pH y evitar la desmineralización. Los potenciadores de flúor, como los fosfatos de

calcio, los polifosfatos y los productos naturales, juegan un papel importante en la remineralización del esmalte.¹⁰

El potencial de hidrogeniones se expresa en términos de una escala logarítmica con valores de 0 a 14; donde los valores normales son 7.35 a 7.45. Logrando identificar las características ácidas o alcalinas de la secreción salivar.^{13, 26, 27}

Un pH salival ácido aporta en la erosión del esmalte dental y aún mucho más ácido, entre 5.2 colabora con el desarrollo de caries dental, lesiones cervicales no cariosas; y además con el inicio y progreso de enfermedades periodontales. Las alteraciones presentadas en el pH salival, ya sea acidez o alcalinización dan paso al crecimiento y metabolismo de distintos microorganismos, que se acomodan al ambiente ácido y alcalino. Los potenciales de hidrogeniones son mucho más susceptibles a cambios en la cavidad bucal, debido a la calidad del cepillado, al tiempo del cepillado, lesiones de sensibilidad dentinaria, lesiones cervicales no cariosas y lesiones cariosas. El ejercicio físico o agotamiento físico combinado con una dieta rica en carbohidratos y ácidos podría conducir a una disminución de pH salival, aumentando las posibilidades de padecer erosión y caries dental. Los desórdenes simples presentados a nivel del pH salival son la acidosis y alcalosis; la acidosis es el proceso por el cual disminuye el pH salival por elevación de la concentración de H⁺, y la alcalosis es el proceso por el cual aumenta el pH salival por disminución de la concentración de H⁺. La regulación de la concentración de iones hidrógeno se produce por mecanismos buffers (flujo salivar) o sistemas amortiguadores y por mecanismos de compensación (actúan células reguladoras, ya sea respiratorias o renales).^{13, 27, 28}

Los diagnósticos de CCC en pacientes con edad avanzada se asocia con el consumo de alcohol y tabaco, sin embargo los diagnósticos de CCC para pacientes jóvenes está asociado al VPH inducido

principalmente por el tipo 16 y todo parece indicar que una de sus principales causas es la exposición al sexo oral. El tratamiento antineoplásico con el paso de los años ha ido logrando gran cantidad de porcentajes altos de curaciones, sin embargo los grados de toxicidad que estos medicamentos ocasionan, también han alcanzado grandes cifras debido a su intensidad.⁴

La quimioterapia es un componente indispensable en la lucha contra el cáncer, y la estrategia principal que se maneja para combatir los distintos tipos de neoplasias es el uso de fármacos tóxicos, que cumplen la función de matar las células cancerígenas.²⁹

Los tipos de quimioterapias van a ser esquematizados para cada tipo de paciente, dependerá mucho del estadio en que se encuentre la neoplasia, el sitio anatómico y la accesibilidad quirúrgica. Los tratamientos contra el cáncer de cabeza y cuello afectan el ambiente oral, a pesar de la aceptación que tiene la quimioterapia son múltiples los efectos tóxicos del tratamiento del cáncer, incluidas la mucositis, el cambio de saliva y la higiene oral.^{30, 31}

Los efectos colaterales de la quimioterapia empleada para combatir el cáncer por lo general son graves. Durante años, los médicos oncólogos se han enfocado en tratar el tumor, lo que puede producir daños en el huésped portador de la neoplasia y en su sistema inmunológico. La quimioterapia se asocia con abundantes efectos secundarios generales graves, que incluyen señales inmediatas de toxicidad y señales tardías de toxicidad crónica. Su potencia puede ser leve (grado 1), moderada (grado 2), grave (grado 3) o potencialmente mortal o incapacitante (grado 4), los grados ya mencionados son según la clasificación de la OMS. Gran parte de los órganos del cuerpo pueden verse afectados.⁶

Los esquemas de tratamiento contra el cáncer, medicamentos concurrentes, incluidos los antibióticos, alteran el equilibrio del

ecosistema de la cavidad oral mediante mecanismos directos e indirectos y colaboran con el desarrollo de las complicaciones orales y secuelas infecciosas. La boca aloja una comunidad microbiana diversa, hospeda más de 700 especies bacterianas que colonizan las superficies duras de las piezas dentales y los tejidos blandos como biopelículas. Los microbios habitantes previenen la colonización y el desarrollo excesivo de microorganismos oportunistas y patógenos. Como resultado de la quimioterapia citotóxica y otros medicamentos concurrentes, los pacientes pueden desarrollar reducción del flujo salival (hiposalivación). La saliva tiene un papel importante en el mantenimiento del biofilm oral equilibrado, ya que contiene péptidos y proteínas que tienen muchas calidades diferentes. Estos incluyen funciones antibacterianas, antivirales y antifúngicas, así como propiedades lubricantes, amortiguadoras, remineralizantes y digestivas. La falta de estos mecanismos de defensa salivales puede contribuir a la disbiosis bucal, lo que aporta a un aumento de la incidencia y la gravedad de las complicaciones, incluida la mucositis, enfermedades periodontales y la caries dental.³²

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Potencial de hidrógenos

La sigla pH significa potencial de iones hidrógenos, potencial de hidrógeno u potencial de hidrogeniones.^{26,27}

2.3.2. Cáncer

El cáncer es una afección en la que algunas células del cuerpo humano se multiplican sin control y se dispersan a otras partes del cuerpo. Todas las células existentes en el cuerpo humano cumplen un ciclo de vida, se forman, se multiplican (mediante el proceso de división celular), envejecen, se dañan, mueren y nuevas células las reemplazan. No obstante en algunas ocasiones este ciclo de vida celular se altera por distintos factores, es ahí donde las células

dañadas o cancerosas se empiezan a multiplicar cuando no corresponde.³³

2.3.3. Cáncer de cabeza y cuello

El conjunto de neoplasias que derivan de las células escamosas que recubren las superficies mucosas reciben la denominación de cáncer de cabeza y cuello, son 4 los principales sitios anatómicos: La cavidad oral, la cavidad sinusal, la faringe y la laringe.^{3,4}

2.4. Sistema de hipótesis

Variables e indicadores (Cuadro de operacionalización de variables)

Variable(s)	Definición conceptual	Definición operacional e indicadores	Tipo de variable		Escala de medición
			Según su naturaleza	Según su función	
FLUJO SALIVAL	Cantidad de saliva que segregan las glándulas salivales mayores y menores. ²³	El flujo salival estimulado se medirá en ul/min con una pipeta milimetrada automatizadas.	Cuantitativa	Independiente	Intervalo
NIVEL DE pH SALIVAL	Concentración de iones hidrógeno en la saliva. ²⁶	pH - Metro digital	Cuantitativa	Independiente	Intervalo

Co-Variable(s)	Definición conceptual	Definición operacional e indicadores	Tipo de variable		Escala de medición
			Según su naturaleza	Según su función	
Sexo	Características fenotípicas de un individuo. ³⁴	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino (F) • Masculino (M) 	Cualitativa	-----	Nominal
Edad	Tiempo de vida de una persona. ³⁵	N° de años cumplidos	Cualitativa	-----	Ordinal
Ubicación de la lesión Cancerígena	Lugar de origen y desarrollo de la malignidad. ³⁶	Comprende todas los órganos y regiones de la cabeza y el cuello.	Cualitativa	-----	Nominal
Tiempo de tratamiento oncológico	Periodo determinado durante el que se lleva a cabo un procedimiento para erradicar el cáncer. ³⁷	N° de días	Cuantitativa	-----	Razón
Número de quimioterapias	Cantidad de quimioterapias realizadas. ³⁸	N° de veces que se le han realizando las quimioterapias	Cuantitativa	-----	Razón
Intervalos de tiempo entre cada quimioterapia	Periodo determinado de tiempo que transcurre entre cada quimioterapia. ³⁹	N° de días	Cuantitativa	-----	Razón

III. METODOLOGIA EMPLEADA

3.1. Tipo y nivel de investigación

3.1.1 De acuerdo al fin que se persigue: Básica

3.2.2 De acuerdo a la intervención del investigador: Observacional - Descriptivo

3.2. Población y muestra de estudio

La población estuvo conformada por todos los pacientes con cáncer de cabeza y cuello asistentes al servicio de quimioterapia en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas “Dr. Luis Pinillos Ganoza” - IREN NORTE, durante el año 2022.

3.2.1. Criterios de inclusión:

- Pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias.
- Pacientes que acepten participar en la investigación y toma de muestra.

3.2.2. Criterios de exclusión:

- Pacientes diagnosticados con un tipo de cáncer distinto al de los grupos perteneciente dentro de los cánceres de cabeza y cuello.
- Pacientes con cáncer de cabeza y cuello que además hayan sido diagnosticados con enfermedades sistémicas.
- Pacientes que reciban radioterapia.

3.2.3. Unidad de muestreo:

Relación de pacientes diagnosticados con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias.

3.2.4. Unidad de análisis:

Paciente diagnosticado con cáncer de cabeza y cuello, que recibe quimioterapias en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas “Dr. Luis Pinillos Ganoza” - IREN NORTE. Cabe resaltar que serán pacientes que cumplan los criterios de selección establecidos.

3.2.5. Tamaño muestral:

Según la presente investigación, la población estuvo constituida por 83 pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas, Trujillo, cumpliendo así los criterios de inclusión y exclusión.

3.2.6. Tipo de muestreo (método de selección)

Muestreo no probabilístico por conveniencia.

3.3. Diseño de investigación

Número de mediciones	Número de grupos a estudiar	Tiempo en el que ocurrió el fenómeno a estudiar	Forma de recolectar los datos	Posibilidad de intervención del investigador
Transversal	Descriptivo	No aplica	Prolectivo	Observacional

3.4. Técnicas e instrumentos de investigación

3.4.1. Método de recolección de datos.

El método de recolección de datos de la presente investigación es observacional.

3.4.2. Instrumento de recolección de datos.

El instrumento que se utilizó en la presente investigación fue denominado "Ficha de recolección de datos" - Ad Hoc (Anexo 2), el cual estuvo distribuido en dos partes: la primera parte incluyo los datos de filiación e información general del paciente, donde se tomo en cuenta la edad, el sexo, el tiempo de tratamiento que lleva a base de quimioterapias, numero de quimioterapias y tiempo transcurrido entre cada quimioterapia, de cada uno de los pacientes oncologicos, ademas se solicito información para determinar si cumplieran con nuestros criterios de inclusión. Mientras que en la segunda parte se obtuvieron datos para determinar el flujo y el nivel de pH salival que presentan.

3.4.3. Procedimiento de recolección de datos

3.4.3.1. Procedimiento:

Obtenida la autorización, se procedió a seleccionar a los pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias, mediante la base de datos del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas. Luego de lograr identificarlos estudiamos si cada uno de ellos cumplía con nuestros criterios para ser incluidos dentro de nuestra muestra, además, se les informó a cada uno de ellos sobre el proyecto de investigación y se les otorgó un consentimiento informado (Anexo 6), que fue firmado por ellos. La recolección de la muestra salival se produjo en los horarios de 9:00 am a 12:00 am, con el propósito de no interferir con el proceso biológico del ritmo circadiano además se indicó a los pacientes que no consuman alimentos por lo menos dos horas antes de la recolección de la muestra. Para medir el flujo salival presentado por estos pacientes se les indicó, no mover la cabeza y en postura recta y relajada se le pidió no pasar saliva y luego de 2 minutos, se le pidió al paciente que pase la saliva. Después de realizar la estimulación salival se volvió a repetir el procedimiento y esta vez se midió por 5 minutos, el tiempo y se le pidió al paciente escupir en recipientes estériles.

Obtenida la muestra para el flujo salival se introdujo el ph-metro Digital de marca RoHS pH-03(I) Pen-Type pH Meter en los depósitos estériles, se mantuvo sumergido por 10 segundos, se retiró y se dio lectura al valor obtenido, valor que fue registrado en la ficha de recolección de datos. La saliva recolectada en los depósitos estériles se midió mediante una micropipeta automatizada de 10 a 100 μ l marca Dragon LAB modelo TopPette Pipettor y los datos se registraron en la ficha de recolección de datos.

3.5. Procesamiento y análisis de datos

3.5.1. Plan de procesamiento estadístico para análisis de datos

Tomando en consideración de la investigación para el análisis de los datos recolectados, se utilizó los análisis estadísticos descriptivos, que luego fueron procesados mediante los programas de cálculo informático de Microsoft office Excel 2019 y programa software de estadística SPSS versión 26 tomando en cuenta las pruebas paramétricas y no paramétricas con sus respectivas pruebas de significancia, la cual mostramos a continuación:

3.5.2. Estadística descriptiva

Distribución de frecuencias (Organización de datos): Es un conjunto de puntuaciones ordenadas en sus respectivas categorías (cualitativas o cuantitativas); estas tablas permiten determinar la frecuencia y el porcentaje de la información recogida, para procesarlo y organizarla de acuerdo a las normas establecidas.

Figuras de estadística: Es la representación de los datos por medio de elementos o figuras geométricas (puntos, rectas, rectángulos, círculos, etc.) con el propósito de facilitar la comprensión al ser observado, respecto de la composición, cambios o variaciones de los valores de las variables empleadas.

IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Propuesta de investigación

Se recolectó la información en dos fases; la primera fue para seleccionar la muestra, es decir, se registró a los pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según los criterios de inclusión y exclusión.

En la segunda fase se realizó la recolección de datos mediante una ficha Ad-Hod, dividida en 2 partes; la primera parte estuvo conformada por los datos de filiación e información general del paciente, en la segunda parte se colocó el registro de datos obtenidos en la medición de la muestra realizado con dos instrumentos, un pH-metro Digital RoHs de 900 amp y una pipeta automatizada.

4.2. Análisis e interpretación de resultados

Tabla 1: Flujo y nivel de pH salival que presentan los pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias.

Flujo salival	N - %	Nivel de pH salival			Total
		De 6,6 a 7,3	De 5,5 a 6,5	De 4,4 a 5,4	
De 101 a 318 ul/min	N	1	37	20	58
	%	1.2	44.6	24.1	69.9
De 319 a 535 ul/min	N	13	11	0	24
	%	15.7	13.3	0	28.9
De 536 a 752 ul/min	N	0	1	0	1
	%	0	1.2	0	1.2
Total	N	14	49	20	83
	%	16.9	59.0	24.1	100

Fuente: Tabla obtenida en SPSS, versión 26

El 69.9% de pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias tienen un flujo salival de 101 a 318 ul/min, el 28.9% un flujo salival de 319 a 535 ul/min y el 1.2% de 536 a 752 ul/min. Así mismo el 16.9% de pacientes presentan un nivel de pH salival de 6.6 a 7.3, el 59% presenta un nivel de pH de 5.5 a 6.6 y el 24.1% de 4.4 a 5.4.

Tabla 2: Flujo salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según su edad.

Flujo salival	N - %	Edad			Total
		De 64 a 85 años	De 41 a 63 años	De 18 a 40 años	
De 101 a 318 ul/min	N	22	30	6	58
	%	26.5	36.1	7.2	69.9
De 319 a 535 ul/min	N	5	15	4	24
	%	6	18.1	4.8	28.9
De 536 a 752 ul/min	N	0	0	1	1
	%	0	0	1.2	1.2
Total	N	27	45	11	83
	%	32.5	54.2	13.3	100

Fuente: Tabla obtenida en SPSS, versión 26

El 26.5% de pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias tienen un flujo salival de 101 a 318 ul/min y están comprendidos en la edad de 64 a 85 años, el 36.1% de pacientes tienen un flujo salival de 101 a 318 ul/min y están en la edad de 41 a 63 años, el 18.1% tienen un flujo de 319 a 535 ul/min y están en edad de 41 a 63 años y existe un ligero porcentaje que tiene un flujo de 536 a 752 ul/min y está comprendido en la edad de 18 a 40 años; 1.2%.

Tabla 3: Nivel de pH salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según su edad.

Nivel de pH salival	N - %	Edad			Total
		De 64 a 85 años	De 41 a 63 años	De 18 a 40 años	
De 4,4 a 5,4	N	10	9	1	20
	%	12.0	10.8	1.2	24.1
De 5,5 a 6,5	N	13	28	8	49
	%	15.7	33.7	9.6	59
De 6,6 a 7,3	N	4	8	2	14
	%	4.8	9.6	2.4	16.9
Total	N	27	45	11	83
	%	32.5	54.2	13.3	100

Fuente: Tabla obtenida en SPSS, versión 26.

El 12% de pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias tienen un nivel de pH salival de 4,4 a 5,4 y están comprendidos en la edad de 64 a 85 años, el 15.7% de pacientes tienen un nivel de pH salival de 5,5 a 6,5 y están en edad de 64 a 85 años, el 33.7% tienen un pH salival de 5,5 a 6,5 y están en edad de 41 a 63 años y existe un ligero porcentaje que tienen nivel de pH salival de 6,6 a 7,3 y están comprendidos en la edad de 18 a 40 años; 2.4%.

Tabla 4: Flujo salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según su sexo.

Flujo salival	N - %	Sexo		Total
		Femenino	Masculino	
De 101 a 318 ul/min	N	31	27	58
	%	37.3	32.5	69.9
De 319 a 535 ul/min	N	15	9	24
	%	18.1	10.8	28.9
De 536 a 752 ul/min	N	1	0	1
	%	1.2	0	1.2
Total	N	47	36	83
	%	56.6	43.4	100

Fuente: Tabla obtenida en SPSS, versión 26

El 37.3% de pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias tienen un flujo salival de 101 a 318 ul/min y son de sexo femenino, el 32.5% de pacientes tienen un flujo salival de 101 a 318 ul/min y son del sexo masculino, el 18.1% tienen un flujo de 319 a 535 ul/min y son de sexo femenino y existe un ligero porcentaje que tiene un flujo de 536 a 752 ul/min y es de sexo femenino; 1.2%.

Tabla 5: Nivel de pH salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según su sexo.

Nivel de pH salival	N - %	Sexo		Total
		Femenino	Masculino	
De 4,4 a 5,4	N	9	11	20
	%	10.8	13.3	24.1
De 5,5 a 6,5	N	30	19	49
	%	36.1	22.9	59
De 6,6 a 7,3	N	8	6	14
	%	9.6	7.2	16.9
Total	N	47	36	83
	%	56.6	43.4	100

Fuente: Tabla obtenida en SPSS, versión 26.

El 13.3% de pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias tienen un nivel de pH salival de 4,4 a 5,4 y son de sexo masculino, el 36.1% de pacientes tienen un nivel de pH salival de 5,5 a 6,5 y son de sexo femenino, el 22.9% tienen un pH salival de 5,5 a 6,5 y son de sexo masculino y existe un ligero porcentaje que tienen nivel de pH salival de 6,6 a 7,3 y que son de sexo masculino; 7.2%.

Tabla 6: Flujo salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según la ubicación de la lesión cancerígena.

Flujo salival	N - %	Ubicación de la lesión Cancerígena																				Total	
		Amigdalas	Auricular	Cuerda vocal	Faringe	Fosa nasal	Glandula Parotida	Hipofaringe	Labio inferior	Labio superior	Laringe	Lengua	Mandibular	Mucosa de mejilla	Nasofaringe	Orofaringe	Paladar blanco	Paladar duro	Piel	Reborde alveolar	Seno Maxilar		Tiroides
De 101 a 318 ul/min	N	14	1	1	1	3	1	2	2	1	2	18	0	1	1	1	0	0	1	4	3	1	58
	%	16,9	1,2	1,2	1,2	3,6	1,2	2,4	2,4	1,2	2,4	21,7	0,0	1,2	1,2	1,2	0,0	0,0	1,2	4,8	3,6	1,2	69,9
De 319 a 535 ul/min	N	1	0	2	0	0	1	2	0	0	0	8	1	1	0	1	1	1	1	2	2	0	24
	%	1,2	0,0	2,4	0,0	0,0	1,2	2,4	0,0	0,0	0,0	9,6	1,2	1,2	0,0	1,2	1,2	1,2	1,2	2,4	2,4	0,0	28,9
De 536 a 752 ul/min	N	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
Total	N	15	1	3	1	3	3	4	2	1	2	26	1	2	1	2	1	1	2	6	5	1	83
	%	18,1	1,2	3,6	1,2	3,6	3,6	4,8	2,4	1,2	2,4	31,3	1,2	2,4	1,2	2,4	1,2	1,2	2,4	7,2	6,0	1,2	100,0

Se observa en la Tabla 10, que el 16.9% de pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias tienen un flujo salival de 101 a 318 ul/min y tiene la lesión en las amígdalas, el 21.7% de pacientes tienen un flujo salival de 101 a 318 ul/min y tienen lesión en la lengua, el 9.6% tienen un flujo de 319 a 535 ul/min y tienen la lesión en la lengua y existe un ligero porcentaje que tiene un flujo de 536 a 752 ul/min y la lesión se ubica en la glándula parótida; 1.2%.

Tabla 7: Nivel de pH salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según la ubicación de la lesión cancerígena.

Nivel de pH salival	N - %	Ubicación de la lesión Cancerígena																					
		Amígdala	Auricular	Cuerda vocal	Faringe	Fosa nasal	Glándula Parótida	Hipofaringe	Labio inferior	Labio superior	Laringe	Lengua	Mandibular	Mucosa de la mejilla	Nasofaringe	Orofaringe	Paladar blando	Paladar duro	Piel	Reborde alveolar	Seno Maxilar	Tiroides	Total
De 4,4 a 5,4	N	6	0	1	0	0	0	1	0	0	0	7	0	0	1	0	0	0	0	2	1	1	20
	%	7,2	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	1,2	1,2	24,1
De 5,5 a 6,5	N	9	1	0	1	3	3	3	2	1	2	13	0	2	0	2	0	0	2	3	2	0	49
	%	10,8	1,2	0,0	1,2	3,6	3,6	3,6	2,4	1,2	2,4	15,7	0,0	2,4	0,0	2,4	0,0	0,0	2,4	3,6	2,4	0,0	59,0
De 6,6 a 7,3	N	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	1	1	0	1	2	0	14
	%	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	1,2	0,0	0,0	0,0	1,2	1,2	0,0	1,2	2,4	0,0	16,9
Total	N	15	1	3	1	3	3	4	2	1	2	26	1	2	1	2	1	1	2	6	3	5	83
	%	18,1	1,2	3,6	1,2	3,6	3,6	4,8	2,4	1,2	2,4	31,3	1,2	2,4	1,2	2,4	1,2	1,2	2,4	7,2	3,6	6,0	100,0

Fuente: Tabla obtenida en SPSS, versión 26

El 8.4% de pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias tienen un nivel de pH salival de 4,4 a 5,4 y presenta la lesión en la lengua, el 10.8% de pacientes tienen un nivel de pH salival de 5,5 a 6,5 y tienen la lesión en las amígdalas, el 15.7% tienen un pH salival de 5,5 a 6,5 y la lesión se ubica en la lengua y existe un ligero porcentaje que tienen nivel de pH salival de 6,6 a 7,3 y que la ubicación de la lesión también es en la lengua; 7.2%.

Tabla 8: Flujo salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según el tiempo de tratamiento oncológico.

Flujo salival	N - %	Tiempo de tratamiento oncológico			Total
		De 1 a 123 días	De 124 a 246 días	De 247 a 365 días	
De 101 a 318 ul/min	N	33	20	5	58
	%	39,8	24,1	6,0	69,9
De 319 a 535 ul/min	N	21	3	0	24
	%	25,3	3,6	0,0	28,9
De 536 a 752 ul/min	N	0	1	0	1
	%	0,0	1,2	0	1,2
Total	N	54	24	5	83
	%	65,1	28,9	6,0	100

Fuente: Tabla obtenida en SPSS, versión 26.

El 39.8% de pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias tienen un flujo salival de 101 a 318 ul/min y están comprendidos en un tiempo de tratamiento oncológico de 1 a 123 días, el 24.1% de pacientes tienen un flujo salival de 101 a 318 ul/min y están en un tiempo oncológico de 124 a 246 días, el 25.3% tienen un flujo de 319 a 535 ul/min y están en un tiempo oncológico de 1 a 123 días y existe un ligero porcentaje que tiene un flujo de 536 a 752 ul/min y está comprendido en un tiempo de tratamiento oncológico de 124 a 246 días; 1.2%.

Tabla 9: Nivel de pH salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según el tiempo de tratamiento oncológico.

Nivel de pH salival	N - %	Tiempo de tratamiento oncológico			Total
		De 1 a 123 días	De 124 a 246 días	De 247 a 365 días	
De 4,4 a 5,4	N	8	7	5	20
	%	9,6	8,4	6,0	24,1
De 5,5 a 6,5	N	33	16	0	49
	%	39,8	19,3	0,0	59
De 6,6 a 7,3	N	13	1	0	14
	%	15,7	1,2	0,00	16,9
Total	N	54	24	5	83
	%	65,1	28,9	6,0	100

Fuente: Tabla obtenida en SPSS, versión 26.

El 9.6% de pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias tienen un nivel de pH salival de 4,4 a 5,4 y están comprendidos en un tiempo de tratamiento oncológico de 1 a 123 días, el 39.8% de pacientes tienen un nivel de pH salival de 5,5 a 6,5 y están en un tiempo oncológico de 1 a 123 días, el 19.3% tienen un pH salival de 5,5 a 6,5 y están en un tiempo oncológico de 124 a 246 días y existe un ligero porcentaje que tienen nivel de pH salival de 4,4 a 5,4 y están en un tiempo de tratamiento oncológico de 247 a 365 días; 6%.

Tabla 10: Flujo salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según el número de quimioterapias.

Flujo salival	N - %	Número de quimioterapias			Total
		De 1 a 19	De 20 a 38	De 39 a 55	
De 101 a 318 ul/min	N	50	6	2	58
	%	60,2	7,2	2,4	69,9
De 319 a 535 ul/min	N	24	0	0	24
	%	28,9	0,0	0,0	28,9
De 536 a 752 ul/min	N	1	0	0	1
	%	1,2	0,0	0,0	1,2
Total	N	75	6	2	83
	%	90,4	7,2	2,4	100

Fuente: Tabla obtenida en SPSS, versión 26.

El 60.2% de pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias tienen un flujo salival de 101 a 318 ul/min y reciben entre 1 a 19 quimioterapias, el 7.2% de pacientes tienen un flujo salival de 101 a 318 ul/min y toman entre 20 a 38 quimioterapias, el 28.9% tienen un flujo de 319 a 535 ul/min y reciben entre 1 a 19 quimioterapias y existe un ligero porcentaje que tiene un flujo de 536 a 752 ul/min y toma entre 1 a 19 quimioterapias; 1.2%.

Tabla 11: Nivel de pH salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según el número de quimioterapias.

Nivel de pH salival	N - %	Número de quimioterapias			Total
		De 1 a 19	De 20 a 38	De 39 a 55	
De 4,4 a 5,4	N	16	3	1	20
	%	19,3	3,6	1,2	24,1
De 5,5 a 6,5	N	45	3	1	49
	%	54,2	3,6	1,2	59
De 6,6 a 7,3	N	14	0	0	14
	%	16,9	0,0	0,0	16,9
Total	N	75	6	2	83
	%	90,4	7,2	2,4	100

Fuente: Tabla obtenida en SPSS, versión 26.

El 19.3% de pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias tienen un nivel de pH salival de 4,4 a 5,4 y reciben entre 1 a 19 quimioterapias, el 54.2% de pacientes tienen un nivel de pH salival de 5,5 a 6,5 y toman entre 1 a 19 quimioterapias, el 16.9% tienen un pH salival de 6,6 a 7,3 y reciben entre 1 a 19 quimioterapias y existe un ligero porcentaje que tiene nivel de pH salival de 5,5 a 6,5 y toma entre 39 a 55 quimioterapias; 1.2%.

Tabla 12: Flujo salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según Intervalo de tiempo entre cada quimioterapia.

Flujo salival	N - %	Intervalos de tiempo entre cada quimioterapia			Total
		De 1 a 20 días	De 21 a 39 días	De 40 a 60 días	
De 101 a 318 ul/min	N	36	14	8	58
	%	43,4	16,9	9,6	69,9
De 319 a 535 ul/min	N	9	9	6	24
	%	10,8	10,8	7,2	28,9
De 536 a 752 ul/min	N	0	1	0	1
	%	0,0	1,2	0,0	1,2
Total	N	45	24	14	83
	%	54,2	28,9	16,9	100

Fuente: Tabla obtenida en SPSS, versión 26.

El 43.4% de pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias tienen un flujo salival de 101 a 318 ul/min y toman su tratamiento entre cada quimioterapia en un intervalo de 1 a 20 días, el 16.9% de pacientes tienen un flujo salival de 101 a 318 ul/min y reciben tratamiento en un intervalo de 21 a 39 días, el 10.8% tienen un flujo de 319 a 535 ul/min y toman su tratamiento en un intervalo de 21 a 39 días y existe un ligero porcentaje que tiene un flujo de 536 a 752 ul/min y recibe su tratamiento entre cada quimioterapia en un intervalo de 21 a 39 días; 1.2%.

Tabla 13: Nivel de pH salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias según Intervalo de tiempo entre cada quimioterapia.

Nivel de pH salival	N - %	Intervalos de tiempo entre cada quimioterapia			Total
		De 1 a 20 días	De 21 a 39 días	De 40 a 60 días	
De 4,4 a 5,4	N	14	4	2	20
	%	16,9	4,8	2,4	24,1
De 5,5 a 6,5	N	26	13	10	49
	%	31,3	15,7	12,0	59
De 6,6 a 7,3	N	5	7	2	14
	%	6,0	8,4	2,4	16,9
Total	N	45	24	14	83
	%	54,2	28,9	16,9	100

Fuente: Tabla obtenida en SPSS, versión 26.

El 16.9% de pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias tienen un nivel de pH salival de 4,4 a 5,4 y toman su tratamiento entre cada quimioterapia en un intervalo de 1 a 20 días, el 31.3% de pacientes tienen un nivel de pH salival de 5,5 a 6,5 y reciben su tratamiento en un intervalo de 1 a 20 días, el 15.7% tienen un pH salival de 5,5 a 6,5 y toman su tratamiento en un intervalo de 21 a 39 días y existe un ligero porcentaje que tienen un nivel de pH salival de 6,6 a 7,3 y reciben su tratamiento entre cada quimioterapia en un intervalo de 40 a 60 días; 2.4%.

4.3. Docimasia de hipótesis:

El presente estudio no requiere docimasia.

V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Es de conocimiento que las quimioterapias contra el cáncer de cabeza y cuello, afectan las funciones de la cavidad oral. El apetito se ve afectado por la alteración de la función del gusto y del olfato, la estimulación salival y conciencia del sabor. Los efectos secundarios orales más frecuentes asociadas con el tratamiento de cáncer de cabeza y cuello incluyen dificultad para deglutir (disfagia), disgeusia, xerostomía, dificultad para abrir la boca (trismo), dolor oral y alteraciones del gusto y el olfato.^{10, 11}

La calidad salival que presentan este tipo de pacientes nos lleva a tener en cuenta que un flujo salival disminuido contribuye a que no se realice el efecto barrido de restos alimenticios, es decir, altera la capacidad Buffer, además, un ph salival ácido da paso a la fase de inicio de la caries (Des-Re). Además, un flujo salival disminuido permite en el futuro que se instalen focos infecciosos debido a las bajas células de defensa que dichos pacientes poseen en el flujo salival.

El presente estudio determinó el flujo y el nivel de pH salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello (CCC) que reciben quimioterapias (Qt) atendidos en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de la provincia de Trujillo. En los datos obtenidos de los pacientes del estudio, se observaron niveles disminuidos, tanto en el flujo como en el pH salival. Se reflejó que el 69.9% de pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben QT tienen un flujo salival de 101 a 318 ul/min. Así mismo el 59% presenta un nivel de pH de 5.5 a 6.6.

Se encontró que el sexo femenino poseen niveles menores de flujo y nivel de ph salival, la diferencia con el sexo masculino no es muy grande, lo mismo sucede con el grupo etario entre los 41 a 63 años de edad

Se refleja, además, que a mayor número de Qt , mayor tiempo de tratamiento quimioterapéutico y mínimo tiempo de intervalo transcurrido entre cada quimioterapia existe mayor disminución de flujo y nivel de pH salival. Los datos obtenidos en tanto al sexo son muy similares a los que obtuvo **Darawsheh H. y cols.**¹⁶,

Desde otra perspectiva, **Ihara, Y.** nos dice que en los resultados obtenidos en su estudio no presentó cambios significativos con respecto al pH y al flujo salival al inicio del tratamiento quimioterapéutico, más nos dice que sí obtuvo cambio a los 12 meses del tratamiento. A pesar de ello reportaron un estado de salud oral crítico y presencia de "saliva pegajosa" al inicio y al final del tratamiento. En cuanto al hallazgo de **Almhojd, U. y cols.** mostraron una disminución muy marcada en el flujo salival desde el preciso momento del diagnóstico del paciente, mientras que el nivel de pH se mantuvo, y al igual que **Ihara, Y.** Las variaciones en los resultados se presentaron a los 6 meses, donde se obtuvo una producción salival y un nivel de pH salival reducido. Al finalizar reportaron la presencia de "saliva pegajosa" y además xerostomía. A diferencia de los autores anteriores **Pezdirec, M y cols.** no encontraron disminución en el flujo salival pero sí disminución salival en el 57.6% de los pacientes. ^{17, 18, 19}

Los instrumentos de medición utilizados por algunos de los autores fueron cintas reactivas de pH y pipetas convencionales a diferencia del presente estudio que fue un pH-Metro digital y una pipeta automatizada (ul/min); a su vez los autores mencionados anteriormente las investigaciones que llevaron a cabo fueron en base al sexo y edad, probablemente sea porque se enfocaron más en estudiar los efectos colaterales que causan las quimioterapias en la cavidad oral.

VI. CONCLUSIONES

1. Los pacientes con cáncer de cabeza y cuello (CCC) que reciben quimioterapias (QT) presentan un flujo salival disminuido y un pH salival ácido.
2. Según el grupo etario, los pacientes con CCC dentro de los 41 a 63 años presentan mayor disminución de flujo salival.
3. Según el grupo etario, los pacientes con CCC dentro de los 41 a 63 años presentan mayor disminución de pH salival.
4. Los pacientes con CCC de sexo femenino presentan mayor disminución de flujo salival, la diferencia entre ambos sexos es mínima.
5. Los pacientes con CCC de sexo femenino presentan mayor disminución de pH salival ácido, al igual que en el flujo salival la diferencia entre ambos sexos es mínima.
6. Según la ubicación de la neoplasia, los pacientes con CCC que poseen con mayor frecuencia lesiones cancerígenas de inicio en lengua presentan mayor disminución de flujo salival.
7. Según la ubicación de la neoplasia, los pacientes con CCC que poseen con mayor frecuencia lesiones cancerígenas de inicio en lengua presentan mayor disminución del nivel de pH salival.
8. Las neoplasias en lengua son tratadas con mayor frecuencia con quimioterapias, gran parte de ellas en su etapa inicial.
9. Según el tiempo de tratamiento oncológico, los pacientes con CCC que reciben quimioterapias durante los primeros 123 días presentaron mayor disminución en el flujo salival.
10. Según el tiempo de tratamiento oncológico, los pacientes con CCC que reciben quimioterapias durante los primeros 123 días presentaron mayor disminución en el nivel de pH salival.
11. Según el número de quimioterapias, los pacientes con CCC que reciben las primeras 19 quimioterapias poseen mayor disminución de flujo salival.
12. Según el número de quimioterapias, los pacientes con CCC que reciben las primeras 19 quimioterapias poseen mayor disminución en el nivel de pH salival.

13. Según intervalos de tiempo entre cada quimioterapia, los pacientes con CCC que presentan intervalos de tiempo de 1 a 20 días presentan mayor disminución de flujo salival.
14. Según intervalos de tiempo entre cada quimioterapia, los pacientes con CCC que presentan intervalos de tiempo de 1 a 20 días presentan mayor disminución en el nivel de pH salival.

VII. RECOMENDACIONES

1. Realizar un estudio comparativo entre pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias versus los que reciben radioterapias.
2. Diseñar protocolos con criterios de compensación ácido - básico e hidratación de la cavidad oral.
3. Diseñar un colutorio bicarbonatado para pacientes oncológicos que mejore la condición ácida acompañado de ingredientes que estimulan la producción salival y favorecen la regeneración de tejidos.
4. Promover el uso de sustitutos salivales que contienen antimicrobianos (lisozima y lactoferrina) que actúan contra los streptococcus mutans.
5. Proponer protocolos de control de placa bacteriana, adecuados para los pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias.
6. Cada centro oncológico debería tener un odontólogo que pueda instruir y promover sobre la importancia de la salud oral, además de prevenir desequilibrios que en un futuro pueden desencadenar o convertirse en focos infecciosos para los pacientes oncológicos.

VIII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

1. Sung H, Ferlay J, Siegel R y col. Global Cancer Statistics 2020: Globocan Estimates Of Incidence And Mortality Worldwide For 36 Cancers In 185 Countries. *Ca Cancer J Clin.* 2021;71:209–249.
2. Inri De Carvalho M , Gatti M, Vieira R y col. Swallowing, nutritional status, and salivary flow in patients after head and neck cancer treatment, a pilot study. *Scientific reports.* 2021; 11:20233
3. National cancer institute [Internet]. Estados Unidos: Nih turning discovery into health; May 25, 2021 [Citado 19 Oct 2022]. Head and neck cancers; [Aprox. 10 P]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/types/head-and-neck/head-neck-fact-sheet>
4. Laura Q.M, Chow M.D, Dan L, Longo M.D. Head and neck cancer. *N Engl J Med* 2020;(382):60-72.
5. D´alterio C, Scala S, Sozzi G y col. Paradoxical effects of chemotherapy on tumor relapse and metastasis promotion. *Seminars in cancer biology:* 2020. 60: 351–361
6. Schirmacher V. From chemotherapy to biological therapy: A review of novel concepts to reduce the side effects of systemic cancer treatment (Review). *Int J Oncol.* 2019;54(2):407-419.
7. Vermaire J, Raaijmakers C, Verdonck-de Leeuw I y col. Mastication, swallowing, and salivary flow in patients with head and neck cancer: Objective tests versus patient-reported outcomes. *Supportive care in cancer.* 2021;29(12):7793-780
8. Isabella M. Zraik, Yasmine Heß-Busch. Management von nebenwirkungen der chemotherapie und deren langzeitfolgen. *Urologe.* 2021; 60: 862–871.
9. Saenz M, Madrigal D. Capacidad buffer de la saliva y su relación con la prevalencia de caries, con la ingesta de diferentes bebidas comerciales. *Odontología vital.* 2019; 31: 59-66.
10. Epstein Jb, Villines D, Epstein GI, Smutzer G. Oral examination findings, taste and smell testing during and following head and neck cancer therapy. *Support care cancer [Internet].* 2020 [Revisado 23 de octubre 2022]; 28(9):4305–11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31912362/>

11. Darawsheh H, Kashtanov A, Vasilev Y, Heigetyan A. y col. Saliva crystallography in patients receiving chemoradiotherapy in virtue of head and neck tumors results. Journal of international dental and medical research [Internet]. 2022 [Revisado 23 de octubre 2022]; 15(1), 274-279. Disponible en:
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85129413425&origin=Resultslist&sort=Plf-F&src=S&st1=Saliva+In+Head+And+Neck+Cancer+Chemotherapy&sid=2b090ec453b6a6f0ffd9777aaecb046c&sot=B&sd=58&s=Title-Abs-Key%28saliva+In+Head+And+Neck+Cancer+Chemotherapy%29&relpos=6&citecnt=0&searchterm=>
12. Farooq I, Bugshan A. The role of salivary contents and modern technologies in the remineralization of dental enamel: A narrative review. F1000res. 2020; 9(9):171.
13. Dawes C, Wong D. Role of saliva and salivary diagnostics in the advancement of oral health. Journal of dental research. 2019; 98(2): 133–141
14. Sahu R, Patro S, Nayak B. y col. Habit-associated salivary ph changes in oral submucous fibrosis: A cross-sectional study. Natl J maxillofac surg 2021;12:78-82.
15. Instituto regional de enfermedades neoplásicas “Dr. Luis Pinillos Ganoza” Iren norte [Internet]. Perú: Área de estadística – Iren norte; 2021 - Marzo 2022 [Citado 20 Oct 2022] Indicadores hospitalarios 2021; [28 P]. Disponible en: <https://www.irennorte.gob.pe/pdf/estadistica/lgh2021-ls.pdf>
16. Arawsheh H, Kashtanov A, Vasilev y col. Saliva crystallography in patients receiving chemoradiotherapy in virtue of head and neck tumors results. Journal of international dental and medical research [Internet]. 2022 [Revisado 23 de octubre 2022]; 15(1), 274-279. Disponible en:
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85129413425&origin=Resultslist&sort=Plf-F&src=S&st1=Saliva+In+Head+And+Neck+Cancer+Chemotherapy&sid=2b090ec453b6a6f0ffd9777aaecb046c&sot=B&sd=58&s=Title-Abs-Key%28saliva+In+Head+And+Neck+Cancer+Chemotherapy%29&relpos=6&citecnt=0&searchterm=>
17. Ihara Y, Kato H, Tashimo Y, Iizumi Y, Fukunishi Y, Sato H. y col. Changes in oral function, swallowing function and quality of life in patients with head and

- neck cancer: A prospective cohort study. *Bmc oral health* [Internet]. 2022 [Revisado 23 de octubre 2022]; 22(1):293. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35843950/>
18. Almhöjd U, Cevik-Aras H, Karlsson N, Chuncheng J, Almståhl A. Stimulated saliva composition in patients with cancer of the head and neck region. *Bmc oral health* [Internet]. 2021 [Revisado 23 de octubre 2022]; 21(1):509. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12903-021-01872-x>
 19. Pezdirec M, Strojjan P, Boltezar I. Swallowing disorders after treatment for head and neck cancer. *Radiol oncol* [Internet]. 2019 [Revisado 23 de octubre 2022]; 53(2):225–30. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31194691/>
 20. Proctor G, Shaalan A. Disease - Induced changes in salivary gland function and the composition of saliva. *Journal of dental research*. 2021; 100(11): 1201–1209.
 21. Li Q, Ouyang X, Chen J, Zhang P, Feng Y. A review on salivary proteomics for oral cancer screening. *Curr. Issues mol. Biol*. 2020; 37: 47-56.
 22. Brancher J, Morodome F, Madalena I, Bittecourt C y col. Salivary ph and oral health of brazilian para-athletes: Saliva and oral health of para-athletes. *Spec care dentist*. 2021;41(4):505-511.
 23. Boroumand M, Olianias A, Cabras T y col. Saliva, a bodily fluid with recognized and potential diagnostic applications. *J. Sep. Sci*. 2021;44:3677–3690.
 24. Kubra A, Topcuoglu E y col. Antibacterial effects of saliva substitutes containing lysozyme or lactoferrin against *Streptococcus mutans*. *Archives of Oral Biology*. 2021; 129 - 105183.
 25. Saenz M, Madrigal D. Capacidad buffer de la saliva y su relación con la prevalencia de caries, con la ingesta de diferentes bebidas comerciales. *Odontología vital*. 2019; 31: 59-66.
 26. Romero M, Rossano A. Acid-Base basics. *Semin nephrol*. 2019;39(4):316-327
 27. Vera O. Trastornos del equilibrio ácido-base. *Rev. Méd. La Paz*. 2018; 24(2).
 28. Ferradans L, Moreira A, Pena N, Saldanha M, Brito R. Does oral hygiene influence salivary ph, lactate and IL-1 β of basketball players during intense exercise. *Int. J. Odontostomat*. 2020; 14(4):617-622.

29. Wei G, Wang Y, Yang G, Wang Y, Ju R. Recent progress in nanomedicine for enhanced cancer chemotherapy. *Theranostics*. 2021; 11(13): 6370-6392
30. Sebastián Castro M, Felipe Cardemil M. Regionalización en la atención de cáncer de cabeza y cuello: Concepto y consideraciones. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza cuello* 2022; 82: 127-135
31. Epstein Jb, Villines D, Epstein Gl, Smutzer G. Oral examination findings, taste and smell testing during and following head and neck cancer therapy. *Support care cancer* [Internet]. 2020 [Revisado 23 de octubre 2022]; 28(9):4305–11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31912362/>
32. Zecha J, Raber J, Laheij A. y col. The impact of the oral cavity in febrile neutropenia and infectious complications in patients treated with myelosuppressive chemotherapy. *Support cancer care*. 2019;27(10):3667-3679.
33. National Cancer Institute [Internet]. Estados Unidos: Nih turning discovery into health; May 5, 2021 [Citado 20 Oct 2022] *Understanding cancer*; [Aprox. 10 P]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer>
34. Bassett A, Ahlmen A, Rosendorf J, Romeo A, Erickson B, Bishop M. The Biology of sex and sport. *Jbjs Rev*. 2020; 8(3): E0140.
35. González M, Linares C, Castro M. y col. Carcinoma Escamocelular Bucal. Caso Clínico Y Revisión De La Literatura. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2022;60(1):85-90.
36. Král D, Tvrdý P, Sasková L. y col. Evaluación de márgenes de resección En carcinoma oral de células escamosas. *Acta chir plast* 2022; 64(3–4): 110–115.
37. Álvarez E, Preciado A, Montoya S, Jiménez R. Posada A. Clinical - histopathology features of oral squamous cell carcinoma in medellin, Colombia. *Revista cubana de estomatología*. 2010; 47(1)81-95.
38. Deli T, Orosz M, Jakab A. Hormone replacement therapy in cancer survivors – Review of the literature. *Pathol oncol Res*. 2020; 26(1):63-78.
39. National Cancer Institute [Internet]. Ee.Uu: Nih Turning Discovery Into Health; 23 De Agosto, 2022 [Citado 19 Oct 2022] *Chemotherapy To Treat Cancer*; [Aprox. 6 P]. Disponible En: <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types/chemotherapy>

IX. ANEXOS

ANEXO N° 1: CONSTANCIA DE CO-ASESORAMIENTO



Sr.

Dr. Oscar Del Castillo Huertas

**Director
Escuela de Estomatología
Universidad Privada Antenor Orrego**

Por medio de la presente, Dr. EDWIN FIGUEROA PORTILLO, jefe del departamento de cirugía en cáncer de cabeza y cuello, declaro que he aceptado co - asesorar el anteproyecto de investigación titulado:

“FLUJO Y NIVEL DE PH SALIVAL EN PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIAS”, cuya autoría recae en el(la) estudiante **WENDY CELESTINA CHAUPE HUARIPATA**, y me comprometo de manera formal a asumir la responsabilidad de la co - asesoría hasta la sustentación de la tesis.

Agradeciendo su atención, quedo de usted.

Atentamente

Trujillo, *12* de *Noviembre* de *2022*

REGIÓN "LA LIBERTAD"
GERENCIA REGIONAL DE SALUD

DR. EDWIN FIGUEROA PORTILLO
C.M.P. 35110 R.N.E. 22908 24552
SERVICIO DE CABEZA Y CUELLO
Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas
"Dr. Luis Pinillos Ganoza" IREN NORTE

Dr. EDWIN FIGUEROA PORTILLO

Jefe del departamento de cirugía en
cáncer de cabeza y cuello

ANEXO N° 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**



**FLUJO Y NIVEL DE PH SALIVAL EN PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y
CUELLO QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIAS**

FECHA DEL EXAMEN: _____

EDAD: _____

SEXO: F M

TIEMPO DE TRATAMIENTO CON QUIMIOTERAPIAS: _____

1. ¿Hace cuánto tiempo fue diagnosticado con cáncer de cabeza y cuello y donde se ubica la neoplasia?

2. ¿Además del diagnóstico de cáncer de cabeza y cuello presenta otras enfermedades?

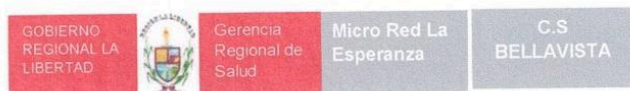
3. ¿Cuántas quimioterapias ha recibido hasta el momento?

4. ¿Cada cuánto tiempo recibe las quimioterapias?

FLUJO SALIVAL:

NIVEL DE PH SALIVAL :

ANEXO N° 3: CONSTANCIA DE FUNCIONAMIENTO ÓPTIMO DE PH-METRO



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

La esperanza 24 de noviembre 2022

CONSTANCIA

El Que suscribe, Biólogo LUISA MARINA CRUZ SÁNCHEZ, deja constancia que el equipo medidor de PH marca RoHS PH-03(I) Pen - type Ph Meter (CE), con el rango de medida: 0.0 – 14.0 ph, resolución 0.001 ph, precisión \pm 0.1 ph y con compresión automática de temperatura 0° C – 50° C, fabricado en el 2019, se encuentra a la fecha calibrado y operativo para su uso de laboratorio.

Atentamente



Luisa Marina Cruz Sánchez
BIÓLOGO MICROBIÓLOGO
C.B.P. 6208

ANEXO N° 4: CONSTANCIA DE CAPACITACIÓN EN EL USO DE INSTRUMENTOS.



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

La Esperanza 24 de noviembre 2022

CONSTANCIA

El Que suscribe, Biólogo LUISA MARINA CRUZ SÁNCHEZ, deja constancia que la Srta. Wendy Celestina Chaupe Huaripata identificada con DNI 76425820 se encuentra capacitada en el uso de la micropipeta automatizada y el equipo medidor de PH, los cuales se encuentran calibrados y operativos para su uso de laboratorio.

Atentamente


Luisa Marina Cruz Sánchez
BIÓLOGO MICROBIÓLOGO
C.B.P. 6208

**ANEXO N° 5: CONSTANCIA DE FUNCIONAMIENTO ÓPTIMO DE PIPETA
AUTOMATIZADA**



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

La esperanza 24 de noviembre 2022

CONSTANCIA

El Que suscribe, Biólogo LUISA MARINA CRUZ SÁNCHEZ, deja constancia que el equipo micropipeta automatizada de 10 a 100 UL marca Dragon LAB modelo TopPette Pipettor ISO:9001/13485 fabricado en el 2018, se encuentra a la fecha calibrado y operativo para su uso de laboratorio.

Atentamente


Luisa Marina Cruz Sánchez
BIÓLOGO MICROBIÓLOGO
C.B.P. 6208

ANEXO N° 6

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Saludos cordiales estimado usuario, el presente es un estudio que permite valorar la cantidad y el grado de acidez salival que presentan los pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapias, **dato clínico importante** para el reconocimiento inicial de enfermedades bucales tales como la caries y la gingivitis, por lo cual se le invita a ser parte de este trabajo de investigación depositando unas gotas de saliva en un recipiente para posteriormente ser medidas mediante instrumentos, este procedimiento no amerita ningún riesgo para su salud. Agradezco su participación para la cual se le pide firmar el siguiente consentimiento informado.

Yo, _____, identificado con el DNI N° _____ aceptó formar parte del proyecto de investigación **“FLUJO Y NIVEL DE PH SALIVAL EN PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIAS”**.

Así mismo refiero estar en pleno uso de mis facultades mentales. Firmo este documento como prueba de mi aceptación, habiendo sido antes informado sobre la finalidad del proyecto de investigación y que ninguno de los procedimientos a utilizarse en la investigación pondrá en riesgo mi salud y bienestar. Me ha sido aclarado, además, que no realizaré ningún gasto, ni recibiré contribución económica por mi participación en la investigación.

FIRMA DEL COLABORADOR

DNI N°:

FIRMA DEL TESTIGO

Nombre:

DNI N°:

ANEXO N°7: CARTA DE ACEPTACIÓN PARA ESTUDIO PILOTO

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Trujillo, 06 de Diciembre 2022

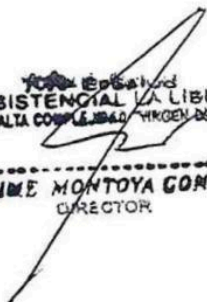
CARTA DE ACEPTACIÓN

El que suscribe, JAIME ALBERTO MONTOYA GONZALES director del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta”, deja constancia que acepta la ejecución del estudio piloto titulado:

“FLUJO Y NIVEL DE PH SALIVAL EN PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIAS”.

Por la estudiante, Wendy Celestina Chaupe Huaripata de la escuela de Estomatología identificada con el ID 000188871 de la Universidad Privada Antenor Orrego.

Atentamente


RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD
HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD "VIRGEN DE LA PUERTA"

DR. JAIME MONTOYA GONZALEZ
DIRECTOR

ANEXO N°8: DATOS DE ESTUDIO PILOTO

Pacientes con cancer de cabeza y cuello - Hospital de alta complejidad "VIRGEN DE LA PUERTA" - Trujillo

N°	EDAD	SEXO	N° DE QUIMIOTERAPIAS	TIEMPO DE TRATAMIENTO	FLUJO SALIVAL	NIVEL DE PH SALIVAL
1	66	Femenino	6	18 meses	210 µL/min	4.7
2	59	Femenino	2	6 meses	400 µL/min	6.2
3	31	Femenino	2	6 meses	400 µL/min	6.8
4	48	Femenino	4	1 año	230 µL/min	5.9
5	59	Femenino	3	8 meses	380 µL/min	6.4
6	63	Femenino	2	6 meses	400 µL/min	5
7	39	Masculino	8	2 años	700 µL/min	6.1
8	24	Masculino	2	6 meses	600 µL/min	6.2
9	89	Masculino	8	2 años	400 µL/min	6.5
10	67	Femenino	2	6 meses	300 µL/min	6.2
11	72	Masculino	4	1 año	900 µL/min	6.1
12	41	Femenino	3	10 meses	200 µL/min	5
13	60	Masculino	6	18 meses	215 µL/min	5.2
14	66	Masculino	7	14 meses	310 µL/min	5.5
15	79	Masculino	2	4 meses	600 µL/min	6.3
16	29	Masculino	3	6 meses	500 µL/min	5.3
17	64	Femenino	20	5 años	150 µL/min	5
18	59	Masculino	2	4 meses	400 µL/min	6.1
19	69	Femenino	2	4 meses	410 µL/min	5.2
20	51	Femenino	5	13 meses	490 µL/min	6
21	55	Femenino	6	13 meses	480 µL/min	5.5
22	44	Femenino	9	19 meses	600 µL/min	6.2
23	62	Femenino	8	16 meses	410 µL/min	5.2
24	63	Femenino	9	18 meses	300 µL/min	6.6
25	69	Masculino	4	1 año	400 µL/min	5.8
26	54	Femenino	2	4 meses	530 µL/min	6.3
27	37	Femenino	5	14 meses	200 µL/min	5.2
28	65	Femenino	3	6 meses	300 µL/min	5.2
29	54	Masculino	5	10 meses	340 µL/min	5.7
30	40	Femenino	2	4 meses	400 µL/min	5.5

ANEXO N°9: RESOLUCIÓN DE DECANATO



UPAO

Facultad de Medicina Humana
DECANATO

Trujillo, 20 de enero del 2023

RESOLUCION N° 0199-2023-FMEHU-UPAO

VISTO, el expediente organizado por Don (ña) **CHAUPE HUARIPATA WENDY CELESTINA** alumno (a) del Programa de Estudios de Estomatología, solicitando **INSCRIPCIÓN** de proyecto de tesis Titulado "**Flujo y nivel de pH salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapia**", para obtener el **Título Profesional de Cirujano Dentista**, y;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) alumno (a) **CHAUPE HUARIPATA WENDY CELESTINA**, esta cursando el curso de Tesis I, y de conformidad con el referido proyecto revisado y evaluado por el Comité Técnico Permanente de Investigación y su posterior aprobación por el Director del Programa de Estudios de Estomatología, de conformidad con el Oficio N° **0017-2023-ESTO-FMEHU-UPAO**;

Que, de la Evaluación efectuada se desprende que el Proyecto referido reúne las condiciones y características técnicas de un trabajo de investigación de la especialidad;

Que, habiéndose cumplido con los procedimientos académicos y administrativos reglamentariamente establecidos, por lo que el Proyecto debe ser inscrito para ingresar a la fase de desarrollo;

Estando a las consideraciones expuestas y en uso a las atribuciones conferidas a este despacho;

SE RESUELVE:

- Primero.-** **AUTORIZAR** la inscripción del Proyecto de Tesis intitulado "**Flujo y nivel de pH salival en pacientes con cáncer de cabeza y cuello que reciben quimioterapia**", presentado por el (la) alumno (a) **CHAUPE HUARIPATA WENDY CELESTINA**, en el registro de Proyectos con el **N°981-ESTO** por reunir las características y requisitos reglamentarios declarándolo expedito para la realización del trabajo correspondiente.
- Segundo.-** **REGISTRAR** el presente Proyecto de Tesis con fecha **20.01.23** manteniendo la vigencia de registro hasta el **20.01.25**.
- Tercero.-** **NOMBRAR** como Asesor de la Tesis al (la) profesor (a) **MORERA CHAVEZ CARLOS SALATIEL**.
- Cuarto.-** **DERIVAR** al Señor Director del Programa de Estudios de Estomatología para que se sirva disponer lo que corresponda, de conformidad con la normas Institucionales establecidas, a fin que el alumno cumpla las acciones que le competen.
- Quinto.-** **PONER** en conocimiento de las unidades comprometidas en el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



Dr. Juan Alberto Díaz Plasencia
Decano



Dra. Elena Adela Cáceres Andonaire
Secretaria Académica

c.c.
PEESTO
ASESOR
EXPEDIENTE
Archivo

ANEXO N°10: RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE BIOÉTICA



**COMITÉ DE BIOÉTICA
EN INVESTIGACIÓN**

RESOLUCIÓN COMITÉ DE BIOÉTICA N°0721 - 2023-UPAO

Trujillo, 01 de Octubre del 2023

VISTO, el correo electrónico de fecha 01 de octubre del 2023 presentado por el (la) alumno (a), quien solicita autorización para realización de investigación, y;

CONSIDERANDO:

Que, por correo electrónico, el (la) alumno (a), CHAUPE HUARIPATA WENDY CELESTINA, solicita se le de conformidad a su proyecto de investigación, de conformidad con el Reglamento del Comité de Bioética en Investigación de la UPAO.

Que en virtud de la Resolución Rectoral N°3335-2016-R-UPAO de fecha 7 de julio de 2016, se aprueba el Reglamento del Comité de Bioética que se encuentra en la página web de la universidad, que tiene por objetivo su aplicación obligatoria en las investigaciones que comprometan a seres humanos y otros seres vivos dentro de estudios que son patrocinados por la UPAO y sean conducidos por algún docente o investigador de las Facultades, Escuela de Posgrado, Centros de Investigación y Establecimiento de Salud administrados por la UPAO.

Que, en el presente caso, después de la evaluación del expediente presentado por el (la) alumno (a), el Comité Considera que el proyecto no contraviene las disposiciones del mencionado Reglamento de Bioética, por tal motivo es procedente su aprobación.

Estando a las razones expuestas y de conformidad con el Reglamento de Bioética de investigación;

SE RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR el proyecto de investigación: Titulado "FLUJO Y NIVEL DE PH SALIVAL EN PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIA".

SEGUNDO: DAR cuenta al Vicerrectorado de Investigación.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



Dra. Lissett Jeanette Fernández Rodríguez
Presidente del Comité de Bioética
UPAO



TRUJILLO

Av. América Sur 3145 - Urb. Monserrate - Trujillo
comite_bioetica@upao.edu.pe
Trujillo - Perú

ANEXO N°11: CARTA DE PRESENTACIÓN



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Programa de Estudio de Estomatología

"Año del fortalecimiento de la soberanía nacional"

Trujillo, 28 de noviembre de 2022

CARTA N° 0112-2022-ESTO-FMEHU-UPAO

Señor:

MARCO ANTONIO GÁLVEZ VILLANUEVA

Director general del Instituto Regional de Enfermedades

Neoplásicas del Norte (IREN-NORTE)

Presente. -

De mi consideración:

Mediante la presente reciba un cordial saludo y, a la vez, presentar a, **WENDY CELESTINA CHAUPE HUARIPATA**, estudiante del Programa de Estudios, quien realizará trabajo de investigación para poder optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.

Motivo por el cual solicito le brinde las facilidades a nuestra estudiante en mención, quien a partir de la fecha estará pendiente con su persona para las coordinaciones que correspondan.

Sin otro particular y agradeciendo la atención brindada, es propicia la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente

Dr. OSCAR DEL CASTILLO HUERTAS
Director del Programa de Estudio de Estomatología

Cc. Archivo

Carol Calle



Trujillo

Av. América Sur 3145 Monserrate
Teléfono [+51] [044] 604444
anexos: 2338
Trujillo - Perú

ANEXO N°12: APROBACIÓN DE PROYECTO



**INSTITUTO REGIONAL DE
ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS
DEL NORTE**

Juntos por la Prosperidad

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

CONSTANCIA N° 006-2023-IREN NORTE-CIEI

APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título:

“FLUJO Y NIVEL DE PH SALIVAL EN PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIAS”

Autor: Chaupe Huaripata, Wendy Celestina

Fecha de Presentación: 17 de febrero del 2023.

Fecha de Sesión de evaluación del CIEI-IREN NORTE: 18 de marzo del 2023.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN:

Los miembros del Comité de Ética en Investigación del IREN Norte, quienes manifestaron no tener Conflicto de Intereses con el proyecto, **APRUEBAN** el proyecto citado.

El presente proyecto solo podrá ejecutarse en la institución, después de obtenerse la aprobación por el Comité Institucional de Ética en Investigación IREN Norte y la autorización de la Dirección Institucional.

REGISTRO:

Esta aprobación consta en el Libro de actas del CIEI, Acta del 18 de marzo del 2023.

Moche, 11 de abril del 2023.

Atentamente,

REGIÓN LA LIBERTAD
GERENCIA REGIONAL DE SALUD

Dra. Aída Patricia Coral González
Presidente del Comité de Ética en Investigación
Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas
"Dr. Luis Pinillos Ganzo"

RTD: 1318-23

CC. Archivo
PCG/PCIEI
Kgre/s

“Juntos por la Prosperidad”

Sede Central: Km. 558 Panamericana Norte - Central Telefónica: 253161 ANEXO-330
Comité Institucional de Ética en Investigación
comitecetica@irennorte.gob.pe

ANEXO N°13: AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DE PROYECTO



INSTITUTO REGIONAL DE
ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS
DEL NORTE

*Juntos por la
Prosperidad*

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Moche, 14 de abril del 2023.

OFICIO N° 406 -2023-GRLG-GGR-GRS/IREN NORTE-DG-CIEI

Sr. (a) *Chaupe Huaripata, Wendy Celestina*
Autora de Proyecto de Investigación

Presente. -

ASUNTO : AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
REF. : Solicitud (17-02-2023)

Tengo a bien dirigirme a Usted, para expresarle mi cordial saludo; asimismo, mediante el documento de la referencia usted solicita el permiso para la ejecución del proyecto de investigación.

En ese sentido, contando con la aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación, se **AUTORIZA LA EJECUCIÓN** del Proyecto de Investigación denominado: “**FLUJO Y NIVEL DE PH SALIVAL EN PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIAS**”, al haber cumplido con los criterios metodológicos, lingüísticos y requisitos éticos, con diseño de investigación transversal, descriptivo, prolectivo y observacional.

Asimismo, es necesario precisar que, al término de la investigación, **deberá hacer llegar un (01) ejemplar impreso empastado y en formato digital (comitedeetica.irennorte@gmail.com) del informe final de su trabajo de investigación**, con la finalidad de incluirlo en la Biblioteca Institucional.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente,



REGION LA LIBERTAD
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
Dr. MANUEL ALIRIO CEDANO GUADAMOS
DIRECTOR (e) DEL PROGRAMA SECTORIAL III
Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas
“Dr. Luis Pardo Ganoza” - IREN-NORTE

Adjunto

- Constancia de aprobación
- Proyecto

MCG/D.
APC/G.P.CIEI

S.T.D. IREN: 1318-23

“Juntos por la Prosperidad”

Sede Central: Km. 558 Panamericana Norte - Central Telefónica: 253161 ANEXO-330
Comité Institucional de Ética en Investigación
comitedeetica@irennorte.gob.pe

65

ANEXO N°14: CONSTANCIA DE MODIFICACIÓN DEL TÍTULO



UPAO

Facultad de Medicina Humana
DECANATO

Trujillo, 16 de mayo del 2024

RESOLUCIÓN N° 1702-2024-FMEHU-UPAO

VISTOS, y;

CONSIDERANDO:

Que, por Resolución N° 0199-2023-FMEHU-UPAO se autorizó la inscripción del Proyecto de tesis intitulado **“FLUJO Y NIVEL DE PH SALIVAL EN PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIA”**, presentado por el (la) alumno (a) **CHAUPE HUARIPATA WENDY CELESTINA**, registrándolo en el Registro de Proyectos con el número **N° 0981 (novecientos ochenta y uno)**;

Que, mediante documento de fecha 16 de mayo del 2024, el (la) referido (a) alumno (a) solicitó la autorización para la modificación del título del mencionado proyecto de tesis, proponiendo el siguiente título **“FLUJO Y NIVEL DE PH SALIVAL EN PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIAS”**.

Estando a las consideraciones expuestas y en uso a las atribuciones conferidas a este Despacho;

SE RESUELVE:

Primero.- DISPONER la rectificación de la Resolución N° 0199-2023-FMEHU-UPAO en lo referente al título del Proyecto de Tesis, debiendo quedar como **“FLUJO Y NIVEL DE PH SALIVAL EN PACIENTES CON CÁNCER DE CABEZA Y CUELLO QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIAS”**, presentado por el (la) alumno (a) **CHAUPE HUARIPATA WENDY CELESTINA**, quedando subsistente todo lo demás.

Segundo.- PONER en conocimiento de las unidades comprometidas en el cumplimiento de la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



Dr. Juan Alberto Díaz Plasencia
Decano



Dra. Elena Adela Cáceres Andonaire
Secretaria Académica

c.c. Interesado.
Archivo.

ANEXO N°15: EVIDENCIAS DE EJECUCIÓN

