

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Odontología



Trabajo de grado para optar por el título en:
Doctor en Odontología

**Variaciones del pH y flujo salival de la cavidad oral en pacientes
adolescentes drogodependientes del Centro de Atención Integral Niños y
Adolescentes en Consumo de Sustancias Psicoactivas (CAINNACSP), Santo
Domingo, República Dominicana**

Sustentantes

Br. Rosfanny Herrera 15 – 2075

Br. Camila Vargas 15 – 2494

Asesora temática

Dra. Laura Morillo Monegro

Asesor metodológico

Dr. Loudwin De Los Santos

Los conceptos emitidos son única y
exclusivamente responsabilidad de los
sustentantes

Santo Domingo, República Dominicana.

Año 2023

Variaciones del pH y flujo salival de la cavidad oral en pacientes adolescentes drogodependientes del Centro de Atención Integral Niños y Adolescentes en Consumo de Sustancias Psicoactivas (CAINNACSP), Santo Domingo, República Dominicana

Agradecimientos

A mi Dios, las infinitas gracias al creador de creadores por permitirme cumplir cada uno de mis sueños a tu tiempo y protegerme en todos mis pasos sin ti esto no hubiera sido posible mi Dios.

A mis padres, Horgina Lebrón Montero y Audilio Vargas Sánchez los cuales les doy las infinitas gracias por formar parte de esta travesía tan importante en mi vida. Los amo por apoyarme en todo lo que me propongo, por brindarme valores y enseñanzas desde mi niñez. Fueron un pilar para esta etapa y nunca tendré palabras para expresar lo agradecida que estoy con ustedes.

A mi hermana, Jessica Vargas Lebrón gracias por ser mi modelo a seguir y ser mi inspiración en esta nueva etapa que iniciare como profesional, por ayudarme de manera desinteresada todo el tiempo y darme buenos consejos, te amo.

A mi novio, Luis José Japa por estar siempre en todo este trayecto para mí, por tus consejos e impulsarme a ser mejor cada día más. Gracias por celebrar mis triunfos y ser mi paño de lágrimas. Te amo

A mis compañeras de la universidad y del colegio, gracias por brindarme cada una su amistad de forma incondicional en todo momento, por apoyarme en mis momentos más difíciles y hacer de este trayecto más llevadero y divertido: Elizabet Susaña, Ashly Reyes, Roció Encarnación, Raquel rondón, Leidy Sánchez, Laura Coss y Leslie González.

A mi compañera de tesis Rosfanny herrera gracias por siempre estar dispuesta a salir adelante sin importar las dificultades que hemos tenido, por brindar un ambiente de paz a la hora de tomar las decisiones, espero que después de aquí podamos seguir nuestra amistad y que tengas muchos éxitos en tu vida profesional. Bendiciones.

A mis profesores y doctores gracias por brindarme sus conocimientos en todo este trayecto y por aquellos que crearon un ambiente de paz y de servicio en todo momento, eso demuestra lo grandes profesionales que son, bendiciones a todos.

Camila Vargas Lebrón

A **Dios**, porque sin el nada es posible, por acompañarme y guiarme siempre en todas las decisiones de mi vida y en todo el trayecto de mi carrera, por siempre ser mi apoyo principal y refugio en este largo camino con altas y bajas, por ayudarme a levantarme cada vez que tropezaba y por darme la fortaleza para salir adelante.

A **mis padres, Leivi Soto y Wrner Herrera** a quienes les debo todo, gracias por haberme dado la vida, por educarme con amor y respeto, y guiarme siempre por el buen camino, han sido mi motivación para salir adelante. Les agradezco también porque a pesar de sus dudas con mi carrera me apoyaron y confiaron en mí cuando tomé la decisión de estudiar odontología y me ayudaron a echar para adelante, hoy puedo decir que soy quien soy por ustedes, gracias por todo, este logro más que mío es de ustedes y por ustedes, los amo.

A mi **hermana Katherine Herrera**, por ser mi hermana incondicional, por estar ahí siempre que te he necesitado, por haber confiado en mí y ser mi paciente de operatoria para ayudarme a salvar la clínica, gracias por todo, te quiero.

A mi **abuelo Carlos Soto**, gracias por ser el mejor abuelo del mundo, siempre dando amor y cariño a tu familia y todo el que estuvo a tu alrededor, gracias por también educarme con amor y por tus buenos consejos, me viste empezar mi carrera, pero hoy lamentablemente no podrás estar presente para verme terminarla, espero que desde donde estes puedas sentirte orgulloso de mí por este logro que también es tuyo, siempre estarás en mi corazón papá.

A **mi novio Carlos Santos**, gracias por llegar en el mejor momento a mi vida, por estar ahí para apoyarme y escucharme cada vez que lo he necesitado de manera incondicional, por soportar y comprender mis momentos de mal humor y tristeza cuando pasaba por una situación difícil con los pacientes y con mi trabajo de grado.

A **mi mejor amiga Elizabeth Lantigua**, te convertiste en una hermana para mí, agradezco a Dios y a la Unphu por haberte puesto en mi camino, gracias por siempre ayudarme y darme apoyo moral cuando me tocaba hacer un procedimiento por primera vez en un paciente, por acompañarme todo este tiempo y estar siempre a mi disposición para lo que fuera, por tus

consejos cuando he pasado por una situación difícil, por nuestras aventuras y por hacer de la odontología más divertida con tus locuras y ocurrencias y sobre todo gracias por tu amistad incondicional, te quiero hermana.

A **mi compañera de tesis Camila Vargas**, aunque nos conocemos desde que empezamos la universidad, nuestra amistad empezó por nuestra tesis, gracias por ser mi guía para salir adelante con este proyecto que no ha sido fácil para nosotras, por siempre estar dispuesta de manera desinteresada a trabajar en lo que fuera necesario, ha sido una experiencia muy bonita y a la vez tediosa ser tu compañera de tesis, hemos aprendido y nos hemos apoyado una a la otra, después de aquí te deseo mucho éxito en todo lo que te propongas realizar.

A **mis amigos** de San Cristóbal Pamela Hilario, Edwin Rosado, Prislely Aybar, Henry Sierra y Hanser Echavarría por haberme acompañado en este trayecto y hacer que estudiar odontología fuera más divertido, por haber confiado en mí cuando aprendí a conducir y nos íbamos todos juntos a nuestras casas, los quiero mucho. A Brent María y Luis García por su amistad sincera y apoyo en toda mi carrera.

A **los pacientes**, porque fueron parte importante de mi aprendizaje para poner en práctica todo el conocimiento que tengo de odontología, por confiar en mí y ponerse en mis manos para mejorar su sonrisa, en especial a Katherine Herrera, Alexandra Jiménez y Flor Cuevas.

A **mis asesores Dra. Laura Morillo y Dr. Loudwin de los Santos** por ser guía y sustento en todos los ámbitos de la tesis, gracias por llevarme por el camino correcto para que esta parte final de mi carrera terminara perfecta y por darme ánimo cada vez que tenía una decepción o se complicaba el proyecto, de corazón gracias.

A **los doctores**, gracias por guiarme e instruirme en este camino, por brindarme su conocimiento para poder ser una excelente profesional, en especial al Dr. Luis Paulino que hoy también es mi amigo, a los doctores Alberto Martínez, Edgar Mañón, César Cordero, Enrique Aquino, Esther López, Darismaldy Sosa, Yudelka Tejada y demás doctores de odontología.

Rosfanny Maciel Herrera Soto

Índice

Resumen	12
Introducción	14
CAPÍTULO 1. EL PROBLEMA DE ESTUDIO	15
1.1. Antecedentes del estudio	15
1.1.1. Antecedentes internacionales	15
1.1.2. Antecedentes nacionales	24
1.1.3. Antecedentes locales	25
1.2. Planteamiento del problema	27
1.3. Justificación	29
1.4. Objetivos	30
1.4.1. Objetivo general	30
1.4.2. Objetivos específicos	30
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	31
2.1. La saliva	31
2.1.2. Flujo salival	31
2.1.2.1. Control del flujo salival	32
2.1.2.2. La hiposalivación	32
2.1.3. pH salival	33
2.1.3.1. Medidores del pH salival	34
2.1.3.1.1. Tipos de medidores	34
2.1.4. Tipos de excreción salival	36
2.1.4.1. Saliva serosa	36
2.1.4.2. Saliva mucosa	36
2.1.4.3. Saliva seromucosa	36
2.2. Glándulas salivares mayores	37
2.2.1. Glándula submandibular	37
2.2.2. Glándula parótida	37
2.2.3. Glándula sublingual	37
2.2.4. Glándulas salivales menores	38

2.2.5. Glándulas labiales.....	38
2.2.6. Glándulas genianas	38
2.2.7. Glándulas palatinas.....	38
2.2.8. Glándulas linguales	38
2.3. Composición de la saliva.....	39
2.3.1. Amilasa salival	39
2.3.2. Mucina	39
2.3.3. Lisozima	39
2.3.4. IgA secretora (IgAs).....	39
2.3.5. Proteínas ricas en prolina.....	39
2.3.6. Cistatina	40
2.3.7 Histatina bactericida	40
2.3.8. Amoníaco	40
2.3.9. Funciones de los componentes de la saliva	40
2.4. Funciones de la saliva.....	41
2.5. Propiedades de la saliva.....	42
2.5.1. Propiedades bioquímicas	42
2.5.2. Propiedades reológicas	42
2.5.3. Propiedades físicas	42
2.5.4. Propiedades químicas	43
2.6. La saliva y su relación con las caries.....	43
2.7. Factores que modifican la saliva	43
2.7.1. Factores patológicos	44
2.7.1.1. Síndrome de Sjögren	44
2.7.2. Factores fisiológicos.....	44
2.7.3. Factores externos	45
2.7.4. Inspección de la secreción salival.....	45
2.7.5. Lubricación de la saliva.....	45
2.7.6. Limpieza salival.....	46
2.7.7. La masticación y su relación con la saliva	46
2.7.8. La saliva como uso diagnóstico.....	47

2.8. Drogadicción	47
2.8.1. Droga o sustancia psicoactiva	48
2.8.2. Tipos de droga	48
2.8.3. Drogas depresoras.....	49
2.8.3.1. Alcohol	49
2.8.3.1.1. Manifestaciones orales asociadas al uso de alcohol	49
2.8.4. Drogas alucinógenas.....	49
2.8.5. Drogas estimulantes.....	50
2.8.5.1. Tabaco	50
2.8.5.1.1. Manifestaciones orales asociadas al uso de tabaco	51
2.8.5.2. Cigarrillos electrónicos o Vape	51
2.8.5.2.1. Elementos y funcionamiento de cigarrillo electrónico	52
2.8.5.2.2. Composición y riesgos de los cigarrillos electrónicos.....	52
2.8.5.3. Cocaína	53
2.8.5.4. Crack.....	54
2.8.5.5. Manifestaciones orales asociadas al uso de cocaína y crack	54
2.8.5.6. Cannabis	54
2.8.5.6.1. Marihuana.....	55
2.8.5.6.2. Hachís	55
2.8.5.6.3. Aceite de hachís.....	55
2.8.5.6.4. Forma de consumo del cannabis.....	56
2.8.5.6.4. Manifestaciones orales asociadas al cannabis	56
2.8.5.7. Éxtasis.....	56
2.8.5.7.1. Manifestaciones orales asociadas al éxtasis	56
2.9. Patrones de consumo	57
2.10. La dependencia y su relación con las drogas.....	57
2.11. Detección de sustancias ilícitas a través de la saliva	58
2.12. Conducta de pacientes drogodependientes	59
2.13. Clasificación de las drogas que producen abstinencia.....	59
CAPÍTULO 3. LA PROPUESTA	60
3.1. Formulación de la hipótesis.....	60

3.2. Variables y operacionalización de variables	60
3.2.1. Variables independientes	60
3.2.2 Variables dependientes	60
CAPÍTULO 4. MARCO METODOLÓGICO	64
4.1. Tipo de estudio	64
4.2. Localización, Tiempo	64
4.3. Universo y muestra	64
4.3.1. Universo	64
4.3.2. Muestra	65
4.4. Unidad de análisis estadístico	66
4.5. Criterios de selección	67
4.5.1. Criterios de inclusión de casos	67
4.5.2. Criterios de exclusión de casos	67
4.5.3 Criterios de inclusión de controles	67
4.5.4. Criterios de exclusión de controles	67
4.6. Técnicas y procedimientos para recolección y presentación de información	68
4.6.1. Calibración del operador y prueba piloto	68
4.6.2. Proceso de selección de la muestra	68
4.6.4. Recopilación de datos	69
4.7. Plan estadístico de análisis de información	70
4.8. Presupuesto	¡Error! Marcador no definido.
4.9. Aspectos éticos implicados en la investigación	71
CAPÍTULO V. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE DATOS	73
5.1. Resultados del estudio	73
5.2. Discusión	104
5.3. Conclusiones	106
5.4. Recomendaciones	107
Referencias bibliográficas	108
Anexos	116
Anexo 1. Consentimiento informado	116
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos	118

Anexo 3. Carta de solicitud para trabajo de grado en el Centro de Atención Integral Niños y Adolescentes en Consumo de Sustancias Psicoactivas	124
Anexo 4. Proceso de recolección de datos	128
Glosario	132

Resumen

La drogadicción se puede definir como el uso constante de una o varias sustancias psicoactivas, hasta llegar a un nivel en el que el usuario se intoxica frecuentemente, muestra una necesidad excesiva de consumir dicha sustancia y presenta dificultad para interrumpir de manera voluntaria su uso. Esta investigación tuvo como objetivo determinar las variaciones del pH y flujo salival en pacientes adolescentes drogodependientes del Centro de Atención Integral Niños y Adolescentes en Consumo de Sustancias Psicoactivas (CAINNACSP), Santo Domingo, República Dominicana, en el período septiembre - diciembre 2022. La población estuvo conformada por 25 pacientes entre 10 y 18 años, consumidores de sustancias psicoactivas que acudían al CAINNACSP y 29 pacientes controles que asistían a la clínica Dr. René Puig Benz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Se recolectaron 3 muestras de saliva en tubos de ensayo y en diferentes tiempos, como: flujo salival no estimulado por un minuto, flujo salival estimulado por 1 minuto y flujo salival estimulado por 2 minutos, para medir la cantidad de flujo salival se utilizaron tubos de ensayo de 100ml y se utilizaron tiras reactivas para determinar el pH salival de cada paciente. Los resultados arrojaron que hubo una mayor población de pacientes masculinos entre las edades de 13 a 18 años, siendo 30 pacientes masculinos con un 55.5% y 24 pacientes femeninas con un 44.4%, dando un total de 54 pacientes con un 100%. Las drogas donde hubo más frecuencia de consumo fueron alcohol y cigarrillo electrónico. Fue utilizada la prueba de Spearman que determinó que hubo una correlación estadísticamente significativa entre la frecuencia de consumo de cigarrillo electrónico y cannabis en el renglón de flujo salival no estimulado por un minuto con un p -valor de (0.011); entre e-cigarrillo en el renglón flujo salival no estimulado por 1 minuto mostró un p -valor de (0.046); y por último mostrándose una relación entre la edad y el pH salival con un p -valor de (0.012) en la muestra completa. En el grupo casos hubo una mayor variación en el pH salival de los mismos, siendo el pH alcalino el de mayor porcentaje con un (14.8 %) en el renglón ocasional. Por igual las drogas éxtasis, cocaína y crack que solo se obtuvo el resultado de un participante con un pH alcalino y un porcentaje de (1.8%). Las variables éxtasis, crack y cocaína no pudieron ser evaluadas ni relacionadas con el pH y flujo salival ya que hubo insuficiencia muestral para determinar algún cambio estadísticamente significativo.

Palabras claves: *pH salival, flujo salival estimulado y no estimulado, sustancias psicoactivas, drogadicción, niños y adolescentes.*

Introducción

Actualmente, la adicción a las drogas es un problema social que a nivel mundial trae como consecuencia cambios en el organismo de las personas que las consumen, especialmente a los más vulnerables, como los adolescentes, afectando a los miembros de la familia y al entorno que los rodea. (1) La adicción a las drogas se considera una condición crónica caracterizada por la búsqueda y uso de drogas obsesivo-compulsivas o incontrolables, sin pensar las consecuencias adversas asociadas y los cambios cerebrales que provoca, que pueden ser a largo plazo. Así mismo, el consumo de sustancias psicoactivas afecta de manera significativa la cavidad oral, creando algunas manifestaciones como son: cambios en el pH y flujo salival, en los tejidos duros y alteraciones periodontales. (2)

Según una investigación epidemiológica realizada en Colombia, en el 2016 se ejecutó un estudio relacionado con las sustancias psicoactivas en una población estudiantil de grado superior, el cual manifestó que el consumo de psicoestimulantes en los años citados fue del 40%, los cuales consumieron al menos una vez en la vida, la marihuana fue la más consumida, seguida del *lysergic acid diethylamide* (LSD) y la cocaína que es la droga que llega a ocupar el tercer lugar en su consumo. (3)

Estudios desarrollados en el 2014 en personas de 15 a 64 años mostraron que al menos 1 de cada 20 adultos habían utilizado algún tipo de droga. El consumo de drogas puede estar relacionado con muchos factores, entre los que destacan: la depresión, no contar con una instrucción académica, vivir en área propensa al abuso de drogas, tener familiares o amigos que consumen drogas, el aburrimiento o curiosidad. (1)

Debido a la popularidad del consumo de las sustancias psicoactivas y los efectos que estas pueden causar en la salud y la cavidad oral, este estudio tuvo como objetivo analizar las variaciones del pH y flujo salival en la cavidad oral, en pacientes adolescentes drogodependientes, de acuerdo con el sexo, la edad y los diferentes tipos de drogas, en el Centro de Atención Integral Niños y Adolescentes en Consumo de Sustancias Psicoactivas (CAINNACSP).

CAPÍTULO 1. EL PROBLEMA DE ESTUDIO

1.1. Antecedentes del estudio

1.1.1. Antecedentes internacionales

En el 2008, Arroyo et al. (4) efectuaron una investigación transversal observacional en el instituto de medicina legal de Cataluña, España, con el objetivo de recopilar datos sobre el consumo de drogas excesivo que se encuentra en la saliva de los automovilistas, no infractores ni accidentados, en un área recreativa; evaluar los cambios físicos de las personas sospechosas que estén bajo la influencia de drogas y revisar la normativa legal sobre conducción y drogodependencia. Se utilizaron 632 muestras de saliva tomadas de los conductores por agentes policiales en Cataluña. Se utilizó un kit de inmunoensayo llamado Cozart, para determinar el exceso de droga en la saliva. La prueba detectó cinco drogas de abuso: cocaína, cannabis (D-9-tetrahidrocannabinol), opiáceos (6-monoacetilmorina), anfetamina y metanfetamina. Se obtuvo un 82% de resultados positivos. El 62,3% eran positivos a una droga; el 29,8%, a dos drogas, y el 7,8%, a tres o más drogas. De forma independiente, la prevalencia de cannabis fue del 48,4%; la de cocaína, el 49,3%; la de opiáceos, el 1,54%, y la de anfetaminas y metanfetaminas, el 0,61%. Cuando se detectaron dos drogas, las más frecuentes fueron la cocaína y cannabis (83,2%). Se concluyó que en esta población existe una alta prevalencia de consumo de drogas en exceso. El estudio aporta datos importantes en el resultado de los conductores. La relación entre los cambios psicológicos y fisiológicos y los resultados positivos del fármaco no está bien establecida con el método de evaluación utilizado. Las regulaciones legales relacionadas con la conducción bajo la influencia están evolucionando en diferentes países.

En el año 2010, Guillén P. (5) realizó un estudio exploratorio, descriptivo y analítico sobre la adicción a las drogas y sus repercusiones en la salud bucodental de las internas de la clínica de rehabilitación en alcohol y drogas Vita Nova en la universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador, en el periodo octubre 2009 - febrero 2010, con el objetivo de comprobar los efectos del consumo de drogas en la salud oral de dichas internas. Se seleccionó una población de 28 internas de la clínica, se le realizaron encuestas y exámenes clínicos. Como resultado, de las 28 internas investigadas, una de ellas no presenta caries, que corresponden al 3,57%, mientras que

ninguna interna presenta ni 1 ni 2 caries, seguida de 1 interna que presentan 3 caries y es el 3,57%, 4 internas presentan 4 caries que es el 14,29%, 3 internas presentan 5 caries que es el 10,71%, mientras que 5 de ellas presentan 6 caries representando el 17,86%, 6 internas presenta 7 caries que es el 21,43%, 4 internas presenta 8 caries y corresponde al 14,29%, 2 tienen 9 caries y es el 7,14%, una presenta 10 caries que es el 3,57%, mientras que una presenta 11 caries que corresponde a otro 3,57%. La mayoría de las internas presentan un elevado índice de C.P.O. y una alta incidencia de placa, cálculo y gingivitis, lo que indica que presentan higiene bucodental deficiente. Una gran cantidad de internas han descuidado su salud bucal, no visitan al odontólogo con frecuencia y además no cepillan sus dientes de manera periódica, lo que afecta su higiene bucal y su salud en general. Se obtuvo como resultado que la mayoría de las internas investigadas presentan por lo menos 2 caries. En conclusión, el consumo de drogas provoca consecuencias en la salud bucodental de las internas de la clínica de rehabilitación en alcohol y drogas vita nova. La droga más utilizada por las internas es el cannabis sativo, también conocido como marihuana y se relaciona con las patologías bucales que presentan las mismas. Se deben implementar alternativas de solución para mejorar el estado de salud bucodental de las internas de la clínica vita nova.

En 2011, Jiménez et al. (6) realizaron un estudio sobre depresión y adicciones: impacto en la salud dental en el servicio de psiquiatría del Hospital Clínic Universitario, Barcelona, España. Con el fin de comparar dos muestras de pacientes que toman antidepresivos y drogodependientes. Se utilizaron datos de 75 pacientes que tomaban antidepresivos y 80 pacientes que consumían sustancias psicoactivas en el centro médico, se recolectaron datos: severidad de caries, pérdida de dientes y pH salival, se realizó pruebas de U. Análisis de varianza con “*Mann-Whitney, Student y SPSS*” v. 11.5. Los resultados mostraron, con un 99% de certeza, que los pacientes drogodependientes tenían mayor riesgo de caries dental severa, así como un pH más ácido, y menor pérdida de dientes que el grupo de pacientes que tomaban antidepresivos. Se concluyó que un grupo de pacientes drogodependientes presentó un antioxidante significativamente menor que la terapia antidepresiva, aunque el estudio de varianza no ofreció valor predictivo, observamos 2 enfermedades que requieren atención en los servicios de salud dental. La psiquiatría afecta a dos grupos de edad diferentes, los cuales tienen un crecimiento significativo. Los casos de adicción y las necesidades de rehabilitación aumentan en los jóvenes

y, por otro lado, Chapman describe la depresión como la principal causa de la reducción de la calidad de vida, después de las enfermedades del corazón, en las personas mayores.

En el 2011 Flete et al (5) realizaron una investigación en la universidad central de Venezuela en la facultad de odontología, con el objetivo de evaluar los efectos del tabaquismo sobre la tasa de pH y flujo salival en la saliva de fumadores. El consumo de tabaco se clasifica como una enfermedad sistémica, relacionándose con las enfermedades periodontales e incluso con cáncer bucal. Para evaluar los efectos que ocasiona el tabaco en las propiedades salivales, fueron incluidos 10 pacientes que acudieron a la atención sanitaria de la facultad de odontología. La población estudiada fue en su totalidad del género femenino. La edad osciló entre 23 y 38 años, con una media de 26.4 años. Se dividieron en 2, un grupo A que corresponde al grupo de pacientes sanos y el grupo B que corresponde a los pacientes con tabaquismo, todos los pacientes firmaron un consentimiento informado para participar en la investigación, tomando en cuenta que no padecieran alguna enfermedad sistémica, ni consumo de medicamentos que puedan alterar los resultados en la saliva. Se recolectaron 3 muestras de saliva de las glándulas submandibulares y sublinguales por paciente, estas fueron tomadas en dos sesiones en días distintos, que fueron procesadas por sialometría, determinación de pH y titulación ácida. Para el día de la recolección se indicó a los participantes no ingerir alimentos, ni bebidas 1 hora antes de la toma de la muestra. Al grupo de pacientes fumadores se le indicó fumar 1 cigarrillo/cigarro antes de tomar la muestra para ser colectada tanto saliva no estimulada como estimulada. La tasa de la media del flujo salival no estimulada en el grupo A fue de 0.538 ± 0.354 ml/min. A diferencia de la media de la tasa de flujo salival del grupo B fue menor (0.469 ± 0.271 ml/min) no se observaron diferencias estadísticamente entre ambos grupos ($p > 0.05$). Con relación a la tasa de flujo de saliva estimulada, el grupo A presentó una media menor que el grupo B (0.987 ± 0.336 ml/min y 1.199 ± 0.448 ml/min respectivamente) y de igual forma la diferencia entre los grupos fue estadísticamente no significativa ($p = 0,5$). El promedio del pH salival estimulado fue de 7.437 ± 0.32 en el grupo A. y el pH del grupo fumador fue ligeramente mayor (7.730 ± 0.30), los valores entre ambos grupos no fueron significativas ($p=0.44$). El sistema amortiguador en el grupo B su concentración fue entre 2.8 y 3.1 mmol/ L de saliva, con la media de 3.0 ± 0.141 mmol/ L y el grupo A estuvo entre 2.3 y 3.0 mmol/ L con una media de 2.66 ± 0.270 mmol/ L, esta diferencia entre las medias fue significativa. En conclusión, el tabaquismo no crea efectos

directos en la tasa de flujo salival, por lo tanto, no existe afección en la producción de saliva sino no más enfocado en su composición por el comportamiento de la titulación ácida de la saliva de fumadores, viéndose no afectada la capacidad amortiguadora como tal, hay un grado de expresión variable en el mantenimiento del pH neutro.

En el 2013, Gigena et al. (6) realizaron un estudio en el municipio de Córdoba cuyo objetivo era evaluar la salud bucal en adolescentes drogodependientes y en no consumidores de sustancias psicoactivas. Se realizó este estudio tipo observacional y retrospectivo en 61 adolescentes entre las edades de 15 a 25 años de ambos sexos, tomando en cuenta la edad y la vulnerabilidad educativa. Los pacientes fueron entrevistados en un centro de rehabilitación de drogodependientes y un centro de formación no escolarizado llamado colegio nacional de Monserrat y al centro de enseñanza informal, ambos ubicados en Córdoba, durante el período 2007 y 2010. Dentro de las técnicas que utilizaron para determinar la salud bucal de estos pacientes fue un examen clínico-odontológico con una metodología simplificada y kits desechables de exploración como pinza, espejo y explorador, se evaluó primero los tejidos duros, tejido gingivo periodontal y valoración sialoquímica que pertenece a lo que es el cálculo del flujo salival en ml/min, se determinó el pH y la capacidad amortiguadora según la técnica de Ericsson. Recolectaron dichos datos con historias clínicas de admisión en el cual incluía las variables como por ejemplo los hábitos de consumo de sustancias psicoactivas y su consumo en el último año. La información fue procesada con infostat/profesional versión 1.5, se determinaron frecuencias, medias y mediana. Para comparar caso y control se aplicó la prueba de Wilcoxon y de Irwin-Fisher ($p < 0.05$). Los resultados se presentaron mediante tablas el CPOD en los casos fue representado en $8,58 \pm 4,34$ siendo más elevado que el grupo control con $4,33 \pm 4,30$. En el índice IPC fue presentada de forma compatible con la salud gingivo periodontal en un 45% en los grupos control y un 20% en los grupos caso. En las categorías dos y tres del IPC mostraron adjudicación diferente según el grupo de estudio, siendo $IPC2=33\%$; $IPC3=0\%$ y $IPC2=57\%$; $IPC3=5\%$, respectivamente para casos y controles. En la valoración sialoquímica en la saliva estimulada fueron para el flujo salival $1,42 \pm 1,08$; $0,98 \pm 0,41$, pH $6,96 \pm 0,33$, $6,86 \pm 0,27$ (ml/min) y la capacidad amortiguadora expresada como pH final $6,73 \pm 0,29$, $6,61 \pm 0,28$ para el grupo caso y control. En conclusión, ocurre una brecha con relación al estado de salud de un joven consumidor en recuperación y uno que no consume. Los indicadores

CPOD/S, Índice de placa, Índice periodontal comunitario presentan diferencias significativas respecto a los grupos en estudio, en favor del grupo control, quienes son más saludables. En la clasificación dentaria y periodontal los drogodependientes presentaron mayor deterioro que en los que no consumen y en clasificación sialoquímica: Flujo (Vol./min.), pH y capacidad amortiguadora de saliva como factores de riesgo de cariogénico en los grupos de estudio no fueron relevantes.

En 2014, Rodríguez et al. (7) este estudio conocido como: estudio comparativo de pH salival y flujo salival en personas fumadoras y no fumadores, siendo de tipo comparativo, de cantidad, análisis observacional y descriptivo realizada dicha investigación en la universidad central de ecuador. Esta investigación tenía el rol de equiparar los cambios en el pH y de flujo salival en fumadores y no fumadores. Optaron por utilizar una muestra de doscientos estudiantes de forma aleatoria, tomando en cuenta una población de mil novecientos dieciséis estudiantes inscritos de la facultad de salud del área de odontología, de los cuales existía un cincuenta y tres por ciento en hombres y el cuarenta y siete por ciento en mujeres, los requisitos para examinar fueron tomando en cuenta los criterios de inclusión que dentro de este estaba la falta de enfermedades sistémicas, el embarazo y tratamientos farmacológicos. Para ejecutar dicha prueba se le determino al participante que no inhiera ningún tipo de alimentos ni bebidas como mínimo una hora antes de la prueba esta prueba fue ejecutada por un solo investigador entre los horarios de ocho y media a once y media de la mañana, tratando de buscar signos de enfermedad periodontal y la medida del pH salival utilizando las tiras medidoras marca INEX® colocadas durante quince segundos en la superficie dorsal de la lengua, para registrar el color de cada resultado se utilizó las recomendaciones del fabricante y fueron registrados en gráficos y tablas previamente esquematizadas para dicha investigación. Posteriormente en cada estudiante se realizó la prueba de flujo salival empleando tres torundas de algodón anteriormente fabricadas que fueron pesadas en una balanza antes y después de haberse colocado a nivel de las entradas de los conductos de las glándulas salivales mayores por minutos, determinando la diferencia de peso y la cantidad de flujo salival no estimulado. Luego se encuestó bajo un cuestionario a los participantes sobre la experiencia del consumo de cigarrillos que estaba debidamente validado por el consejo de investigación. Dando como resultado la relación de la cantidad de cigarrillos consumidos de forma diaria y el periodo de desarrollo del hábito de fumar, observándose que el 60% de los

estudiantes no consumen cigarrillos a diferencia de un 37% lo realiza con frecuencia con una cantidad de uno a cinco cigarrillos al día, y el 3% que resta consumen más de 5 cigarrillos al día. Con relación al pH salival el patrón estuvo en función al consumo de cigarrillos y el tiempo que lleva el estudiante desarrollando el hábito, interviniendo la prueba de ANOVA. Esta determino la presencia de diversificación de forma significativa de las variables utilizadas. Determinando los datos obtenidos una variación estadísticamente relevante del pH salival representado como ($p=0$) verificando que en fumadores de uno a cinco cigarrillos se observó un pH de 6,6 y en no fumadores un pH de 6,2, viendo una diferencia de 0,4. Con relación al tiempo que lleva con el hábito que va de uno a cinco años se verifico un pH de seis comas cinco y los que tienen de cinco a diez años manteniendo el hábito presentan un pH de seis comas ocho. Exonerando así que en personas fumadoras existe un nivel alcalino ligeramente mayor con respecto a los no fumadores. Cambio que se ve relacionado a el tiempo y la cantidad consumida al día que se relaciona a muchas investigaciones de otros autores quienes citan que hay un incremento estadístico significativo del pH en el grupo que fuma con un ($p= 0.01$), con una media de 7.3 ± 0.13 con el grupo que no fuma se presentó una medida de pH salival de 6.5 ± 0.14 . queriendo en pocas palabras que, si existe una similitud con otros estudios, observando que también influye los acúmulos de biopelícula dental, calculo dentario ocasionado por ende enfermedades periodontales por lo tanto difieren de que fumar produce una disminución en el pH. En conclusión, esta investigación se observaron alteraciones evidentes en el flujo y el pH salival tanto en estudiantes fumadores y los no fumadores de los cuales fueron estadísticamente significativos con una variación en la alcalinidad en personas consumidoras de tabaco guardando una relación con la cantidad de cigarros al día y el tiempo que lleva con la dependencia. Los cambios con el flujo se representaron de formas numéricas verificando que el uso de tabaco aumenta la producción de saliva en personas fumadoras.

En el año 2016, Saya (11) realizó un estudio en el distrito de Huacho del Perú en el año 2016 con una población entre 18 y 30 años para evaluar la frecuencia de presentación oral en reclusos drogodependientes en una comunidad terapéutica de prisioneros donde la mayoría eran hombres. A continuación, se presenta un estudio descriptivo transversal de diseño no experimental. El consumo de sustancias psicoactivas conduce al desarrollo de daños en la cavidad bucal, tales como caries, daños periodontales, inflamaciones pulpares y periodontales,

inflamaciones a nivel de encías doloridas y otras inflamaciones que provocan infecciones; Esto se debe al consumo excesivo de carbohidratos, así como a la falta de higiene bucal. Es uno de los efectos secundarios de mol. La muestra para este estudio fue seleccionada por muestreo no probabilístico por conveniencia, para lo cual se utilizó una ficha para registrar los detalles necesarios para realizar el estudio. Los resultados se expresaron en porcentajes entre las manifestaciones observadas: caries dental 98,6%, Candida Albicans 6,8%, xerostomía 2,7% y liquen plano 6,8%, estos resultados demostraron que las lesiones cariosas son una de las enfermedades más comunes, en el 88,8% de los consumidores de cannabis, el 78,1% de los consumidores de PBC, el 75,3% de los consumidores de alcohol, el cincuenta y cuatro por ciento de los consumidores de cocaína, y o en ocho del treinta y nueve por ciento. En conclusión, el estudio demostró que la manifestación más común en los consumidores es la caries dental, seguida de la enfermedad periodontal.

En el 2017 Gayoso (8) realizó un estudio en Huánuco conocido como efecto del tabaquismo en la tasa de flujo salival en pacientes entre las edades de 25 a 60 años que acuden al hospital materno infantil Carlos Showing Ferrari Huánuco 2017 en el periodo septiembre y diciembre. Se realizó para seleccionar la muestra un muestreo no probabilístico por conveniencia conformado por 20 pacientes que no fuman y 20 pacientes que fuman las edades seleccionadas fueron entre 25 y 60 años que visitan el hospital materno infantil Carlos showing. En el proceso metodológico se utilizaron encuestas tipo observacional a través de un cuestionario y ficha, en el proceso para obtener la muestra se recolectaron 2 muestras de saliva para medir la tasa de flujo salival estimulada y no estimulada para luego ser cuantificados utilizando pruebas estadísticas. Se mostró que los pacientes masculinos consumidores de tabaco predominaron con un 35% a diferencia de la población femenina con un 15% esto se debe a que la mayoría presentaba > 8 años consumiendo. La mayoría de los pacientes consumidores presentaron una media de flujo salival estimulado mayor que los no consumidores. Por igual determinaron que el flujo salival estimulado si tuvo efecto en los consumidores de tabaco entre las edades de 25 a 60 años a diferencia del flujo salival no estimulado que no presentó efecto en los pacientes de 25 a 60 años que visitaron el hospital y con respecto al tiempo se evidencio que los pacientes > 8 años consumiendo tabaco tienen un flujo salival disminuido en un 40% obteniendo diferencias significativas.

En el 2019, Salvador y González (9) realizaron un estudio sobre las repercusiones orales en usuarios de metanfetaminas y presentaron un caso clínico, en Guadalajara, Jalisco, México, con el objetivo de mostrar clínicamente el caso de un paciente que utiliza metanfetaminas y el efecto que genera esta adicción en la cavidad oral, así como brindar métodos referidos por algunos autores para un mejor manejo en la consulta odontológica. Para estructurar el caso clínico se efectuó una evaluación general al paciente, donde se incluía historia clínica y anamnesis, examen extra e intraoral, radiografías y fotos intraorales. Al interrogatorio, el paciente informó sobre el consumo de sustancias ilícitas, específicamente metanfetaminas, en los últimos 4 años, de forma inhalada y fumada, con consumo diario, fumaba 12 cigarrillos a la semana, e ingería en exceso bebidas carbonatadas y azucaradas. Su higiene bucal era insuficiente y su última visita al dentista fue hace 10 años. Al examen clínico intraoral se observó erosión dental, atrición, bruxismo, destrucción dental severa, múltiples lesiones cariosas y sangrado en las encías. Durante la consulta, debido a sus problemas dentales, se le proporcionó asesoría sobre su condición bucal para tomar medidas preventivas como: tratamiento de las encías, refuerzo de técnica de higiene oral, aplicación tópica de barniz de flúor, eliminar hábitos y medidas receptivas como: eliminación de agentes infecciosos con extracciones, y medidas restaurativas, además de acudir con un especialista en adicciones. Estos pacientes pueden presentar también problemas como sequedad en la boca, lesiones de caries rampante e higiene oral deficiente que representan un patrón denominado boca de metanfetamina. Se llegó a la conclusión de que los consumidores de metanfetaminas pueden causar retrasos en sus tratamientos y atención dental a pesar de padecer o no dolor dental, desgastes por atrición, múltiples lesiones cariosas extensas y erosiones o problemas temporomandibulares, además es posible que el daño escale al grado del uso de prótesis total. De hecho, dada su edad relativamente joven, se cree que es una prioridad en la odontología preventiva.

En el 2019, Sáenz M. y Madrigal D. (10) realizaron un estudio sobre el volumen de buffer salival y su relación e incidencia de caries dental enlazando con el consumo de distintas bebidas vendidas en locales comerciales saludables y no saludables, en el Centro Educativo Católico San Jorge de Abangares, Guanacaste, Costa Rica. Se realizaron 2 tipos de formatos para realizar las pruebas, que fueron un análisis clínico agregando a sesenta y dos estudiantes para determinar

el recogido de las lesiones cariosas, según la clasificación de caries establecida. Luego en la segunda prueba con una tabla aplicada para los sesenta y dos estudiantes, con el fin de analizar la capacidad amortiguadora de la saliva, durante la toma de pH en intervalos de quince, treinta y cinco y cuarenta y cinco minutos luego de tomar líquidos. Para la obtención de resultados se utilizaron datos personales y clínicos para determinar la prevalencia y la medición de tiempo. Posteriormente, en el primer gráfico los niños consumieron fanta que luego de unos 15 minutos de haberlo ingerido, teniendo los niños un pH inicial de 7 disminuyó de un 56% a un 37%, aumentando el pH a 5, teniendo un 11% y el pH de 6 un 26%. Luego de 30 minutos el pH de 5 y de 6 desaparecieron disminuyendo a un 5%, llegando los niños a neutralizar por completo a los 45 minutos, obteniendo un pH neutro de 7. Con respecto al jugo de uva, luego se verifico después de quince minutos de haberse ingerido líquidos bajo a un pH de sesenta y ocho porcientos con un pH de siete luego un cincuenta y seis porcientos. Luego hubo un tres por ciento, atesorando un pH de cinco, llegó se elevó a un diez por ciento con un pH de seis y de seis comas cinco con un ocho por ciento.

Los niños a los treinta minutos tenían ya un pH de siete teniendo un por ciento de sesenta y seis, no se observó un pH de cinco simplemente se redujo a un seis con un cinco por ciento. Durante la toma de pH al inicio. Luego a los cuarenta y cinco minutos ya los niños tenían un pH neutro, pero no todos en su totalidad ya que se observó un pH de cinco con un dos por ciento, y un tres por ciento con un pH de seis. Luego se le facilito al participante jugo de sandía para analizar, después de quince minutos se observó un aumento en el pH de siete en un ochenta y un por ciento y un pH de seis en un ocho por ciento y un pH de cinco no se presentaron ningún por ciento verificando que no hubo cambios ni alteraciones luego de la ingesta de jugo de sandía. A los 30 minutos ya se había neutralizado por completo el pH, ya que no hubo representación del pH de 5 y de 6 y a los 45 minutos ya había un pH de 7 y 8 sin representación de un pH ácido. Los resultados mostraron que para las bebidas consideradas no saludables el pH tardó más en neutralizarse, a diferencia de las bebidas saludables alcanzaron su neutralización más rápido, con menores tasas de lesiones cariosas. Con los resultados obtenidos en este estudio, se concluyó que los participantes lograron un pH de 7. Según la prevalencia de lesiones cariosas se observaron de 0 a 3 lesiones únicamente, tomando que la capacidad amortiguadora de la saliva

está relacionada con la incidencia de lesiones cariosas, esto dio a demostrar que esta población en general presento por su constancia una neutralización total, observándose pH normales.

1.1.2. Antecedentes nacionales

En el 2016, Henríquez F. (11) llevó a cabo un análisis de tipo comparativa sobre el requisito protésico en consumistas de marihuana con aproximadamente dos años de consumo, a diferencia de los no consumidores entre las edades de 18 a 40 años de edad en la provincia San Francisco de Macorís, República Dominicana, ubicada en la zona norte del país durante el período de enero hasta agosto de dicho año. El público que se utilizó para este estudio fue conformado por dos grupos: el primero estuvo conformado por un grupo control, de los cuales estos no consumían sustancias psicoactivas, y el otro grupo conformado por la población consumidora de marihuana, en el mes de marzo del año 2016. El muestreo estuvo formado por cuarenta participantes consumidores, abarcando tanto masculinos como femeninos entre las edades 18-40 años, tomando en cuenta los criterios de exclusión e inclusión, como por ejemplo aquellos que no estuvieran comprometidos sistémicamente. El total de participantes consumidores de marihuana o cigarrillos fueron de veinte (llamados grupo prueba) y veinte que no consumen (llamados grupo control) que son aquellos que alcanzaron los criterios de inclusión fijados en la investigación. Luego se redactó un consentimiento informado para recolectar los datos de los pacientes, donde ellos deben legalizar con previo aviso si quieren participar en el estudio antes de iniciar la recolección, por lo tanto, se le comunicará algunas preguntas para que este las responda sobre el consumo de marihuana y se le pedirá algunos datos personales. Se hizo uso de una ficha de evaluación odontológica llamada odontograma con el fin de anotar la presencia de lesiones cariosas, piezas dentarias con materiales obturadores, presencia de diente ausentes, así también extracciones indicadas para dientes sin posibilidad de salvarse a través de un proceso odontológico. Por igual, la ficha contenía un índice relacionado a prótesis para examinar qué tipo de edentulismo presentaba el paciente. Cuando se evaluó la necesidad protésica se encontró un índice más elevado en pacientes no consumidores, abarcando un 51.85%, que no se relaciona con los estudios anteriores, al contrario de los pacientes consumidores de marihuana que se observó en menor escala con un 48.15%. con relación a los resultados que se reflejaron en pacientes edéntulos de forma parcial, se alcanzó que los pacientes no consumidores tienen una menor necesidad de tener prótesis figurándose con un 46.15% con relación a los no

consumidores estos revelaron un porcentaje mayor de 53.85% verificando que este estudio si concordó con los demás estudios parecidos a este. Para terminar el análisis se manifestó que la utilidad del cigarro y la marihuana con relación al tiempo y la frecuencia de utilidad tienden a causar daños en los dientes. Pero siendo necesario seguir con estudios futuros donde exista una muestra más significativa y que pueda comprobar que estos resultados son correctos.

En el 2018, Acevedo B. (12) llevó a cabo un estudio de corte transversal , descriptivo y prospectivo en el politécnico Cambita Garabito, San Cristóbal, República Dominicana, con el objetivo de identificar conocimientos sobre drogas ilegales que tienen los jóvenes de dicho politécnico en el período escolar 2018. Se realizó una encuesta y se empleó un instrumento de recopilación de información (encuesta) creada por los investigadores para recolectar datos sociodemográficos, que incluía preguntas relacionadas con el estudio. Otra parte contiene 8 preguntas cerradas y 4 preguntas abiertas para medir la recopilación de información y la capacidad de conocimiento del participante sobre las drogas ilegales. Las preguntas de nivel de conocimiento se clasificaron en 3 tipos, donde 12 respuestas correctas corresponden al 100% de las respuestas, y de acuerdo con cada puntaje se asignan las siguientes clasificaciones: menos del 69% que serían respuestas correctas contestadas por el participante, menos conocimiento, el 70-85% de las respuestas correctas sean significativas y el 86-100% de las respuestas correctas significa conocimiento avanzado. La capacidad de conocimiento sobre drogas ilícitas entre los jóvenes del politécnico de Cambita Garabito durante el periodo del 2018, es regular en el 60% de los sucesos, elevado en un 32% y diminuto con un 8%. El nivel de conocimiento pobre en cuanto a la edad, el de más conocimiento fue el grupo de 17 años, destacándose el género femenino. La sustancia que más dominan es la marihuana y se determinó que la mayoría de los estudiantes no han utilizado sustancias ilícitas.

1.1.3. Antecedentes locales

En el 2018, Marmolejos y Guzmán (13) realizaron un estudio en la ciudad Santo Domingo, República Dominicana, cuyo objetivo era analizar los efectos del cigarrillo en la tasa del flujo salival, capacidad amortiguadora y pH salival en pacientes periodontales de la clínica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Este trabajo tuvo como propósito valorar la relación que existe entre el pH salival, capacidad amortiguadora y el flujo

salival en los pacientes que consumen cigarrillos y los que no consumen. Para realizar el estudio utilizaron 40 pacientes entre las edades 15- 85 años, 20 fumadores y 20 no fumadores, tomando en cuenta que ambas poblaciones debían tener enfermedad periodontal activa. Dentro de las técnicas que utilizaron para determinar la medición del pH fueron las tiras, las cuales fueron sumergidas en los tubos de ensayo, teniendo como contenido saliva, para determinar el flujo salival y la capacidad amortiguadora, utilizando químicos como son ácido acético, bicarbonato de sodio y químicos que permitían crear esa reacción amortiguadora, en este procedimiento se utilizó la fórmula de Henderson-Hasselbach. Este fue un estudio descriptivo y observacional en el cual utilizaron 40 participantes, dividido entre 20 fumadores con lesiones periodontales y los otros 20 no eran fumadores. Se determinó que la variable cigarrillo provoca cambios en el pH, tornándose neutro o alcalino, flujo salival disminuido y una amplitud amortiguadora baja sin importar tener efectos vasoconstrictores en la zona de las encías. La saliva para contrarrestar el efecto tiene la capacidad de liberar bicarbonato para balancear la acidez del cigarrillo.

En el 2021, Arias y Rodríguez (14) realizaron un estudio en la ciudad Santo Domingo, República Dominicana, cuyo objetivo era evaluar variaciones del pH y flujo salival en pacientes fumadores de cigarrillos electrónicos vapores que acuden a la Clínica Dr. René Puig Benz durante el periodo mayo-agosto del año 2021. Para realizar el estudio utilizaron 70 pacientes los cuales se dividieron en 35 consumidores y 35 no consumidores entre las edades 18- 40 años. Dentro de las técnicas que utilizaron para determinar la medición del pH fueron las tiras reactivas, para determinar el flujo salival se utilizaron probetas milimétricas con bloques de silicona por varios minutos. Con respecto a los resultados del estudio, se arrojó que el 50% de los pacientes que participaron fumaban cigarrillo electrónico, incluyendo que en su mayoría eran hombres, presentándose en un 77%, en los participantes no fumadores se observó lo opuesto, ya que las mujeres representaron el 71% de los resultados; con relación a la edad, los que mayor participación tuvieron fueron las edades entre 18-25 años, presentándose en un 94%, el pH se presentó alcalino con un total de 18 casos, a diferencia de los no consumidores que presentaron un total de 20 con un pH neutro, en cuanto a los valores de pH estos no se relacionaron con el sexo de los participantes. Con relación a la tasa de flujo salival, ambos grupos mostraron similitud, por lo que observa que el sexo no interfiere en la producción de saliva y el flujo dependerá de las condiciones sistémicas y fisiológicas de los participantes. En conclusión, el

resultado de esta investigación fue que no existe ningún tipo de variaciones del pH y flujo salival en los pacientes consumidores de cigarrillos electrónicos y estadísticamente no se observaron cambios significativos con relación a la edad y el tiempo de consumo, por lo tanto, para identificar cambios en el pH y flujo salival se debe esperar aproximadamente 5 años realizando estudios longitudinales para luego comparar los resultados con los valores de pH y flujo salival en los consumidores y no consumidores de cigarrillo.

1.2. Planteamiento del problema

Según la Organización Mundial de la Salud una sustancia psicoactiva se define como cualquier tipo de droga que desempeña cambios psíquicos y mentales, específicamente aquellas que inducen a rutinas y manifiestan adicción. Expresando, además, el exceso de consumo de drogas de forma habitual y de manera continua sin receta es peligroso para los seres humanos. Generando grandes consecuencias sociales, legales y principalmente en la salud. (15)

La saliva es aquella sustancia compuesta por elementos naturales como sales minerales, agua y elementos proteicos, encargada de cumplir un papel muy importante en el ambiente bucal. La formación de la saliva depende mucho de su velocidad de secretar por lo tanto su desempeño está relacionado de forma directa al volumen de esta. Se estiman como factores de alto riesgo tener flujo salival menor de $< 0,7$ ml/minuto, y un pH menor a 5,7 y por igual un recuento de "*Streptococcus mutans*" $>$ a 100.000 UFC/ ml. (19) Se han observado cambios a nivel salival como es el grado de ionización de las drogas que depende del pH, también asociado a un flujo salival que se presenta disminuido, por lo tanto, al haber menor flujo disminuirá la remoción de residuos alimentarios y desencadena múltiples enfermedades bucales que ocurre porque la saliva al estar espesa y viscosa afecta la producción de la misma. (16)

El consumo de drogas siempre ha provocado grandes prejuicios en el medio social y laboral, tomando en cuenta que existe un alto porcentaje de trabajadores que se ven afectados, disminuyendo sus capacidades tanto mentales como físicas. (17) El consumo de drogas en jóvenes forma una gran problemática socioeconómica y de salud, afectando a una gran población de nuestro país, aproximadamente más de 300 mil adolescentes entre los 12 y 15 años son ya consumidores de drogas, dentro de las cuales se pueden mencionar: la marihuana y el

éxtasis, a diferencia de las drogas como la cocaína y crack que los jóvenes comienzan a consumirla a partir de los 15 años. La probabilidad de que los jóvenes se queden adictos a estas sustancias es alarmante en el país, presentándose en un 1.61% lo que indica que es preocupante. (18)

Las drogas tienden a afectar la secreción salival y su velocidad de producción afecta variablemente la concentración de la saliva y el flujo salival, pueden llegar a producir una alcalinidad o acidez elevada en la saliva como la cocaína, por ejemplo. De igual forma, las drogas pueden llegar a ocasionar en la cavidad oral, xerostomía u otras enfermedades bucales relacionadas con esta. (18) Mediante este estudio se recopilaron informaciones con la finalidad de determinar las variaciones del pH y flujo salival en pacientes adolescentes drogodependientes del Centro de Atención Integral Niños y Adolescentes en Consumo de Sustancias Psicoactivas (CAINNACSP), Santo Domingo, República Dominicana en el período septiembre-diciembre 2022.

Acaparando lo anteriormente revelado se propusieron las siguientes preguntas:

¿Cuáles cambios existen en el pH y flujo salival de pacientes jóvenes drogodependientes?

¿Cómo se relaciona la frecuencia de consumo de sustancias psicoactivas con los cambios que se producen sobre el pH y flujo salival?

¿Cómo varían los cambios sobre el pH y flujo salival de acuerdo con el sexo y la edad de los pacientes adolescentes drogodependientes?

¿Cuáles variaciones existen en el pH y flujo salival de pacientes policonsumidores?

¿Cuáles variaciones existen en el pH y flujo salival de acuerdo con la dosis consumida por los pacientes adolescentes drogodependientes?

¿Cuáles variaciones existen en el pH y flujo salival con relación al tiempo de consumo de sustancias psicoactivas en pacientes adolescentes drogodependientes?

¿Cuáles variaciones existen en el pH y flujo salival con relación al modo de administración de sustancias psicoactivas en pacientes adolescentes drogodependientes?

1.3. Justificación

Este estudio investigó el pH y flujo salival en pacientes adolescentes drogodependientes del Centro de Atención Integral a la Niñez y Adolescencia en Consumo de Sustancias Psicoactivas (CAINNACSP), Santo Domingo, República Dominicana, en el período septiembre-diciembre 2022. La ejecución de la investigación estuvo sujeta a varios aspectos y propósitos, como conocer las enfermedades y problemas reales que provocan las drogas en la saliva de los jóvenes drogodependientes.

La relevancia social es tomar en cuenta las políticas y protocolos que nos permitan tener un manejo satisfactorio y oportuno en estos tipos de pacientes, creando medidas de prevención y de conciencia en la salud bucal. Para así apropiarse de la problemática y tomar la responsabilidad de cambiar y evolucionar nuestra comunidad para bien, con el fin de contribuir nuestra sociedad y tener la potestad y el deber de orientar y guiar, consiguiendo una sociedad cada vez más digna y llena de valores humanos.

Las implicaciones prácticas fueron realizadas con el objetivo de mejorar la atención odontológica futura de jóvenes consumidores de sustancias psicoactivas, recolectando los cambios que ocurren en el pH y flujo salival, y tratando de perfeccionar la atención y el pronóstico.

Con relación al valor teórico la importancia de esta investigación fue dar a conocer los cambios que puede tener la saliva bajo estas condiciones, pudiendo esta información servir de soporte para que los odontólogos y estudiantes de odontología puedan realizar investigaciones más amplias a futuro, pudiéndose utilizar como método diagnóstico de alguna condición sistémica que refiera el paciente y que tenga repercusión en el pH y flujo salival.

Las sustancias psicoactivas han sido objeto de estudio en la línea diagnóstica, por lo que al realizar esta investigación ayudamos a lanzar datos significativos con respecto a la alteración, creando datos del pH y el flujo salival distintos a los que se presentan normalmente, también a la definición de varios conceptos que pusimos en práctica en el estudio y que nos ayudaron a estudiar adecuadamente esta comunidad. Luego de obtener los resultados guiamos a la

población tanto docente y estudiantil como a los pacientes, sobre los cambios y consecuencias que pueden alterar el flujo y el pH, salival teniendo el objetivo de compensar los efectos ya ocasionados por las drogas. (18)

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar las variaciones del pH y flujo salival en pacientes adolescentes drogodependientes del Centro de Atención Integral Niños y Adolescentes en Consumo de Sustancias Psicoactivas (CAINNACSP), Santo Domingo, República Dominicana, en el período septiembre-diciembre 2022.

1.4.2. Objetivos específicos

1.4.2.1 Determinar los cambios en el pH y flujo salival en pacientes jóvenes drogodependientes.

1.4.2.2 Identificar las variaciones intragrupo sobre el pH y flujo salival de acuerdo con el sexo y edad.

1.4.2.3 Determinar la variación del pH y flujo salival de acuerdo con la frecuencia del consumo de sustancias psicoactivas.

1.4.2.4 Comparar las variaciones del pH y flujo salival en pacientes policonsumidores.

1.4.2.5 Determinar las variaciones intragrupo en el pH y flujo salival de acuerdo con la dosis administrada de sustancias psicoactivas.

1.4.2.6 Determinar las variaciones intragrupo del pH y flujo salival relacionado con el tiempo de consumo de sustancias psicoactivas.

1.4.2.7 Identificar las variaciones intragrupo del pH y flujo salival relacionado con el modo de administración de sustancias psicoactivas.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1. La saliva

La saliva es aquel flujo que procede de dichas glándulas salivales, tanto de las mayores como de las menores, estas tienden a crear un 97% del volumen salival y el otro 3% se crea en las demás glándulas menores o secundarias que se encuentran distribuidas en la cavidad oral. (18)

La saliva ayuda a limpiar la cavidad oral, además de involucrarse en el proceso digestivo y la masticación. La misma impide la proliferación de la placa bacteriana y acontecimientos patológicos. Por lo tanto, las sustancias psicoactivas y principalmente los farmacodependientes generan grandes modificaciones en la misma como, por ejemplo, en el pH que ocasiona que se vuelva más ácido y facilitando la formación de enfermedades bucales. Con respecto al flujo salival puede llegar a afectar la limpieza, su grado de viscosidad y la cantidad de proteínas antibacterianas. (19)

2.1.2. Flujo salival

El flujo salival se ve representado entre 500 y 700 ml, tomando en cuenta que cuando la persona se encuentra en reposo llega a producir entre 0.25 a 0.35 ml/min, en circunstancias de estímulos por parte de la persona como es la masticación que pueden llegar a producir 1.5mL/min. Estas dos secreciones salivales que existen, presentándose siempre en condiciones normales, pueden producir hasta 1.5 litros al día. También existen situaciones que llegan a afectar el flujo salival, como son problemas fisiológicos, medicamentos, enfermedades de las glándulas salivales u otros procesos sistémicos. (18)

Las secreciones salivales no se clasifican como espontáneas, sino que mientras las personas duermen generan una estimulación en los reflejos. Por lo tanto, siempre el flujo salival va a ser de forma estimulada. Durante la masticación sabemos que el flujo salival aumenta, originando una relación entre el agua que expulsa el alimento y la magnitud del bolo alimenticio en boca. (19)

La estimulación parasimpática ocasiona secreción salival de manera fértil, acuoso y eleva los niveles de iones de bicarbonato que son persistentes, mientras que las glándulas prosiguen de forma estimulada. La formación y producción de la saliva también se ve influenciada por factores físicos, químicos y/o psíquicos. (19)

En general, una persona adulta produce de 500 - 1500 mL de saliva diariamente, con un flujo de 0.5 mL/min, si está siendo estimulada, el flujo salival puede ser de 6 - 7 mL/min, pero dependerá de la condición del paciente. (19)

2.1.2.1. Control del flujo salival

El sistema nervioso central es el encargado de mantener el flujo de la saliva, sobre todo el parasimpático. Estos se dividen en dos, tenemos la glándula parótida que está inervada por el nervio glossofaríngeo y las glándulas menores inervadas por la parasimpática con transmisión colinérgica, pero a diferencia de las mayores las glándulas salivales menores se encargan de mantener la mucosa oral protegida todo el tiempo, produciendo secreción sin presencia de estímulos nerviosos. (20)

La estimulación parasimpática ocasiona secreción salival de manera fértil, acuosa y alta en iones de bicarbonato, que persiste mientras las glándulas continúan siendo estimuladas. La formación y producción de la saliva también se ve influenciada por factores físicos, químicos y/o psíquicos. (20)

En general, en el adulto se produce de 500 - 1500 mL de saliva por día, con un flujo de 0.5 mL/min, si se produce estimulación, el flujo salival puede pasar a ser de 6 - 7 mL/min dependiendo la condición del paciente. (20)

2.1.2.2. La hiposalivación

Esta alteración se basa en la disminución del flujo salival debido a factores etiológicos como son: enfermedades sistémicas, terapias farmacéuticas y radioterapias, entre otros. Para saber si el paciente sufre de hiposalivación esto se hace bajo mediciones del flujo salival. El flujo salival va a variar de un paciente a otro y obviamente esto va a estar influenciado por un sin número de factores, como son: qué tanto se hidrata el paciente, como está posicionado su cuerpo, la exposición de la luz, el tamaño de las glándulas salivales y la estimulación previa en la cavidad oral de sustancias alimenticias. (21)

Con respecto a la medición de la saliva, según investigadores, se dividen en dos: saliva total no estimulada, que se utiliza para definir lo que es la hiposalivación o hipofunción de las glándulas salivales y la saliva estimulada que se puede definir, como una hipersalivación de las glándulas salivales. (21)

La hiposalivación se puede dar por distintas etiologías, como son: alteraciones del desarrollo, que entre estas están la aplasia o agenesia de las glándulas salivales, pero es muy raro que se presenten. Aunque las glándulas salivales presentan cambios estructurales, estos se deben tomar en cuenta al momento de la edad del paciente, ya que realmente no existen evidencias que determinen que la edad sea un desencadenante de la hiposalivación. A diferencia de las enfermedades en el organismo, los medicamentos y sobre todo las enfermedades malignas como es el cáncer, que estos si crean cambios significativos de gran importancia. (21)

Es importante saber que en las personas mayores puede presentarse lo que es una hiposalivación, a diferencia de los jóvenes, que es muy raro que se presente. Pero, esto no determina que sea así. (21)

Se ha verificado que existe una disminución de la tasa del flujo salival cuando se encuentra el paciente en reposo. Tenemos lo que son las enfermedades autoinmunes, como es el síndrome de Sjogren, SIDA, lupus eritematoso, artritis reumatoide, esclerodermia y otras enfermedades que afectan las hormonas cómo es la diabetes mellitus, enfermedades neurológicas cómo Parkinson y enfermedades psicológicas como es la depresión que puede ser de causa reversible o irreversible creando una destrucción progresiva de las glándulas salivales. (21)

Con respecto a los fármacos y la hiposalivación se han detectado más de 400 fármacos que afectan de forma xerogénica y no xerogénica, llegando a tener tasas de hasta un 82%. (21)

2.1.3. pH salival

El pH salival no estimulado se puede representar entre un intervalo de pH de 5.7 a 6.2 a diferencia de la saliva estimulada, que puede llegar a ser un pH de 8. Aunque algunos investigadores no concuerdan con estos rangos y lo exponen en rangos más elevados tanto la

saliva basal de 6.7 y 7.4 como la estimulada que varía de 7.5 y 8.4. Esto sucede porque la saliva permite proteger a los tejidos duros y blandos de ácidos y así mantiene la cavidad oral en condiciones normales, esto expresa que al incrementar el flujo de saliva varía el pH y es menos ácido. (18)

2.1.3.1. Medidores del pH salival

Los medidores de pH se utilizan como una herramienta para detectar diversas manifestaciones o patologías que pueden presentarse en la cavidad oral, como la xerostomía y la hiposalivación. (26)

El número total de medidores utilizados tanto para la detección de pH como de patologías está representado por un total de 12 medidores, que se han fabricado a nivel mundial durante los últimos 20 años y son compatibles con funciones y características que ayudan a obtener datos seguros. Algunos contadores se centran en la caries dental, los factores de riesgo y otros se centran en el análisis químico y las intervenciones de actividad antimicrobiana y antibacteriana. (26)

Delfín, O. et al. (2005) señalaron que el flujo salival y el volumen salival son componentes que se investigan constantemente, ya que se generalizan muchas propiedades antibacterianas y antimicrobianas. Aunque existen variaciones en cuanto al diagnóstico y el procedimiento adecuado, por lo que el estudio del pH salival necesita de instrumentos destinados a determinar el nivel de pH en la cavidad oral, pero siempre se tiene en cuenta que depende de los objetivos de aprendizaje. toman en ese momento. (26)

2.1.3.1.1. Tipos de medidores

Los medidores de pH son los encargados a nivel mundial de diagnosticar a través de la saliva patologías bucales e incluso hiposalivación, a sabiendas que son utilizados para investigaciones que quieran identificar los niveles de acidez, antibacterianas y antimicrobianas en la saliva. Este cuadro describe los medidores más utilizados para este tipo de diagnósticos. (22)

Cuadro 1. Diferentes medidores de pH salival.

Medidores de pH salival	
1. Medidores de pH convencional	Se encargan de detectar el flujo salival, el pH y la actividad peroxidásica salival. (22)
2. Medidor de pH manual	Se encarga de estudiar la saliva y la prevalencia de caries. (22)
3. pH Meter BT 500 marca Boeco Germany y un electrodo de pH Ba 25.	Son responsables de detectar cambios relacionados con las drogas en el flujo salival, el pH y la CA en niños y adultos jóvenes. También detectan caries dental, enfermedades periodontales, entre otras patologías fisiológicas. (22)
4. Medidor de pH cole- parmer modelo 59002-00 (cole- parmer instrument company ussa), calibrado a Ph 4.0 y 7.0.	Estos son encargados de medir el pH y la presencia de caries dental. (22)
5. Medidor de pH calibrado con solución buffer calibradora a pH 4 y pH 7	Establece variaciones en el pH y el flujo salival relacionadas a bebidas azucaradas con soda. (22)
6. Método simplificado de dentobuff® strip system.	Estos son encargados de medir el pH y la presencia de caries dental. (22)
7. Cinta y medidor de pH no indicado.	Identifican las manifestaciones químicas y biológicas por igual, biomarcadores que son ocasionados por la fibrosis quística o consumo elevado de medicamentos tanto de la FQ como otras patologías. (22)
8. Medidor de pH de electrodo de vidrio estándar de oro.	Se encarga de darle seguimiento de forma continua al pH y a la temperatura intraoral. Este medidor es inalámbrico para tener la facilidad de su manejo. (22)

9. Medidor de pH digital (modelo PL-600 EZDOOMEGA que cumple la norma ISO-9001)	Comparar pH y concentración de proteínas en la saliva y estado sistémico o físico entre sujetos xerostómicos con y sin hiposialia. (22)
10. pH electrode 0-14 pH, 0-90°C - PE-149G	Se encarga de observar los cambios en el flujo y pH salival. (22)
11. Medidor de pH digital tipo lápiz con ATC de display grande resistente al agua (sper scientific)	Determina cuales son los niveles de pH y proteínas, el flujo salival y capacidad buffer. (22)

Modificada de (Agudelo R 2019). (22)

2.1.4. Tipos de excreción salival

Existen diferentes tipos de saliva, como: la serosa, mucosa y seromucosa- mixta, estas poseen diferentes elementos:

2.1.4.1. Saliva serosa

Este tipo de saliva es producida por la glándula parótida que forma parte de las glándulas salivales mayores, esta saliva produce proteínas ricas en amilasa formando parte de la mitad del volumen que es secretado por las glándulas y teniendo una consistencia delgada y acuosa. (18)

2.1.4.2. Saliva mucosa

Este tipo de saliva es producida por la glándula sublingual. Se presenta de forma abundante en mucina, de aspecto viscoso, tomando en cuenta que también la glándula sublingual produce saliva serosa. (18)

2.1.4.3. Saliva seromucosa

Esta es la glándula submaxilar que es la encargada de formar la saliva seromucosa y también es de secreción mixta. Al ser una saliva mixta contienen propiedades de tipo seroso y mucoso. Según autores dicen que solo existen 2 tipos de saliva que son la serosa y mucosa, pero esto se debe a la secreción de las glándulas, creando la formación y producción de saliva. (18)

2.2. Glándulas salivares mayores

Estas están representadas por tres pares de glándulas bilaterales ubicadas en la curva mandibular con aproximación en la cavidad oral por donde secretan los conductos excretores. En ambos lados se pueden apreciar las tres glándulas salivales que van desde la parte posterior de la cavidad oral hasta la parte anterior, como son: la glándula parótida, glándula submandibular y glándula sublingual. (18)

2.2.1. Glándula submandibular

Estas se ubican en el ángulo de la mandíbula, tienen un grosor de 8 a 15 gramos aproximadamente. A pesar de ser una glándula no muy grande, tiende a producir hasta un 60% de saliva. Estas tienen una excreción salival mixta y desemboca en la cavidad oral por el conducto de Wharton. La consistencia de la saliva de esta glándula es viscosa y contiene glucoproteínas sulfatadas y demás proteínas. (18)

2.2.2. Glándula parótida

La glándula parótida está ubicada por enfrente de las orejas con un peso aproximado de 25 a 30 gr. es la de mayor volumen de las glándulas salivales y forma el 25% de la saliva en su totalidad. Forma parte de la saliva serosa y tiene ácidos de tipo seroso. Secreta su saliva por el conducto Stenon o Stensen y convergiendo en una papila que se encuentra en la cavidad oral entre el 1er y 2do molar superior. (18)

2.2.3. Glándula sublingual

Esta glándula se ubica por debajo de la mucosa en el piso de boca y tiene un peso de 3 gramos, siendo esta la de menor tamaño, produciendo un 5% de saliva.

Los ácinos se representan de forma mixta produciendo saliva mucosa, siendo esta la más viscosa. Esta desemboca mediante el conducto de Bartholini estando muy cercano al conducto de Wharton. Comprende por igual un sin número de conductos accesorios por la zona de los frenillos linguales, siendo el más común e importante, el conducto de Rivinus. (18)

2.2.4. Glándulas salivales menores

Las glándulas menores están formadas por saliva serosa, mucosa y seromucosa. Estas están situadas en la mucosa oral. Se denominan de acuerdo con su ubicación como: las labiales, genianas, palatinas y linguales. Son bastante diminutas y de mayor reproducción, su cantidad oscila entre 450 y 800 ml. (18)

2.2.5. Glándulas labiales

Estas glándulas se ubican en la mucosa que pertenece a los labios en donde la saliva es secretada en estado seromucoso. La cantidad de volumen salival es mínima, pero es muy importante, ya que aporta un tercio de las IgAs que existen en ella. (18)

2.2.6. Glándulas genianas

Estas glándulas también se conocen como glándulas bucales o vestibulares, estas están ubicadas en la zona de los carrillos y zona retromolar superior, teniendo una consistencia seromucosa y formando parte de la anatomía geniana o yugal. (18)

2.2.7. Glándulas palatinas

Estas glándulas se dividen en tres grupos, ubicadas en el paladar blando y úvula, en el pliegue glosopalatino, en el istmo de las fauces y en el paladar duro. Su producción de saliva es de tipo mucoso y en menor cantidad serosa, aportando también cistatina y amilasa a la saliva total. (18)

2.2.8. Glándulas linguales

Estas glándulas secretan los tres tipos de saliva, pero en la zona anterior secreta saliva tipo seromucosa, contribuyendo a la saliva total conocida como mucina. Según la ubicación secretan salivas distintas como es en la zona media, dorso y bordes laterales que es de tipo serosa. Colaborando con la producción de IgA, lisozima y peroxidasa, que contribuyen a la formación de microorganismos. (18)

2.3. Composición de la saliva

Las glándulas mayores y menores atribuyen distintas salivas como son la serosa, mucosa y seromucosa, obteniendo otros componentes que se encuentran por igual en la cavidad oral, llamada saliva total o conocida como mixta, teniendo una consistencia viscosa e incluye el 99% de agua. (18)

2.3.1. Amilasa salival

Es una de las moléculas con mayor tamaño y se solidifican en la saliva, logrando esta macromolécula representar la enzima más importante de la saliva. Se relaciona de forma cercana con el almidón, el glucógeno y otros polisacáridos. (18)

2.3.2. Mucina

Es una glicoproteína, se encarga de formar los geles viscosos y elásticos, estas crean barreras de protección de todo el epitelio, evitando agentes como virus y bacterias, formando parte de la película adquirida salival. (18)

2.3.3. Lisozima

Esta se conoce como una proteína, que está ubicada en todos los fluidos que secretan el cuerpo, ayudando a proteger contra bacterias, virus y hongos que pueden llegar a afectar el organismo. (18)

2.3.4. IgA secretora (IgAs)

Funciona como una inmunoglobulina protegiendo a la barrera epitelio mucosal con distintos mecanismos. Neutraliza factores como la virulencia bacteriana, aglutinación de las bacterias, acortar la adherencia y evitar la infiltración de elementos extraños a la mucosa de la cavidad oral. (18)

2.3.5. Proteínas ricas en prolina

Estas proteínas ricas en prolina están formadas por aminoácidos como es la prolina, el cual al encontrarse en la saliva ayuda a la remineralización de los dientes. (18)

2.3.6. Cistatina

Es una proteína que se encarga de controlar la reacción del huésped bacteriano, que llega a asaltar los tejidos que conforman la cavidad oral. Por igual, ayudan a limitar la formación de los microorganismos que llegan a crear un alto daño a los mismos y pueden tener una regulación del calcio en la saliva. (18)

2.3.7 Histatina bactericida

Son antimicrobianos que se relacionan con la hidroxiapatita, creando una película adquirida en los dientes. También tenemos la proteína estaterina que se representa de menor tamaño parecido a las PRP, que tiene la capacidad de fusionarse a la superficie de los dientes y las bacterias, formando una película adquirida y la colonización de las bacterias. (18)

2.3.8. Amoníaco

Este elemento se encuentra en los riñones, el cual hace parte del equilibrio del ácido, siendo en otros un residuo metabólico. En la saliva se encuentra el amoníaco, siendo liberado por la urea y por la ocupación bacteriana, neutralizando el ácido producido específicamente por la placa. La creatinina es un derivado de la creatina, siendo parte significativa en la musculatura y un complemento transitorio en la saliva. (18).

2.3.9. Funciones de los componentes de la saliva

La saliva que en su totalidad está formada por agua en un 99%, pero cabe decir que también contiene un 1% de múltiples componentes tanto orgánicos proteicos y no proteicos como inorgánicos o también llamados electrolitos, encargándose de lubricar los alimentos y de mantener los minerales en el esmalte dental y siendo los responsables de mantener y proteger los dientes contra ácidos, hongos, virus y bacterias. (20)

Cuadro 2. Representación sobre las funciones de los diferentes componentes que se encuentran en la saliva.

Componentes que se encuentran en la saliva		
Dientes	<ul style="list-style-type: none"> - Remineralización - Inhibición de la desmineralización - Lubricación - Efecto buffer 	<ul style="list-style-type: none"> - Péptidos ricos en prolina, estaterina, calcio, fosfatos - Mucinas y péptidos ricos en prolina - Bicarbonato, fosfato y proteínas
Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Digestión - Gusto - Bolo 	<ul style="list-style-type: none"> - Lipasa, amilasa, proteasa - Zinc y mucinas
Microorganismos	<ul style="list-style-type: none"> - Antiviral - Antifúngica - Antibacteriana 	<ul style="list-style-type: none"> - Mucinas, cistatinas, inmunoglobulinas - Inmunoglobulinas, mucinas, histatinas - Mucinas, histatinas, cistatinas, lactoferrina, aglutininas, lisozimas, lactoperoxidasas

Modificada de: (Pink R 2009). (20)

2.4. Funciones de la saliva

La saliva desempeña un papel significativo en las sustancias alimenticias y gustativas, creando un medio líquido junto con el efecto de las enzimas digestivas como son: ptialina o amilasa salival y la lipasa lingual. Contiene una acción bacteriana, que es capaz de crear un crecimiento de microorganismos, previniendo así infecciones futuras. Tienen la función amortiguadora, teniendo la saliva la capacidad de soportar variaciones del pH cuando está bajo un ambiente ácido o alcalino. Los encargados de originar la función amortiguadora del pH son: el

bicarbonato, fosfatos y proteínas; siendo el bicarbonato el mayor regulador de los niveles del pH. (19)

2.5. Propiedades de la saliva

La saliva es un líquido que tiene distintas propiedades, la cuales se encuentran en la cavidad oral. Las propiedades que se encuentran son: las reológicas, físicas, químicas y bioquímicas. (18)

2.5.1. Propiedades bioquímicas

La saliva tiene una función muy significativa en la digestión o bolo alimenticio en la cavidad oral. Dentro de las propiedades tenemos enzimas como la amilasa salival y las glucoproteínas, que son aquellas que forman parte de la saliva. Por lo tanto, el proceso de digestión comienza con la masticación, presentando la mucina en esta etapa, que se encarga de diluir las moléculas de gran tamaño y originar el bolo alimenticio. En la pared celular de algunas bacterias, se puede encontrar la enzima lisozima y también se encuentran los microorganismos que inhiben la saliva. Está el almidón que forma canales de azúcares simples y que se encuentran inactivos en el tracto estomacal. (18)

2.5.2. Propiedades reológicas

Las propiedades reológicas en la saliva tienen distintas propiedades como son físicas y químicas, las cuales presentan alta viscosidad, adhesividad y elasticidad que ocurren mediante las propiedades líquidas de la saliva y la mucina. Tomando en cuenta que la calidad de las mucinas determinará la viscosidad y acción lubricante, que hace que los movimientos de la lengua y de los labios al comer sean más fáciles, también ayuda a tragar y formar las palabras con lucidez. (18)

2.5.3. Propiedades físicas

En las propiedades físicas encontramos la cohesión, que son aquellas que mantienen a las partículas unidas en una sustancia en específico, la adhesión que se encarga de unir y plasmar dos superficies de una o dos sustancias distintas cuando están en contacto.

La tensión de este líquido es una energía para elevar las superficies de las unidades de volumen entre 2 superficies, que son importantes al momento de colocar una prótesis. Sabemos que la saliva es un líquido incoloro, viscoso e inodoro, dependiendo del estado del paciente, esto es específicamente en la saliva basal. (18)

2.5.4. Propiedades químicas

Las características de esta propiedad son amplias y difíciles, contienen un pH de 6 y 8 que dependerá de si es saliva estimulada o basal. El bicarbonato de potasio es primordial, pero también está el cloruro de sodio, magnesio, restos de sulfocianuro y fosfatos de calcio que forman parte de las sales minerales. Sabemos que la saliva contiene proteínas, como son las mucinas, que es la encargada de darle viscosidad. También tenemos la capacidad de buffer, que es un tampón que se encarga de mantener el pH igual bajo las sustancias de ácido o álcali, estando presente la solución amortiguadora. (18)

2.6. La saliva y su relación con las caries

La saliva funciona como mecanismo de limpieza en la cavidad oral, se enfoca tanto en la desmineralización como en la mineralización e influye en la microflora cariogénica. Sabemos, por igual, que se enfoca también en las variaciones del pH para diferenciar el medio y la capacidad de algunas sustancias. (23)

Cuando hay presencia de un flujo salival de 0,7 ml/minuto, un pH inferior de 5,7 y recuento de *Streptococos mutans* a 100.000 UFC/ ml, quiere decir que es un factor de alto riesgo de lesiones cariosas. Para interés de nosotros con respecto al análisis del flujo salival, su pH, habilidad amortiguadora y cantidad de microorganismos productores de caries se encuentran en la saliva en reposo. La saliva va a depender mucho de la unión de varios factores y el tiempo de secreción. (23)

2.7. Factores que modifican la saliva

La saliva se puede modificar y alterar de distintas formas, relacionándose tanto en sus componentes como en el flujo salival. Esta se puede modificar acorde a su origen o a factores externos e internos a la saliva. (18)

Los factores internos se dividen en factores patológicos y fisiológicos, tomando en cuenta que puede variar de una persona a otra. (18)

2.7.1. Factores patológicos

Dentro de los factores que más se presentan a nivel patológico están las glándulas relacionadas con el flujo salival y los componentes de la saliva. Tenemos afecciones que se pueden presentar como son: las enfermedades periodontales y las caries que afectan el flujo de la saliva y su composición. Dentro de los factores también, existen tratamientos de quimioterapia, deshidratación, tratamientos relacionados con la tensión arterial elevada, Parkinson, encefalitis, síndrome de Sjögren, epilepsia y diabetes mellitus. (18)

2.7.1.1. Síndrome de Sjögren

El síndrome de Sjögren se conoce como uno de los motivos más cruciales, para que un paciente sufra de xerostomía. El mismo fue descubierto por el oftalmólogo Henrik Sjögren en el año 1933. Este comunicó que sus primeros pacientes con artritis presentaban resequedad en algunas zonas como los ojos y la cavidad oral. Este síndrome es una de las afecciones más notables del tejido conectivo, siendo una enfermedad de factor inflamatorio autoinmune y se presenta en pacientes de edad madura. Dentro de las manifestaciones que se presentan en este síndrome son: pérdida de la funcionalidad de las glándulas lagrimales y salivales. (21)

2.7.2. Factores fisiológicos

Los factores fisiológicos se ven influenciados por la forma de alimentación del paciente, que pueden llegar a crear un cambio, tanto a nivel del flujo salival como del pH salival. Mostrando que en condiciones de sueño el flujo salival es más reducido. Se continúa con la estimulación, calidad y la secreción de la saliva, que varía dependiendo la edad y el sexo. Está también en el proceso de erupción dentaria, en el primer trimestre de embarazo y la menstruación llegan a aumentar el flujo salival, principalmente enfocándose en la alteración hormonal en los dos últimos casos. Otros factores que alteran el flujo y la composición de la saliva son: uremia y factores genéticos como la raza. (18)

2.7.3. Factores externos

Dentro de los factores externos tenemos los cambios que ocurren en la saliva en el cual estas se dan: por el consumo de alcohol, tabaquismo, el nivel socioeconómico y las condiciones de vida, tomando en cuenta que cada factor puede trascender de una manera diferente, entre un individuo u otro. También puede darse por intoxicaciones de algún material como plomo, mercurio, entre otros, demostrando que la aparatología ortodóntica puede llegar a alterar el flujo salival. (18)

2.7.4. Inspección de la secreción salival

El flujo salival está controlado por el sistema nervioso autónomo, especialmente por el parasimpático. La activación parasimpática de la glándula parótida es inducida por el nervio faríngeo (nervio craneal IX), a través de los ganglios tubáricos. El nervio facial (nervio craneal VII) suministra conducción parasimpática a las glándulas submandibular y sublingual, a través del ganglio submandibular. El desarrollo interno de las glándulas pequeñas es principalmente el parasimpático con una conducción colinérgica. (20)

La estimulación simpática de igual manera incrementa la segregación de saliva y es pasajera. La secreción salival es espesa (en esta abunda la α -amilasa y mucina) y limitada. En general, en adultos, secreta 500-1500 ml de saliva por día, a una velocidad de flujo de 0,5 mL/min, cuando se estimula, la aceleración de flujo salival llega a ser de 6-7 mL/min. (20)

La formación de saliva igualmente se estimula por elementos físicos, químicos y/o psicológicos. Tomando en cuenta que las hormonas y secreciones endocrinas tienen poco efecto sobre la secreción salival. (20)

2.7.5. Lubricación de la saliva

Además del agua, la presencia de mucina y glicoproteína son aquellas proteínas ricas en prolina que ayudan a las propiedades lubricantes. La saliva es la envoltura que lubrica y cuida los tejidos de la cavidad oral, evitando así elementos que irritan la misma. Esto se debe a que la mucina es la responsable de mantener la cavidad oral húmeda, creando una protección contra la pérdida de agua y el mantenimiento de la viscosidad de la saliva. Estas tienden a regular de forma selectiva la flora microbiana, en el cual las superficies de los tejidos contribuyen a controlar la

colonización bacteriana y fúngica. Por igual, protegen a los tejidos del ataque de los microorganismos proteolíticos. (24)

La acción lubricante de estas proteínas facilita la masticación, el habla y la deglución. Este líquido simplifica la creación del bolo alimenticio, hidratando y convirtiendo el alimento en un semisólido o líquido, que se puede tragar fácilmente mientras se deja sentir el sabor. (24)

2.7.6. Limpieza salival

La limpieza de saliva es la eliminación de sustancias que se encuentran en la saliva con una duración limitada, siendo un componente importante de la saliva porque diluye el sustrato bacteriano y los azúcares. Esta está estrechamente relacionada con el flujo salival; porque la degradación del flujo salival conduce a aminorar la capacidad de lavar o eliminar los azúcares en la saliva, llegando a aumentar la aparición de lesiones graves, de las cuales son más evidentes en los ancianos. (24)

La eliminación de la saliva es más rápida en algunas áreas de la boca que en otras, las más cercanas son las salidas ductales, que pertenecen a las principales glándulas salivales; mostrando una rápida eliminación o lavado de saliva y menos presencia de caries que en otras regiones. (24)

2.7.7. La masticación y su relación con la saliva

Estudios demuestran que la masticación excesiva puede incrementar la salivación, mientras que la reducción de la masticación crea un efecto adverso. El uso de chicles sin azúcar ayuda a regenerar la remineralización, al estimular el flujo salival. La masticación estimula la secreción de saliva y aumenta sus propiedades protectoras al masticar, produciendo un flujo mayor en el primer minuto. (24)

Para mantener una alta tasa de flujo salival debe existir una masticación seguida, pero esto no quiere decir que esta se verá aumentada de una forma exagerada, por una masticación más veloz. El flujo con respecto a las frecuencias de la masticación varía entre 35 y 130 ml por minuto.

También existe una tasa del flujo salival parecida, ya que la costumbre de masticar incrementa por un largo tiempo en la tasa del flujo salival que no se estimula. (24)

2.7.8. La saliva como uso diagnóstico

La saliva es utilizada para diagnósticos de diversas patologías y virus, ya que se puede recolectar de manera fácil y no invasiva. Llegando a detectar la presencia de hormonas con esteroides, metales, alcohol, drogas ilegales y terapéuticas, entre otras cosas. (24)

El alcance del análisis incluye microorganismos, como son los *Streptococcus mutans*. La concentración de las proteínas en la saliva es relativamente baja y garantiza que las sustancias psicoactivas y las hormonas están fusionadas a las proteínas transportadoras, estando presentes en el plasma, pero no unidas. Para determinar los diagnósticos de estas patologías, se están empleando actualmente la unión de biotecnologías y diagnósticos salivales, en el cual últimamente están obteniendo un alto impacto en su uso, incluso se está utilizando la saliva como un biomarcador en diferentes enfermedades, incluyendo el cáncer. Creando un avance y enfoque en el diagnóstico salival, forjando un futuro prometedor y siendo parte de decisiones en el ámbito de la medicina, como por ejemplo en el sistema orgánico vital y desde luego en la cavidad oral. (24)

2.8. Drogadicción

La drogadicción, según la Organización Mundial de Salud (OMS), se conoce como el uso constante de una o varias sustancias psicoactivas, hasta llegar a un nivel en el que el usuario se intoxica frecuentemente. Estos llegan a mostrar una necesidad excesiva de utilizar dicha sustancia, teniendo un gran problema para interrumpir de manera voluntaria o disminuir el consumo de esta, llegando a presentarse decididos a adquirir sustancias psicoactivas de cualquier manera. La droga en medicina, según la OMS, es una sustancia con potencial que se encarga de prevenir o curar enfermedades, llegando a mejorar la salud física o mental del consumidor. En farmacología, es definida como cualquier sustancia química que transforma los procesos fisiológicos y bioquímicos de los tejidos o del organismo. (25)

En investigaciones realizadas por Barrios C. (26) se observaron manifestaciones bucales, como son: las lesiones cariosas, pigmentaciones blanquecinas, queilitis, mucosa labial desgarrada, llagas y sequedad en la cavidad oral. Las sustancias psicoactivas tienden a ser un riesgo para la salud bucodental en los pacientes adictos a dicha sustancia. Los individuos que entran al terreno de las sustancias psicoactivas en la mayoría de las ocasiones no cuidan su salud en general y sufren trastornos de conducta e inflamaciones relacionadas con la adicción a las drogas. (27)

Con respecto al cuidado de la cavidad bucal, es posible que exista una correlación directa, ya que investigaciones pasadas realizadas en el mundo presentaron una alta incidencia de caries y alteraciones en las encías en los drogadictos. Dos de cada diez pacientes que visitan al odontólogo, manifiestan indicios de depresión y esta se ve asociada con la reducción del flujo salival, xerostomía y cambios en el sentido del gusto. Con la alta excreción salival llega a disminuir la concentración de bicarbonato, calcio, fosfatos y proteínas en la saliva, llegando a aumentar la cantidad de lactobacilos y otros microorganismos que conforman un biofilm elevadamente agresivo. (27)

Las sustancias psicoactivas se administran por difusión pasiva. Por lo tanto, a diferencia de la orina, las partículas detectadas en mayor proporción en la saliva son las moléculas inalteradas. Sabemos que la frecuencia y el tiempo de uso de las drogas, junto con sus componentes químicos altamente ácidos, originan niveles de pH eminentemente alcalinos y un flujo salival disminuido, creando problemas evidentes en la cavidad oral. (16)

2.8.1. Droga o sustancia psicoactiva

Es una sustancia que produce alteraciones en el sistema nervioso central, los procesos mentales, la cognición, la afectividad y en el organismo del consumidor. (25)

2.8.2. Tipos de droga

La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifico las drogas según sus efectos en el organismo los usuarios. Dichas sustancias pueden ser: depresoras, estimulantes y alucinógenas. (28)

2.8.3. Drogas depresoras

Este tipo de sustancia disminuye la función y la aceleración de la actividad mental. De lo cual algunas actividades corporales se ven afectadas llegando a deprimir el manejo del sistema nervioso central. Estas producen relajación, en dosificaciones diminutas producen alegría y en elevadas porciones causan confusión, indiferencia, alivio del estrés y ausencia de ansiedad. (28)

2.8.3.1. Alcohol

El alcohol es un fluido transparente, de olor característico, soluble en agua y en grasas; se define como un extracto psicoactivo, depresor del sistema nervioso central y con capacidad de ocasionar dependencia. (29)

Dentro de las manifestaciones psicológicas que este puede presentar son: cambios en el estado de ánimo, comportamientos y autocontrol del consumidor, también causa problemas de memoria, no permite razonar con lucidez y puede afectar la organización mental y el control físico. Esta sustancia también tiene consecuencias en otras partes del organismo, por ejemplo: puede incrementar la tensión arterial y la frecuencia cardíaca. Si toma en exceso puede llegar a ocasionar hasta vómito. (29)

2.8.3.1.1. Manifestaciones orales asociadas al uso de alcohol

Los adictos a esta sustancia pueden presentar lesiones cariosas, alteraciones en las encías, abscesos pulpares, desgastes de los bordes incisales y oclusales de los dientes, debido al rechamamiento de estos. Estos tipos de patologías son causadas por el ingerir carbohidratos excesivamente y por el descuido de los consumidores con su higiene bucal. (26)

2.8.4. Drogas alucinógenas

Este tipo de droga distorsiona la apreciación de lo que pasa, cambia significativamente la actividad química del cerebro y provoca cambios en la visión, el tacto y la audición. Alteran la noción de tiempo y espacio y producen aumento de las percepciones sensoriales, en la mayoría de los casos la vista y el oído. (26)

2.8.5. Drogas estimulantes

Al liberar neurotransmisores estimulantes, excretados por las células nerviosas, este tipo de sustancias aumentan la actividad del sistema nervioso central, ayudan a mejorar el humor del paciente, logrando que este se sienta más feliz, disminuyen el deseo de comer, mantiene al consumidor despabilado y estimulan el metabolismo ocasionando un incremento del ritmo cardíaco. (28)

2.8.5.1. Tabaco

El tabaco es un árbol plantado con el fin de utilizar sus hojas, estas pasan por un proceso de resequedad, fermentación y luego se utilizan los diversos productos para su proceso. Contiene nicotina que es un componente que puede ser adictivo, por lo que a muchos usuarios les cuesta dejarlo. Otro de sus componentes es el alquitrán, óxido de carbono y otras sustancias químicas potencialmente nocivas. (30)

Existen varias enfermedades relacionadas directamente con el consumo de tabaco, como son: enfermedades pulmonares, enfermedades cardiovasculares, bronquitis y enfisema pulmonar. (30)

De acuerdo a Shekarchizadeh et al (31) existen otras afecciones que aparecen de manera similar en pacientes consumidores de tabaco, como es el cáncer, que pueden llegar a manifestarse en diferentes zonas, que conforman parte del sistema estomatognático y las úlceras.

La continencia de presentar alguna de estas afecciones dependen de cuatro factores (31):

1. Uso frecuente de cigarrillos: mientras más alta es la dosificación, más alta es la contingencia.
2. Tiempo de uso: mientras más joven el paciente empieza a fumar, más largo es el periodo de consumo, por lo tanto, tiene mayor riesgo de enfermarse.
3. La manera de fumar: la forma que más afecta el organismo es el humo, que se puede presentar como aspiración mayor y reiterada, mantener el cigarrillo en la boca entre cada fumada, estas acciones aumentan que el individuo se pueda enfermar.
4. Tipos de cigarrillos: tenemos los cigarrillos con filtro y los que no tienen tanta nicotina y alquitrán, garantizando que estas acciones disminuyen el riesgo a enfermarse.

2.8.5.1.1. Manifestaciones orales asociadas al uso de tabaco

El tabaco hace que aparezcan manchas en los dientes debido a la nicotina y el alquitrán, el humo posee sustancias químicas que se unen a las superficies de los dientes, se diluyen en la saliva y se introducen dentro de los dientes y pasan del esmalte a la dentina, donde se esparce la mancha. También produce cambios significativos en la mucosa bucal, como son: pigmentaciones y lesiones diversas, llegando a provocar cáncer oral. (26)

En la encía se percibe retracción gingival, dejando visible la raíz del diente, lo que causa enfermedades periodontales como gingivitis y periodontitis, incrementa el riesgo de contraer lesiones cariosas y disminuye el flujo salival que influye en el olor fétido en la cavidad oral. Por otra parte, produce leucoplasia oral, que puede convertirse en cáncer. El sistema estomatognático contiene partes que presentan mayor incidencia de cáncer como son: la lengua, los labios, el piso de boca y las glándulas salivales. Siendo el piso de boca el más perjudicado por el tabaco. (26)

2.8.5.2. Cigarrillos electrónicos o Vape

Este dispositivo se encarga de administrar la nicotina bajo un sistema electrónico. Por lo tanto, este sistema ha permitido disminuir el nivel de disposición de los consumidores de nicotina bajo adicción, que se realiza a través de un proceso de calentamiento expulsando dosis de vapores de nicotina. Se lanzó en los años del 2003 en china. (14) La OMS todavía no ha determinado si existe evidencia científica de que sea seguro el uso de estos dispositivos, por lo tanto, es ilegal para los fabricantes comercializar y crear una publicidad engañosa. (32)

La mayoría de las personas que escucharon sobre ellos consideraron que son más saludables que los cigarrillos convencionales siendo utilizado actualmente en todo el mundo con el objetivo de disminuir el uso de tabaco llegando a eliminarlo por completo tomando en cuenta que muchas marcas admiten que contienen nicotina, pero esta es detectable a través de las unidades analizadas. También sirve de alternativa para lugares donde no se puede utilizar el cigarrillo convencional. (32)

Por el momento no existe una evidencia científica que el cigarrillo electrónico sea ciertamente eficaz para impedir que el individuo fume. Por esto no se recomienda el uso frecuente e interfiriendo en tratamientos que si son eficaces para dejar de consumir nicotina. Causando un efecto atroz y fomentando el consumo en jóvenes, y por igual conservando a los adultos en una dependencia de consumo de nicotina. (32)

2.8.5.2.1. Elementos y funcionamiento de cigarrillo electrónico

- **La boquilla:** Es aquella fracción que entra en contacto con la boca y proporciona que el componente sea inhalado.
- **Botón:** Para encender y apagar se utiliza activar y desactivar las funciones del cigarrillo electrónico.
- **Cartucho:** En esta parte se coloca el líquido para luego realizar el proceso de absorción e inhalación.
- **Batería:** Permite que funcione el dispositivo sin tener que conectar.
- **Cargador:** Se encarga de recargar la batería a través de un sistema eléctrico.
- **Atomizador:** También se conoce como calentador permitiendo que el líquido se caliente para su inhalación.
- **Indicador:** Es aquella pantalla que permite que el usuario pueda observar si el dispositivo está cargado, encendido o apagado.

Su proceso de funcionalidad consiste en que el cartucho llega a una temperatura y este permite liberar vapor de nicotina por la boquilla, es activado cuando el paciente realiza el proceso de inhalación sin combustión y no genera humo, pero dependerá del tipo de cigarrillo, si es recargable o simplemente de uso único. (14)

2.8.5.2.2. Composición y riesgos de los cigarrillos electrónicos

El compuesto orgánico llamado nicotina es una sustancia psicoactiva adictivo y virulento. Muchos distribuidores catalogan que 20mg de nicotina equivalen a unos 16 cigarrillos. Varios estudios determinan que luego de utilizar los cigarrillos electrónicos la nicotina que contiene llega a la sangre y crea un aumento en la frecuencia cardiaca similares al cigarrillo convencional. Dentro de las afecciones que produce la nicotina es un riesgo de aterosclerosis. Ocasionando

hasta infartos en el miocardio, accidentes cerebrovasculares e infarto del miocardio entre otros. Los niveles de asma en niños se encuentran más elevado por su uso.

Muchos comerciantes evidencian que existen marcas que venden nicotina con glicerina vegetal, cosa que nunca se había utilizado para fumar. Detectado muchos casos de neumonía lipóide por el uso de glicerina, también están los aromatizantes que tienen olores que atraen al público ocasionando un poder para atraer consumidores más adelante. (32)

El humo del cigarrillo electrónico contiene muchas sustancias tóxicas no evidenciadas por el que lo fabrica. Existen marcas que contienen metales como níquel y cromo entre otros ocasionando problemas de salud como cáncer. Comprobando que muchos consumidores de E-CIG tienden a tener efectos secundarios parecidos a los individuos que están en terapia para sustituir la nicotina. (32)

2.8.5.3. Cocaína

La cocaína es una sustancia altamente adictiva que perjudica de forma directa al cerebro. Aparece como un polvo blanco que es inhalado por la nariz o se mezcla con agua y se inyecta. El método más común de administración de la cocaína es inhalado, a cada dosis se le llama normalmente tiro o raya. Otra forma de utilizarla es inyectada en las venas, en los últimos tiempos se ha dejado de utilizar este método debido a los riesgos asociados a la forma de administración. (33)

Esta sustancia ocasiona un aumento en los niveles de noradrenalina, serotonina en niveles bajos por un bloqueo de recaptación presináptica y dopamina se sabe que la dopamina es la precursora de crear euforia y ocasiona la adicción en el sistema cerebral que conforma los neurotransmisores del individuo. (33)

La noradrenalina es el causante de ocasionar daños físicos y complicaciones agudas como son el aumento de la presión arterial, mucha sudoración, temblores y dilatación en los ojos. También está determinado que el uso crónico de la cocaína causa una baja biodisponibilidad de

serotonina, ocurre similar con la permeabilidad de la membrana con los iones de sodio produciendo un bloqueo nervioso. (33)

En cuanto a sus manifestaciones psicológicas esta causa ansiedad, comportamiento compulsivo, paranoide e ideas delirantes, sensación de emoción y alegría, cambios de humor positivos, disminución de la sensación de cansancio, expresan una cantidad excesiva de palabras al hablar e incremento del desempeño social. (33)

2.8.5.4. Crack

El crack es una sustancia que deriva de la cocaína. Se prepara mezclando hidrocloreto de cocaína con amonio de bicarbonato de sodio y agua. Creando una pasta cuando se calienta, y que se fuma con pipas fabricadas de forma artesanal, latas vacías y pequeños tubos de metal. (34)

2.8.5.5. Manifestaciones orales asociadas al uso de cocaína y crack

Los estimulantes que incluyen estos tipos de drogas tienen secuelas significativas en la salud oral, según la forma de uso de la sustancia psicoactiva. La inhalación de cocaína puede causar síntomas graves como son: perforación del tabique nasal, cambios a nivel del olfato, sinusitis grave y abertura del paladar. La ingesta oral de la cocaína puede ocasionar enfermedades periodontales y retracción de las encías ocasionadas por el uso local de cocaína en la encía por parte de los consumidores para comprobar su calidad. (31)

El bruxismo es una manifestación común en los consumidores de cocaína, que conduce al desgaste de los dientes. Después de su uso oral o nasal, la cocaína en polvo reduce el pH de la saliva, causando que los dientes sean más vulnerables a la erosión dental. Fumar crack y cocaína produce quemaduras y llagas a nivel de la cavidad oral y el rostro pudiendo aumentar el riesgo de transmisión oral del VIH. (31)

2.8.5.6. Cannabis

El cannabis con fines recreativos o farmacológicos se remonta a los tiempos de la antigüedad. Fue conocido su uso en las sociedades chinas hace más de 5.000 años, con el tipo de cultivo

llamado sativa, en el cual se utilizaba por su fibra y el aceite que se extraía de sus semillas. También se extraen de la planta Cannabinoide conocida como Cannabis sativa. Es una planta que puede alcanzar una altura relativamente buena cuando se encuentre en ambientes adecuados. Dentro de sus características pueden presentar euforia, risas, pérdida de la noción del tiempo, orden de sucesos, despersonalización, pensamientos desordenados, cambios en la memoria e incremento de la apreciación de los colores y el sonido. (35)

A dosis más altas puede llegar a presentarse: miedo o terror, visiones, paranoia o esquizofrenia. También tiene efectos físicos como: tos seca, frecuencia cardíaca elevada, irritación en los ojos y un mínimo incremento en la tensión de las arterias. Si la dosificación es alta elabora un resultado adverso. Como la xerostomía, presión en los ojos, confusión y problemas para concentración. (35)

Dependiendo de su consumo y la forma de fabricación, se pueden dividir los elementos del cannabis en 3 grupos, que son:

2.8.5.6.1. Marihuana

Elaborada a partir de hojas y flores secas, contiene desde un 6 a un 14% de tetrahidrocannabinol (THC), hoy en día este porcentaje puede ser más elevado. (35)

2.8.5.6.2. Hachís

Se elabora a partir de una resina que excreta la planta de cannabis, hirviendo las hojas. Los tonos que muestran varían según de donde viene la planta (está el verde oscuro que es casi marrón hasta llegar a negro principalmente en países del medio oriente, Líbano y Nepal entre otros). Posee desde un quince hasta un 30% de THC, dependiendo de la diversidad. (35)

2.8.5.6.3. Aceite de hachís

Es elaborado por vía de la evaporación de la planta con disolventes orgánicos, esto va a depender de la tecnología y equipos utilizados en la evaporación que puede llegar a un 65% de contenido de THC. (35)

2.8.5.6.4. Forma de consumo del cannabis

Fumada o esnifada: el modo normal de uso de esta droga es fumada, combinado con tabaco que contiene hachís o solo marihuana en forma de cigarro. Estos se le denominan porro, canuto, petardo, entre otros. También se distinguen por la capacidad de ser fumados en tubos cortos con huecos anchos llamados hachicheros. Otro método de uso es con pipas. En el fondo las pipas tienen un lugar de almacenamiento de líquidos para humedecer el humo sin afectar durante su uso la garganta. (35)

Oral o ingerida: el líquido es incluido en comidas procesadas, siendo los más comunes bizcochos y dulces, algunas veces las hojas y los tallos son empleados para la preparación alimentos (tortillas, empanadas, entre otros). (35)

2.8.5.6.4. Manifestaciones orales asociadas al cannabis

El uso excesivo de cannabis, principalmente la marihuana y el hachís, aumenta el riesgo de cáncer oral, xerostomía y periodontitis, también este tipo de droga puede desencadenar leucoedema y una alta prevalencia de candida albicans. (31)

2.8.5.7. Éxtasis

Es un estimulante del revestimiento nervioso a causa de la presencia de cafeína y anfetamínicos semejantes, como la efedrina proveniente de la efedra o la asarona del cálamo aromático. Es un preparado de composición muy variable. Se comercializa en presentaciones de cápsulas de colores atractivos y comprimidos. Dentro de las características del consumidor podemos observar: movimientos involuntarios, estrés, falta de sueño, ansiedad, migraña, repugnancia, vómitos, dolores abdominales, úlcera gastroduodenal, sangrado abundante, aceleración cardiaca o presión alta. En ocasiones puede presentar prurito y erupciones eritematosas. (31)

2.8.5.7.1. Manifestaciones orales asociadas al éxtasis

Este tipo de droga puede provocar xerostomía y bruxismo después de su utilización, lo que puede agravar las condiciones bucales como caries dental y desgastes de los dientes. El mayor riesgo de erosión dental en estos pacientes es asociado por el consumo de grandes cantidades de bebidas azucaradas con altos niveles de acidez, que son utilizados para aliviar la xerostomía y

la deshidratación después del uso de este fármaco, cuando se realiza mucha actividad física. Además, se han notificado casos de afectación de la mucosa como son: úlceras, agrandamiento gingival en la zona vestibular, edema y necrosis, ocasionada por el consumo de éxtasis. (31)

2.9. Patrones de consumo

- **Experimental:** es un dispendio eventual, en un tiempo muy limitado o en una cantidad mínima de la sustancia. Esta se puede probar una vez o incluso varias veces, pero ya no se vuelve a consumir. (36)
- **Ocasional, recreativo o social:** se usan dosificaciones elevadas y concentradas por periodos cortos de tiempo, dejan de consumirla cuando están agotados o cuando se acaba la droga. (36)
- **Habitual:** es aquel dispendio que se utiliza de forma diaria y con doble propósito. Como por ejemplo disminuir las frustraciones psicológicas de dependencia o física que tiene el consumidor para mantener el ritmo en su vida cotidiana. Pero afecta de forma leve el comportamiento a pesar de que el consumidor piensa en la droga y tienden abusarla para consumirla. (36)
- **Compulsivo:** uso en exceso, todos los días. El uso de la droga es que maneja la vida del consumidor y provoca una gran dependencia a la droga. (36)
- **Policonsumo:** es el consumo de dos o más sustancias simultáneamente, este patrón regularmente se utiliza con cannabis y alcohol, por lo tanto, el alcohol se utiliza de primero y el cannabis como secundaria. (36)

2.10. La dependencia y su relación con las drogas.

La dependencia se relaciona con las causas fisiológicas, sociales y psíquicas que hacen que el consumir se convierta en algo adictivo, aunque se rehúsa a consumir la misma. Existen criterios para determinar la dependencia, los cuales están estipulados por las normas de clasificación internacional de enfermedades de la décima edición: (23)

- Tienen un alto deseo de consumismo por la sustancia que están consumiendo.
- Disminuye los niveles de tolerancia ocasionando que inciten al paciente a consumir la sustancia.

- Comienza a presentar cuadros de abstinencia y trata de consumir una dosis menor o una droga menos intensa para poder controlar el síndrome de abstinencia.
- Pierden el aguante de los efectos de la droga y necesitan aumentar la dosis para poder llegar al efecto que desean.
- Tienen a tener desasosiego al momento de querer consumir la sustancia, llegando a sentirse en estado de euforia por la falta de consumo.

2.11. Detección de sustancias ilícitas a través de la saliva

Uno de los métodos para el análisis de drogas ilícitas que se utiliza es la saliva, porque se obtiene de forma sencilla y poco invasiva. Este es un método no invasivo utilizado para evidenciar la presencia de drogas en el organismo, utilizando tanto la saliva mixta o total, dicho método es utilizado tanto en medicina legal como en la forense, especialmente en esas drogas que no pueden ser utilizadas de forma recreativa. Este tipo de prueba no necesariamente necesita un personal especializado para ser recolectada. Dentro de las drogas que se utiliza más esta prueba, están: la marihuana, cocaína, anfetaminas y opiáceos. Esta prueba va de la mano con análisis físicos y químicos. De 5 a 48 horas posteriores al consumo se puede detectar el abuso de sustancias psicoactivas. Existen otros métodos que se utilizan para detectar el tipo de droga que consume el paciente, como el inmunoensayo y cromatografía de gases, este tipo de métodos se utiliza para verificar la sospecha de un consumo de drogas por parte del paciente o para vigilar el usuario cuando está dentro de un centro de rehabilitación. (17)

Estos métodos se empezaron a utilizar en la época de los 70, ya que hubo un aumento de forma notable entre los jóvenes, ocasionado por una expansión del movimiento contracultural en los Estados Unidos, en esta época hubo un aumento de las drogas en general menos del cigarrillo. Entre los años 70 hasta inicios de los 90 se observaron patrones de consumo mucho más complejos, mostrando diferencias según la droga y la edad de los consumidores, como por ejemplo el consumo de alcohol y sustancias inhalantes entre el grupo de 12-17 años, presentándose las primeras publicaciones que describen las técnicas de inmunoanálisis, para detectar abuso de sustancias psicoactivas en la saliva. (15)

2.12. Conducta de pacientes drogodependientes

Bajo la influencia de las sustancias psicoactivas se sufren cambios que perjudican el estado físico, social y mental de los adictos. Cuando la persona drogodependiente elimina el consumo de una o varias, presentando el síndrome de abstinencia, cuyos cambios y tiempo cambian de acuerdo a la droga utilizada y del tiempo de consumo. El tiempo de abstinencia durante el tratamiento para dejar la droga es perjudicial para la salud oral, debido a hábitos de higiene insuficientes. La abstinencia se manifiesta por su inmenso deseo de utilizar la sustancia, su intensa necesidad de dormir, pensamientos suicidas y paranoia. (37)

En la recuperación de los adictos a las drogas se utilizan normalmente fármacos prescritos por profesionales de la salud que estudian esa rama psicótica ayudando a tratamientos de ansiedad entre otros.

El uso frecuente y prolongado de sustancias psicoactivas originan irresponsabilidad al momento de cumplir con obligaciones en el trabajo, estudios o en el hogar. Pueden ser físicamente peligrosos al conducir en un auto o hacer alguna actividad bajo estos efectos poniendo en riesgo la vida del paciente, también puede llegar a tener inconvenientes con las autoridades relacionados con la sustancia consumida como, por ejemplo: apresamiento por conducta escandalosa debido al uso de la droga. También puede ocasionar controversia con los familiares sobre las secuelas de la intoxicación y agresión física. (37)

En los últimos tiempos se ha generado un rápido crecimiento en la venta y el consumo de drogas en adolescentes, incrementado el uso para fines recreativos o como una alternativa de salida de situaciones que se presentan en la realidad, ocasionando riesgos de salud asociados a su uso y cifras alarmantes para la sociedad. Según algunos estudios, llegan a afectar a más de 190 millones de individuos en el mundo, provocando un incremento en los crímenes. (2)

2.13. Clasificación de las drogas que producen abstinencia

Según la OMS existen 9 grupos de drogas que producen abstinencia: (36)

- El primer grupo está compuesto por opiáceos como son los sintéticos y semisintéticos como la morfina y heroína, entre otras. El segundo grupo son psicodépresores, el tercero de alcohol

etílico, en el cuarto se encuentra la cocaína y otros derivados, el quinto es de alucinógenos, en el sexto entra lo que es el cánnabis y demás derivados, el séptimo forman parte los productos solventes volátiles como por ejemplo la gasolina y acetona, de octavo está el tabaco y los elementos con cafeína y por último el noveno donde se encuentra el éxtasis que es una droga de síntesis.

CAPÍTULO 3. LA PROPUESTA

3.1. Formulación de la hipótesis

H₀ El consumo de sustancias psicoactivas no influye en las variaciones del pH y flujo salival.

H₁ El consumo de sustancias psicoactivas influye en las variaciones del pH y flujo salival.

3.2. Variables y operacionalización de variables

3.2.1. Variables independientes

- Edad
- Sexo
- Dosis
- Tipos de sustancias psicoactivas
- Policonsumidores
- Variaciones
- Frecuencia de consumo de sustancias psicoactivas
- Cantidad de sustancias psicoactivas consumidas
- Tiempo de consumo de sustancias psicoactivas
- Modo de administración de sustancias psicoactivas

3.2.2 Variables dependientes

- Flujo salival.
- pH salival.

3.2.3. Operacionalización de las variables.

Variables	Definición	Indicadores	Dimensión
Sexo	Particularidades genotípicas, fenotípicas y biológicas que clasifican a los seres humanos como hembras y machos. (38)	Género	Femenino Masculino
Edad	Tiempo de vida de un individuo desde el momento de su nacimiento hasta la actualidad. (39)	Años cumplidos	De 10 a 17 años.
Dosis	Es aquella toma o ingesta de alguna sustancia en específico. (40)	Medicamentos Drogas	Kilogramo (Kg) Onza (Oz) Libra (Lb)
Sustancia psicoactiva	Son aquellas sustancias que por cualquier forma de aplicación crean un cambio en el sistema nervioso central y en la consciencia. (25)	Tipos de sustancias psicoactivas que utiliza el paciente.	Drogas estimulantes Drogas depresoras Drogas alucinógenas
Policonsumo	Es el consumo simultáneo de dos o más sustancias. (36)	Utilización de diferentes sustancias al mismo tiempo.	Alcohol y cannabis Alcohol y tabaco Otras
Frecuencia de consumo de sustancias psicoactivas	Uso repetido y prolongado en el tiempo de consumo de una sustancia psicoactiva,	Cantidad de veces que el paciente consume la sustancia psicoactiva.	Diario Semanal Ocasionalmente

	caracterizados por la necesidad intensa de la sustancia. (41)		
Cantidad de sustancias psicoactivas consumidas	Proporción de las diferentes sustancias psicoactivas consumidas por parte del paciente. (41)	Sustancias psicoactivas consumidas simultáneamente	Alcohol Tabaco Cannabis Éxtasis Cocaína Crack Cigarrillo electrónico
Tiempo de consumo de sustancias psicoactivas	Tiempo que tardó el paciente consumiendo la sustancia psicoactiva. (41)	Tiempo estipulado que puede determinar si el paciente es adicto.	Pregunta abierta.
Modo de administración de sustancias psicoactivas	Forma de suministro que realiza el paciente con las sustancias psicoactivas. (41)	Vías de administración	Fumada, inhalada, inyectada, mezclada con alguna bebida.
Variación	Es aquel cambio que ocurre en un tiempo determinado, resultando ser distinta de lo que era o suele ser, modificando sus características o la forma en que se puede presentar. (18)	Resultado de variar o alterar.	Variación del pH Variación del flujo salival
pH salival	Se conoce el pH como aquella medida acedia o alcalina que puede variar	Neutralidad de la saliva	pH neutro de 5,6-7,9 Alcalinidad: mayor 8 Acidez: menor 5,5

	de una disolución acuosa a otra. (18)		
Flujo salival	Es aquel fluido que está formado por las glándulas salivales y demás componentes que se encuentra en la cavidad bucal. (18)	Saliva no estimulada	<p>No consumidores: Hiposalivación <0,3 ml x min Normal 0,4 a 1ml x min Hipersalivación >1,0ml x min</p> <p>Consumidores: Hiposalivación < 0,3 ml x min Normal 0,4 1ml x min en adelante</p>
		Saliva estimulada 1 minuto	<p>No consumidores: Hiposalivación <0,9 ml x min Normal 1ml a 1,5ml x min Hipersalivación >1,6ml x min</p> <p>Consumidores: Hiposalivación <0,9 ml x min Normal 1ml a 1,5 ml x min Hipersalivación >1,6ml x min</p>

		Saliva estimulada 2 minutos	No consumidores: Hiposalivación <1,9 ml x min Normal 2ml a 3ml x min Hipersalivación >3,2ml x min Consumidores: Hiposalivación <2,0 ml x min Normal 2ml a 3ml x min Hipersalivación >3,0ml x min
--	--	-----------------------------	---

CAPÍTULO 4. MARCO METODOLÓGICO

4.1. Tipo de estudio

El estudio realizado fue de tipo descriptivo, experimental y de corte transversal.

4.2. Localización y tiempo

Este análisis se implementó en el Centro de Atención Integral Niños y Adolescentes en Consumo de Sustancias Psicoactivas en Santo Domingo, República Dominicana, en el período septiembre-diciembre 2022.

4.3. Universo y muestra

4.3.1. Universo

El universo estuvo conformado por niños y adolescentes entre las edades de 10 a 18 años que estuvieron bajo rehabilitación por adicción a sustancias psicoactivas del Centro de Atención Integral Niños y Adolescentes en Consumo de Sustancias psicoactivas (CAINNACSP), ubicado

en Santo Domingo y por niños y adolescentes no consumidores de sustancias psicoactivas que acudían a la clínica Dr. Rene Puig Benz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

4.3.2. Muestra

La muestra de los pacientes consumidores fue obtenida mediante un muestreo por conveniencia no aleatorizado, donde se solicitó la base de datos suministrada por el centro sobre los usuarios pertenecientes y activos desde julio de 2021 hasta septiembre de 2022. A partir de los 145 usuarios reportados, se procede a contactar con los mismos descartando a quienes no fue posible contactar o cuyos contactos se presentaron incompletos para un total de 80 usuarios en la población de estudio y de estos, 60 aceptaron participar. Una vez filtrados a partir de los criterios de selección, se obtiene una muestra de trabajo de 25 pacientes. A partir de esto se decide calcular el margen de error resultante para la población de los 145 usuarios de la fundación.

$$EM = Z_y \times \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} \times \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \approx Z_y \times \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

n = muestra, N = tamaño de la población, Z = nivel de confianza, p = probabilidad de éxito o proporción esperada, 1-p = probabilidad de fracaso.

En donde según los datos del estudio:

N = 145 pacientes

Z = 90%

p = 70% = 0.7

q = (1 - 0.7) = 0.3 (30%)

d = 10% = 0.010

M.E= 15%

Con una muestra de 25 pacientes para una población de 145 se determinó que existe un margen de error del 15% para los resultados obtenidos.

La muestra de los 30 participantes controles o no consumidores fue seleccionada a través de pacientes que asistieron a consulta a la clínica Dr. Rene Puig Benz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

De acuerdo con las drogas que fueron valoradas, se dividió en 8 grupos:

Grupo A: Pacientes consumidores de alcohol.

Grupo B: Pacientes consumidores de tabaco.

Grupo C: Pacientes consumidores de cannabis.

Grupo D: Pacientes consumidores de crack.

Grupo E: Pacientes que consumen éxtasis.

Grupo F: Pacientes consumidores de cocaína.

Grupo G: Pacientes consumidores de cigarrillo electrónico.

Grupo H: Pacientes no consumidores de sustancias psicoactivas.

4.4. Unidad de análisis estadístico

Mediante el análisis estadístico se evaluaron las variaciones del pH y la tasa de flujo salival en pacientes adolescentes consumidores de sustancias psicoactivas. Los instrumentos utilizados para el levantamiento de las muestras fueron: fichas diagnósticas y tiras reactivas que son utilizadas como elemento diagnóstico para evaluar la medición del pH salival.

Para la recolección de las muestras de fluido salival se utilizaron probetas milimétricas y cápsulas de silicona, para luego proceder a la medición de la tasa de flujo salival de los participantes que están dentro de los criterios de inclusión. Los datos obtenidos en las fichas diagnósticas fueron colocados en una base de datos de Excel para luego ser analizados por el estadista.

4.5. Criterios de selección

4.5.1. Criterios de inclusión de casos

- Pacientes que estén de acuerdo con formar parte de la investigación.
- Pacientes entre los 10 y 18 años.
- Pacientes consumidores de sustancias psicoactivas.
- Pacientes que presenten más de tres meses consumiendo sustancias psicoactivas.

4.5.2. Criterios de exclusión de casos

- Pacientes que presenten enfermedades sistémicas.
- Mujeres embarazadas o lactantes.
- Pacientes que estén bajo tratamientos de antipsicóticos.

4.5.3 Criterios de inclusión de controles

- Pacientes que estén de acuerdo con formar parte de la investigación.
- Pacientes entre los 10 y 18 años.
- Pacientes que presenten un buen estado de salud.
- Pacientes no consumidores de sustancias psicoactivas.

4.5.4. Criterios de exclusión de controles

- Pacientes que presenten enfermedades sistémicas.
- Mujeres embarazadas o lactantes.
- Pacientes que estén bajo tratamientos de antipsicóticos.
- Pacientes que consuman sustancias psicoactivas.

4.6. Técnicas y procedimientos para recolección y presentación de información

4.6.1. Calibración del operador y prueba piloto

La prueba piloto se realizó con el fin de poner en práctica nuestro experimento para poder considerar las facilidades y habilidades de implementación en los participantes y así evaluar los efectos negativos que se podían presentar en el transcurso de la recolección, tomando en cuenta también los recursos económicos y tiempo.

Fue desarrollada con 5 participantes que acudieron a la clínica Dr. Rene Puig Bentz, los días 08, 12 y 14 de septiembre, ejecutada por el equipo investigador Camila Vargas y Rosfanny Herrera, orientada y supervisada por el equipo de asesores clínicos conformado por las Dras. Laura Morillo, Adriana Romero, Jeaneth López y Francis González. Para la realización de dicha operación se utilizaron términos como los cambios del pH y el uso correcto de las tiras reactivas, así como la recolección y el proceso del flujo salival y la forma en cómo estos se debían encarrilar. Se tomó en cuenta que dichos participantes debían tener 1 hora mínima de haber ingerido líquidos y alimentos sólidos.

4.6.2. Proceso de selección de la muestra

Los participantes fueron seleccionados por medio del muestreo probabilístico. Estos formaban parte de los criterios de inclusión para poder participar en dicho estudio. Se les explicó de forma puntualizada bajo un documento legal en qué consistía y cómo se llevaría a cabo la prueba. En primer lugar, se les explicó todo el procedimiento, cumpliendo con los principios éticos. Luego de que el participante firmó el asentamiento en presencia de su tutor para que firmara el consentimiento demostrando que estuvo de acuerdo con participar cuidando la anonimidad de los participantes, se procedió a realizar las pruebas. Para efectuar este análisis se acarreo por una secuencia de puntos y se recopiló toda la información de manera metódica. Dentro de los ítems que se utilizaron están:

- Se realizó un cuestionario con preguntas necesarias sobre las sustancias psicoactivas como: qué tipo de droga consume, tiempo de uso, regularidad y cantidad, entre otras.
- Se utilizaron cápsulas de silicona, que ayudaron a estimular la producción de saliva, luego de colocó la muestra del flujo salival incitante en los tubos de ensayo.
- Se utilizaron tiras reactivas (LabAider, Miami, Estados Unidos) para determinar las variaciones del pH salival de los participantes, con ayuda de goteros desechables tomando en cuenta que los participantes tenían un mínimo de 1 hora de haber ingerido alimentos sólidos y bebidas.

4.6.4. Recopilación de datos

Para valorar el flujo salival, lo primero que se le solicitó al participante ir en ayunas o haber ingerido comida 1 hora antes, colocarse en posición recta creando un ángulo de 90 grados y seguidamente se le pidió que tragara saliva antes de recolectar dicha muestra. En esta primera etapa se empleó el uso de tubos de ensayos donde se le ordenó al participante expulsar líquido salival a través de un embudo colocado en la probeta en un tiempo establecido. Dentro de los parámetros establecidos, este no debía tragar, bajar la cabeza o movilizar la lengua.

Posteriormente, se obtuvieron 3 muestras de flujo salival, las cuales fueron dos de flujo salival estimulado y uno de flujo salival no estimulado. En el proceso se le indicó al participante que debía durar 1 minuto con la saliva en boca en reposo para luego expulsar el fluido salival en el tubo de ensayo, esto por igual lo realizamos dos veces más, la diferencia es que el participante masticó la cápsula de silicona durante 1 minuto y luego por 2 minutos para después expulsar el fluido en los tubos de ensayo.

Luego se realizaron las pruebas de pH con tiras reactivas, las cuales estuvieron en una superficie estéril libre de bacterias, evitando afectar el resultado. Después, con la ayuda de un gotero plástico desechable transportamos un poco saliva a la tira reactiva, esperamos de 30-60 segundos su cambio de color, el cual nos indicó el valor de pH en cada uno de los participantes. Posteriormente, evaluamos un grupo control en el cual se repitió el mismo proceso de recolección de datos.

4.7. Plan estadístico de análisis de información

Luego de lograr la recolección de datos, estos fueron llevados a Excel y representados a través de tablas y barras de forma clasificada. A través de estadística descriptiva, se obtuvieron las características generales de cada tabla.

Todos los análisis fueron tabulados y codificados en IBM SPSS Statistics 26, se consideró significancia estadística con un p valor <0.05 , con un nivel de confianza del 95%. Se realizaron pruebas de normalidad de las variables mediante test de Shapiro-Wilk y Kolmogorov Smirnov, e inspección visual de histogramas, aquellos datos que no cumplieran con normalidad, o presentaran outliers significativos, se procedió a realizar análisis de tipo no paramétrico. Todas las asunciones de cada uno de los análisis fueron debidamente cumplidas.

En la variable de sexo se realizaron pruebas de U-Mann-Whitney, para obtener el p -valor y de porcentajes para obtener la cantidad de femeninas y masculinos. En la variable de edad se realizaron pruebas de Spearman para obtener el p -valor y el coeficiente de correlación. En la variable de dosis se realizaron pruebas de porcentajes para determinar la cantidad de consumo de las sustancias. En la variable de policonsumidores se realizaron pruebas de U-Mann-Whitney para obtener el p -valor y de porcentajes para obtener la cantidad de policonsumidores y no policonsumidores. En la variable de frecuencia de consumo se realizaron pruebas de Spearman para obtener el p -valor y el coeficiente de correlación, también se realizaron pruebas de porcentajes para determinar la frecuencia de consumo. En la variable de tiempo de consumo se realizaron pruebas de Spearman para obtener el p -valor y el coeficiente de correlación, también se realizaron pruebas de porcentajes para determinar el tiempo de exposición a la sustancia que tenían los pacientes. En la variable de modo de administración se realizaron pruebas de porcentajes para determinar el modo de administración más frecuente en los pacientes.

Material	Cantidad	Costo Unitario	Total
Tiras reactivas LabAider	100	RD\$ 8.25	RD\$ 870.00
Tubos de Ensayo	40	RD\$ 7.15	RD\$ 1,437.00

Tubos de silicona	15 tubos	RD\$ 25.00	RD\$ 375.00
Guantes de nitrilo Maxter	2 cajas	RD\$ 500.00	RD\$ 1,200.00
Sobre guantes	1 paquete	RD\$ 100.00	RD\$ 100.00
Forros de bandeja	1 paquete	RD\$ 200.00	RD\$ 200.00
Hyaminol, laboratorio Dr. Collado	1	RD\$ 800.00	RD\$ 800.00
Lápices de carbón Stabilo	2	RD\$ 15.00	RD\$ 30.00
Hojas de maquinilla	440	RD\$ 3.00	RD\$ 1,290.00
Jabón enzimático AHS	1	RD\$ 750.00	RD\$ 750.00
Timer	1	RD\$ 350.00	RD\$ 350.00
Embudo	12	RD\$ 65.00	RD\$ 780.00
Lysol	1	RD\$ 450.00	RD\$ 450.00
Total			RD\$ 8,632.00

4.8. Aspectos éticos implicados en la investigación

Respecto a la selección de los participantes se respetó y se mantuvo de forma confidencial, protegiendo la identidad de estos sin excluir en todo momento, de igual manera el participante tuvo todo el derecho de no aceptar participar o de no firmar el consentimiento. Se utilizaron para esta investigación los principios de la bioética planteados por los autores Beauchamp y Childress. (42)

Lo primero que se realizó fue exponerle al paciente y a su tutor de una forma que estos puedan interpretar dicho estudio para así poder recolectar los datos del flujo salival y el pH salival en pacientes consumidores de sustancias psicoactivas, como también en los no consumidores, esto

se realizó luego de que el paciente y su tutor firmaran el consentimiento informado, el cual tenía todos los datos relacionados con el estudio.

Posteriormente, se tomaron en cuenta los criterios de exclusión para saber si el paciente aplicaba o no a la investigación. Se recolectaron los datos como el nombre del paciente, firma del paciente y del tutor, luego de que este estuvo de acuerdo con las informaciones obtenidas y dando la confirmación de ser parte del estudio.

Dentro de los principios tenemos la **Beneficencia**, este término quiere decir que nosotros los profesionales de la salud debemos mejorar, siempre y cuando estemos haciendo el bien, otorgándole buenos beneficios a los pacientes, dentro de las pautas que tenemos que tomar en cuenta es siempre proteger al prójimo sin importar los intereses propios, quiere decir que el beneficio siempre debe de estar del lado del paciente cuidando su salud en todo momento y contrarrestando el daño o el mal que pueda ocurrir en algún determinado momento. (42)

Principio de No Maleficencia, este principio es uno de los más antiguos de la ciencia médica hipocrática: conocido no dañar al paciente siendo una representación dañina de los principios de la beneficencia que promueve de forma obligatoria el bien. Las normas morales que provienen de este principio son: no matar, no ocasionar daño, no causar dolor, evitar que el paciente no se sienta cómodo, ni discapacitar al paciente. (42)

El principio de **Autonomía** quiere decir que toda persona es dependiente. En el cual puede seleccionar o escoger por sí mismo tomando en cuenta sus criterios, usando el término de autonomía que consiste en tamizar sus intereses, deseos y creencias. (42)

CAPÍTULO V. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE DATOS.

5.1. Resultados del estudio

De forma general se observó que del total de 54 pacientes evaluados 25 (46%) de la muestra total eran consumidores de sustancias psicoactivas, y 30 (55.6%) eran pacientes masculinos.

En la muestra evaluada de policonsumidores se observó un total de 21 (38.9%), siendo la cifra más elevada.

Los resultados en sustancias consumidas se observaron que alcohol con un 33.3% presentaban una mayor población de consumo a diferencia de éxtasis, cocaína y crack con un resultado de 1.8%.

Tabla 1. Distribución general de los pacientes drogodependientes y no drogodependientes.

Edad	Femenino	Masculino	
(10-12)	7 (9.2%)	5 (9.2%)	12 (22.2%)
(13-15)	9 (16.6%)	12 (22.2%)	21 (39%)
(16-18)	8 (14.8%)	13 (24.8%)	21 (39%)
Total	24 (44.4%)	30 (55.5%)	54 (100%)
Tipo de paciente			
Consumidor	10 (19%)	15 (28%)	25 (46.2%)
No consumidor	14 (26%)	15 (28%)	29 (54%)
Total	24 (44.4%)	30 (55.5%)	54 (100%)
Policonsumidores			
Policonsumidores	8 (15%)	13 (24%)	21 (39%)
No policonsumidores	2 (4%)	2 (4%)	4 (7.4%)
Sustancias consumidas			
Alcohol	8 (15%)	10 (19%)	18 (33.3%)
Tabaco	3 (6%)	7 (13%)	10 (19%)
Éxtasis	0 (0%)	1 (1.8%)	1 (1.8%)
Crack	0 (0%)	1 (1.8%)	1 (1.8%)
Cannabis	6 (11%)	10 (19%)	16 (30%)
Cocaína	0 (0%)	1 (1.8%)	1 (1.8%)
Cigarrillo electrónico	9 (16.6%)	9 (16.6%)	18 (33.3%)
pH de consumidores de sustancias psicoactivas			
Acido	4 (7.4%)	2 (4%)	6 (11%)
Neutro	1 (1.8%)	5 (9.2%)	6 (11%)

Alcalino	5 (9.2%)	8 (15%)	13 (24%)
----------	----------	---------	----------

Fuente: propia del autor.

En la Tabla 2 se observaron variaciones medias de pH según sexo y edad entre pacientes drogodependientes y no drogodependientes, el grupo etario, masculino (13-15) mostro las variaciones más evidentes entre ambos grupos, sin embargo, presentaron un P-valor > 0.05 (U = 365, z = 0.54, p = 0.957). No se observó diferencias estadísticamente significativas entre grupos.

Tabla 2. Distribución de los pacientes drogodependientes de acuerdo con el sexo y edad de los estudiados.

	Edad	Drogodependiente		No Drogodependiente	
		Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
		m (σ)	m (σ)	m (σ)	m (σ)
Cambios en PH	(10-12)	6	-	7 (±0.9)	8 (±1.1)
	(13-15)	7.8 (±1.4)	7.8 (±1.2)	7	7.2 (±1.3)
	(16-18)	7 (±1)	7.2 (±1.1)	7.2 (±0.8)	7 (±1.2)
		U-Mann-Whitney		z = 0.54	p = 0.957

Fuente: propia del autor.

Dentro de los resultados de la Tabla 3 en el "F. S estimulado por 2 minutos", se observó en el renglón "Hiposalivación" una mayor frecuencia en el género masculino, Drogodependientes: 10 (18.5%) y femenino en No drogodependientes: 11 (20.3%). Sin embargo, no existió diferencia significativa en los niveles de flujo salival medios entre los renglones evaluados.

Tabla 3. Distribución de los pacientes drogodependientes y no drogodependientes según el sexo.

Flujo Salival		Drogodependiente			No Drogodependiente			U Mann-Whitney
	Nivel	F	M	m (σ)	F	M	m (σ)	
F.S no estimulado	Hipersalivación	1 (1.8%)	0 (0%)	1 (± 0.9)	0 (0%)	0 (0%)	0.4 (± 0.3)	z = 0.79 p = 0.937
	Normal	3 (5.5%)	7 (13%)		4 (7.4%)	7 (13%)		
	Hiposalivación	6 (11.1%)	8 (14.8%)		10 (18.5%)	8 (14.8%)		
	Total	10 (18.5%)	15 (27.7%)		14 (25.9%)	15 (27.7%)		
F.S estimulado 1m	Hipersalivación	1 (1.8%)	4 (7.4%)	1.4 (± 0.3)	0 (0%)	1 (1.8%)	1 (± 0.7)	z = -0.531 p = 0.596
	Normal	4 (7.4%)	3 (5.5%)		5 (9.2%)	8 (14.8%)		
	Hiposalivación	5 (9.2%)	8 (14.8%)		9 (16.6%)	6 (11.1%)		
	Total	10 (18.5%)	15 (27.7%)		14 (25.9%)	15 (27.7%)		
F.S estimulado 2m	Hipersalivación	1 (1.8%)	4 (7.4%)	1.7 (± 0.9)	0 (0%)	1 (1.8%)	1.7 (± 1.2)	z = -0.549 p = 0.583
	Normal	3 (5.5%)	1 (1.8%)		3 (5.5%)	6 (11.1%)		
	Hiposalivación	6 (11.1%)	10 (18.5%)		11 (20.3%)	8 (14.8%)		
	Total	10 (18.5%)	15 (27.7%)		14 (25.9%)	15 (27.7%)		

Fuente: propia del autor.

En la Tabla 4 se observó una correlación entre la edad de los consumidores y no consumidores con el pH salival $r = -0.339$, $p = 0.012$. a diferencia de los tres grupos etarios que no se observó correlación estadísticamente significativa entre la edad y el flujo salival no estimulado 1 min $r = -0.101$, $p = 0.467$ en el estimulado a 1 min $r = 0.085$, $p = 0.540$, y el estimulado a los 2 min $r = 0.016$, $p = 0.907$.

En la tabla de los consumidores arrojo que no hubo correlación estadísticamente significativa entre la edad, el pH salival y el flujo salival.

Tabla 4. Distribución de los pacientes drogodependientes y no drogodependientes según la edad.

Cambios de la edad con el PH y flujo salival en los consumidores			
	N	Rho	P-valor
PH		-0.399	0.012
F.S no estimulado	54	-0.101	0.467
F.S estimulado 1 min		0.085	0.54
F.S estimulado 2 min		0.016	0.907
Cambios de la edad con el PH y flujo salival en los consumidores			
	N	Rho	P-valor
PH		-0.137	0.579
F.S no estimulado	25	0.095	0.653
F.S estimulado 1 min		0.096	0.646
F.S estimulado 2 min		0.106	0.615
prueba de Sperman.			

Fuente: propia del autor.

La Tabla 5 describe la relación entre frecuencia de consumo de alcohol, tabaco, cannabis y cigarrillo electrónico, se observó una prevalencia mayor en consumo de alcohol y cigarrillo electrónico. De las variables correlacionadas se observó diferencia significativa solo en F. S. no estimulado con el uso de cannabis dando como resultado $r = 0.614$, P-valor 0.011 y en cigarrillo electrónico $r = 0.477$, P-valor 0.046, correspondientemente.

Las variables éxtasis, crack y cocaína no pudieron ser evaluadas ni relacionadas con el tiempo de consumo y las variables de pH y flujo salival ya que hubo insuficiencia muestral para determinar algún cambio estadísticamente significativo.

Tabla 5. Distribución de los adolescentes drogodependientes según la frecuencia de consumo de sustancias.

Frecuencia de consumo de alcohol			
	N	Rho	P-valor
PH		0.087	0.731
F.S no estimulado	18	0	1
F.S estimulado 1 min		-0.157	0.535
F.S estimulado 2 min		-0.105	0.68
Frecuencia de consumo de tabaco			
	N	Rho	P-valor
PH		-0.183	0.614
F.S no estimulado	10	-0.126	0.728
F.S estimulado 1 min		-0.208	0.564
F.S estimulado 2 min		-0.180	0.619
Frecuencia de consumo de cannabis			
	N	Rho	P-valor
PH		0.197	0.464
F.S no estimulado	16	0.614	0.011
F.S estimulado 1 min		-0.177	0.511
F.S estimulado 2 min		0.109	0.688
Frecuencia de consumo de cigarrillo - e			
	N	Rho	P-valor
PH		-0.010	0.970
F.S no estimulado	18	0.477	0.046
F.S estimulado 1 min		0.154	0.532
F.S estimulado 2 min		0.197	0.440

Fuente: propia del autor.

Dentro de los resultados de la Tabla 6 en alcohol se presentó, que el nivel de pH salival de los participantes fue alcalino, en el renglón de ocasionalmente dando un total de 8 participantes con un porcentaje de 14.8%. En tabaco se observó que el nivel de pH salival fue alcalino, en el renglón de diario, dando un total de 3 participantes, obteniendo un porcentaje de 5.5 %. En cannabis se presentó que el nivel de pH salival de los participantes fue alcalino, en el renglón de ocasionalmente dando un total de 5 participantes, obteniendo un porcentaje de 9.2 % y en cigarrillo electrónico se observa que el nivel de pH salival en el renglón de diario fue ácido en 3 participantes y alcalino en 3 participantes, obteniendo un porcentaje de 5.5% en cada uno, y en el renglón de ocasionalmente fue ácido en 3 participantes, obteniendo un porcentaje de 5.5%. Sin embargo, no hubo diferencia significativa en los niveles de flujo salival medios entre los renglones evaluados.

En las variables éxtasis, crack y cocaína se observa que el nivel de pH salival fue alcalino en el renglón consumido "diario" con 1 solo participante, obteniendo un porcentaje de un 1.8%.

Tabla 6. Distribución de los pacientes drogodependientes con relación a la frecuencia de consumo de sustancias.

Sustancias	pH salival		
	Alcohol		
	Ácido	Neutro	Alcalino
Diario	1 (1.8%)	0 (0%)	1 (1.8%)
Semanal	0 (0%)	2 (4%)	1 (1.8%)
Ocasionalmente	3 (5.5%)	2 (4%)	8 (14.8%)
Tabaco			
Diario	1 (1.8%)	2 (4%)	3 (5.5%)
Semanal	0 (0%)	1 (1.8%)	1 (1.8%)
Ocasionalmente	0 (0%)	2 (4%)	0 (0%)
Éxtasis			
Diario	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.8%)
Semanal	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Ocasionalmente	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cannabis			
Diario	1 (1.8%)	3 (5.5%)	4 (7.4%)
Semanal	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Ocasionalmente	2 (4%)	1 (1.8%)	5 (9.2%)
Cocaína			
Diario	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.8%)
Semanal	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Ocasionalmente	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Crack			

Diario	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.8%)
Semanal	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Ocasionalmente	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cigarrillo electrónico			
Diario	3 (5.5%)	2 (4%)	3 (5.5%)
Semanal	1 (1.8%)	2 (4%)	2 (4%)
Ocasionalmente	2 (4%)	0 (0%)	3 (5.5%)

Fuente: propia del autor.

Dentro de los resultados de la Tabla 7 de alcohol se observa que el nivel de F. S. estimulado por 2 minutos, en el renglón de hiposalivación y consumido ocasionalmente un total de 9 participantes, obteniendo un porcentaje de 16.6 %. En tabaco se observa que el nivel de F. S. estimulado por 2 minutos, en el renglón de hiposalivación y consumido diariamente un total de 4 participantes, obteniendo un porcentaje de 7.4 %. En cannabis se observa que el nivel de F. S. no estimulado y F. S. estimulado por 2 minutos, en el renglón de hiposalivación y consumido diario y ocasionalmente un total de 6 participantes, obteniendo un porcentaje de 11.1 % y en cigarrillo electrónico se observa que el nivel de F. S. de los tres renglones evaluados, en el renglón de hiposalivación y consumido diariamente un total de 6 participantes, obteniendo un porcentaje de 11.1 %. Sin embargo, no hubo diferencia significativa en los niveles de flujo salival medios entre los renglones evaluados.

En las variables éxtasis, crack y cocaína se observa que el nivel de F. S. en los tres tiempos evaluados, en el renglón de hiposalivación y consumido "diario" con 1 solo participante, obteniendo un porcentaje de un 1.8%.

Tabla 7. Distribución de los pacientes drogodependientes con relación a la frecuencia de consumo de sustancias psicoactivas.

	Hiposalivación			Normal			Hipersalivación		
	Diario	Semanal	Ocasional	Diario	Semanal	Ocasional	Diario	Semanal	Ocasional
Alcohol	1 (1.8%)	1 (1.8%)	8 (14.8%)	1 (1.8%)	2 (3.7%)	4 (7.4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.8%)
Tabaco	3 (5.5%)	0 (0%)	2 (3.7%)	3 (5.5%)	2 (3.7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Éxtasis	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cannabis	6 (11.1%)	0 (0%)	4 (7.4%)	2 (3.7%)	0 (0%)	3 (5.5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.8%)
Cocaína	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Crack	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cigarrillo electrónico	6 (11.1%)	2 (3.7%)	2 (3.7%)	1 (1.8%)	3 (5.5%)	3 (5.5%)	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)

Flujo salival no estimulado 1 min

	Hiposalivación			Normal			Hipersalivación		
	Diario	Semanal	Ocasional	Diario	Semanal	Ocasional	Diario	Semanal	Ocasional
Alcohol	1 (1.8%)	2 (3.7%)	8 (14.8%)	1 (1.8%)	1 (1.8%)	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (7.4%)
Tabaco	3 (5.5%)	0 (0%)	2 (3.7%)	2 (3.7%)	2 (3.7%)	0 (0%)	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Éxtasis	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cannabis	5 (9.2%)	0 (0%)	5 (9.2%)	2 (3.7%)	0 (0%)	1 (1.8%)	1 (1.8%)	0 (0%)	2 (3.7%)
Cocaína	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Crack	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cigarrillo electrónico	6 (11.1%)	3 (5.5%)	1 (1.8%)	1 (1.8%)	1 (1.8%)	3 (5.5%)	1 (1.8%)	1 (1.8%)	1 (1.8%)

Flujo salival estimulado por 1 minuto

	Hiposalivación			Normal			Hipersalivación		
	Diario	Semanal	Ocasional	Diario	Semanal	Ocasional	Diario	Semanal	Ocasional
Alcohol	1 (1.8%)	0 (0%)	9 (16.6%)	0 (0%)	1 (1.8%)	1 (1.8%)	1 (1.8%)	2 (3.7%)	3 (5.5%)
Tabaco	4 (7.4%)	1 (1.8%)	2 (3.7%)	1 (1.8%)	1 (1.8%)	0 (0%)	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Éxtasis	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cannabis	5 (9.2%)	0 (0%)	6 (11.1%)	2 (3.7%)	0 (0%)	1 (1.8%)	1 (1.8%)	0 (0%)	1 (1.8%)
Cocaína	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Crack	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cigarrillo electrónico	0 (0%)	3 (5.5%)	3 (5.5%)	0 (0%)	2 (3.7%)	1 (1.8%)	2 (3.7%)	0 (0%)	1 (1.8%)

Flujo salival estimulado por 2 minutos

En la Tabla 8 se realizaron pruebas U de Mann-Whitney para valorar cambios en el pH y en los tiempos del flujo salival. Se determinó que no hubo diferencias estadísticamente significativas en los niveles de pH y flujo salival en los tres tiempos tanto en pacientes policonsumidores y no policonsumidores, ($p > 0.05$). Las variables crack, cocaína y éxtasis no fueron evaluados debido a la insuficiencia de representación muestral.

Tabla 8. Distribución de los adolescentes drogodependientes según policonsumidores y no policonsumidores.

	Policonsumidores	No policonsumidor	P-valor
PH			0.748
F.S no estimulado			0.915
F.S estimulado 1 min	N= 21	N=4	0.789
F.S estimulado 2 min			0.858

Prueba de U de Mann-Whitney.

Fuente propia del autor.

Dentro de los resultados de la Tabla 9 en el nivel de flujo salival se observa que el nivel "F.S estimulado por 2 minutos", en el renglón "Hiposalivación" en el cual tuvo la mayor frecuencia en policonsumidores, con un total de 14 participantes obteniendo un 25.9% y en los no policonsumidores un total de 3 participantes obteniendo un 5.5%. Sin embargo, no existió diferencia significativa en los niveles de flujo salival medios entre los renglones evaluados.

Tabla 9. Distribución de los adolescentes drogodependientes según policonsumidores y no policonsumidores.

	No estimulado por 1 min	
	Policonsumidores	No policonsumidores
Hiposalivación	12 (22.2%)	2 (3.7%)
Normal	6 (11.1%)	2 (3.7%)
Hipersalivación	3 (5.5%)	0 (0%)
	Estimulado por 1 min	
	Policonsumidores	No policonsumidores
Hiposalivación	12 (22.2%)	1 (1.8%)
Normal	5 (9.2%)	2 (3.7%)
Hipersalivación	2 (3.7%)	1 (1.8%)

	Estimulado por 2 min	
	Policonsumidores	No policonsumidores
Hiposalivación	14 (25.9%)	3 (5.5%)
Normal	3 (5.5%)	1 (1.8%)
Hipersalivación	4 (7.4%)	0 (0%)

Fuente propia del autor.

En la Tabla 10 los resultados del alcohol arrojaron que el nivel de pH de los participantes que mayor predominio fue alcalino en los reglones de "1 a 4 vasos" y "lo desconocen" dando como porcentaje un 7.4%. con respecto al tabaco este arrojó que el nivel de pH que mayor predominaron fueron neutro y alcalino en el renglón de "lo desconoce" dando un porcentaje de 5.5%. con relación al cannabis esta presentó un nivel de pH alcalino en el renglón de "lo desconoce" presentando un porcentaje de 7.4%. y en cuanto a cigarrillo electrónico se observó que los niveles de pH que mayor predominaron fueron ácido y alcalino en el renglón de "lo desconoce" con un porcentaje de 9.2%. por lo tanto, no hubo variaciones en el pH salival con la dosis administrada ya que la mayoría de los participantes la desconocían.

Tabla 10. Distribución de los adolescentes drogodependientes según la cantidad de consumo.

	Acido	Neutro	Alcalino
Alcohol			
1 a 4 vasos	1 (1.8%)	0(0%)	4(7.4%)
1 botella	0(0%)	1(1.8%)	1(1.8%)
2 botellas o mas	0(0%)	1(1.8%)	0(0%)
Lo desconoce	3(5.5%)	2(3.7%)	4(7.4%)
Tabaco			
1 a 5 cigarrillos	1(1.8%)	2(3.7%)	0(0%)
5 a 8 cigarrillos	0 (0%)	0 (0%)	1(1.8%)
Media caja de cigarrillos al día	0(0%)	0(0%)	0(0%)
Caja completa de cigarrillos al día	0(0%)	0(0%)	1(1.8%)
Lo desconoce	0(0%)	3(5.5%)	3(5.5%)
Éxtasis			
Onza	0(0%)	0(0%)	0(0%)
1 a 2 pastillas al día	0 (0%)	0 (0%)	0(0%)
3 a 4 pastillas al día	0 (0%)	0 (0%)	1(1.8%)
Mas de 5 pastillas	0(0%)	0(0%)	0(0%)
Lo desconoce	0(0%)	0(0%)	0(0%)
Cannabis			

0 a 5MG	0 (0%)	1(1.8%)	3(5.5%)
6MG a 10MG	0 (0%)	0 (0%)	2(3.7%)
Mas de 10MG	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	3(5.5%)	3(5.5%)	4(7.4%)
Cocaína			
1 onza	0 (0%)	0 (0%)	0(0%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	1(1.8%)
Cigarrillo electrónico			
1 a 9 miligramos de nicotina	0(0%)	1(1.8%)	3(5.5%)
10 a 19 miligramos de nicotina	0(0%)	0(0%)	0(0%)
20 a 29 miligramos de nicotina	0(0%)	0(0%)	0(0%)
30 a 49 miligramos de nicotina	0(0%)	0(0%)	0(0%)
50 a 60 miligramos de nicotina	1(1.8%)	1(1.8%)	0(0%)
Lo desconoce	5(9.2%)	2(3.7%)	5(9.2%)

Fuente: propia del autor.

En la Tabla 11 los resultados del análisis de la tabla mostraron que en el alcohol en el nivel flujo salival estimulado 1 min y estimulado a los 2 min presentaron una mayor administración en "lo desconoce" en el renglón de hiposalivación con un porcentaje de 11.11%. con el tabaco se observó que el nivel de flujo salival no estimulado por 1 min en salivación normal un porcentaje mayor con un 7.4% en el renglón de "lo desconoce". Con relación al cannabis presento en los 3 grupos etarios en el nivel hiposalivación en el renglón " lo desconoce" un porcentaje de 12.9%. y por último el cigarrillo electrónico en el nivel de flujo salival estimulado al minuto presento hiposalivación en el renglón "lo desconoce" con porcentaje de 18.5%. Las variables éxtasis, crack y cocaína mostraron un nivel de hiposalivación, en el cual en el éxtasis se mostró el renglón de " 3 a 4 pastillas al día" con un porcentaje de 1.8% y con relación a las variables crack y cocaína en el renglón "lo desconoce" mostraron un porcentaje de 1.8%.

Tabla 11. Distribución de los adolescentes drogodependientes según la cantidad de consumo.

	Hiposalivación	Normal	Hipersalivación
Alcohol			
1 a 4 vasos	3 (5.5%)	2 (3.7%)	0 (0%)
1 botella	2 (3.7%)	1 (1.8%)	0 (0%)
2 botellas o mas	0 (0%)	1 (1.8%)	0 (0%)
Lo desconoce	5 (9.2%)	3 (5.5%)	1 (1.8%)
Tabaco			
1 a 5 cigarrillos	2 (3.7%)	1 (1.8%)	0 (0%)
5 a 8 cigarrillos al día	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Media caja de cigarrillos al día	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
1 caja de cigarrillo al día	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	2 (3.7%)	4 (7.4%)	0 (0%)
Éxtasis			
1 onza	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
1 a 2 pastillas al día	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3 a 4 pastillas al día	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Mas de 5 pastillas al día	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cannabis			
0 a 5mg	3 (5.5%)	0 (0%)	1 (1.8%)
0 a 10mg	0 (0%)	2 (3.7%)	0 (0%)
Mas de 10mg	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	7 (12.9%)	3 (5.5%)	0 (0%)
Cocaína			
1 onza	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Crack			
1 onza	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Cigarrillo electrónico			
1 a 9mg de nicotina	0 (0%)	4 (7.4%)	0 (0%)
10 a 19mg de nicotina	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20 a 29mg nicotina	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
30 a 49 mg de nicotina	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
50 a 60mg de nicotina	2 (3.7%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	8 (14.8%)	3 (5.5%)	1 (1.8%)

Flujo salival no estimulado 1 minuto

	Hiposalivación	Normal	Hipersalivación
Alcohol			
1 a 4 vasos	3 (5.5%)	0 (0%)	2 (3.7%)
1 botella	0 (0%)	2 (3.7%)	0 (0%)
2 botellas o mas	0 (0%)	1 (1.8%)	0 (0%)
Lo desconoce	6 (11.11%)	1 (1.8%)	1 (1.8%)
Tabaco			

1 a 5 cigarrillos	2 (3.7%)	1 (1.8%)	0 (0%)
5 a 8 cigarrillos al día	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Media caja de cigarrillos al día	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
1 caja de cigarrillo al día	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	2 (3.7%)	3 (5.5%)	1 (1.8%)
Éxtasis			
1 onza	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
1 a 2 pastillas al día	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3 a 4 pastillas al día	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Mas de 5 pastillas al día	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cannabis			
0 a 5mg	3 (5.5%)	1 (1.8%)	0 (0%)
0 a 10mg	0 (0%)	1 (1.8%)	1 (1.8%)
Mas de 10mg	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	7 (12.9%)	1 (1.8%)	2 (3.7%)
Cocaína			
1 onza	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Crack			
1 onza	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Cigarrillo electrónico			
1 a 9mg de nicotina	0 (0%)	2 (3.7%)	(3.7%)
10 a 19mg de nicotina	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20 a 29mg nicotina	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
30 a 49 mg de nicotina	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
50 a 60mg de nicotina	2 (3.7%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	8 (14.8%)	3 (5.5%)	1 (1.8%)

Flujo salival estimulado 1 minuto

	Hiposalivación	Normal	Hipersalivación
Alcohol			
1 a 4 vasos	3 (5.5%)	2 (3.7%)	1 (1.8%)
1 botella	1 (1.8%)	1 (1.8%)	0 (0%)
2 botellas o mas	0 (0%)	1 (1.8%)	0 (0%)
Lo desconoce	6 (11.11%)	0 (0%)	3 (5.5%)
Tabaco			
1 a 5 cigarrillos	3 (5.5%)	0 (0%)	0 (0%)
5 a 8 cigarrillos al día	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Media caja de cigarrillos al día	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
1 caja de cigarrillo al día	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	3 (5.5%)	2 (3.7%)	1 (1.8%)
Éxtasis			
1 onza	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
1 a 2 pastillas al día	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3 a 4 pastillas al día	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Mas de 5 pastillas al día	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cannabis			
0 a 5mg	3 (5.5%)	0 (0%)	1 (1.8%)
0 a 10mg	1 (1.8%)	1 (1.8%)	0 (0%)
Mas de 10mg	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	7 (12.9%)	1 (1.8%)	2 (3.7%)
Cocaína			
1 onza	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Crack			
1 onza	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Cigarrillo electrónico			
1 a 9mg de nicotina	0 (0%)	2 (3.7%)	2 (3.7%)

10 a 19mg de nicotina	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
20 a 29mg nicotina	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
30 a 49 mg de nicotina	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
50 a 60mg de nicotina	2 (3.7%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	10 (18.5%)	0 (0%)	2 (3.7%)

Flujo salival estimulado 2 minutos

La Tabla 12 describe la relación entre tiempo de consumo de alcohol, tabaco, cannabis y cigarrillo electrónico. Observándose una prevalencia mayor en tiempo de consumo de alcohol, cannabis y cigarrillo electrónico. De las variables correlacionadas se observó diferencia significativa en alcohol en el renglón de F. S. estimulado por 2 minutos, dando como resultado $r = 0.43$, P- valor 0.032. En cannabis en el renglón de F. S. estimulado por 1 minuto dando como resultado $r = 0.196$, P- valor 0.349 y en cigarrillo electrónico $r = 0.008$, P-valor 0.97, correspondientemente.

Las variables éxtasis, crack y cocaína no pudieron ser evaluadas ni relacionadas con el tiempo de consumo y las variables de pH y flujo salival ya que hubo insuficiencia muestral para determinar algún cambio estadísticamente significativo.

Tabla 12. Distribución de los pacientes drogodependientes con relación al tiempo de consumo de sustancias psicoactivas.

Tiempo de consumo de alcohol			
	N	Rho	P-valor
PH		-0.003	0.999
F.S no estimulado	25	-0.171	0.413
F.S estimulado 1 min		0.138	0.509
F.S estimulado 2 min		0.43	0.032
Tiempo de consumo de tabaco			
	N	Rho	P-valor

PH		-0.117	0.579
F.S no estimulado	25	0.164	0.433
F.S estimulado 1 min		-0.011	0.957
F.S estimulado 2 min		-0.246	0.236
Tiempo de consumo de cannabis			
	N	Rho	P-valor
PH		0.145	0.49
F.S no estimulado	25	-0.388	0.055
F.S estimulado 1 min		-0.196	0.349
F.S estimulado 2 min		-0.115	0.585
Tiempo de consumo de cigarrillo - e			
	N	Rho	P-valor
PH		-0.085	0.686
F.S no estimulado	25	-0.156	0.456
F.S estimulado 1 min		-0.008	0.97
F.S estimulado 2 min		0.085	0.685

Fuente: propia del autor

Dentro de los resultados de la Tabla 13 en alcohol se observó que el nivel de pH salival de los participantes fue alcalino, en el renglón de 12 y 24 meses con un total de 7 participantes, obteniendo un porcentaje de 12.9 %. En tabaco se observó que el nivel de pH salival de los participantes fue neutro, en el renglón de 36 meses o más, dando un total de 3 participantes, obteniendo un porcentaje de 5.5 %. En cannabis se observó que el nivel de pH salival de los participantes fue alcalino, en el renglón 12 y 24 meses dando un total de 6 participantes, obteniendo un porcentaje de 11.1 % y en cigarrillo electrónico se observa que el nivel de pH salival de los participantes en el renglón de 12 y 24 meses fue alcalino en 4 participantes, obteniendo un porcentaje de 7.4%. Sin embargo, no hubo diferencia significativa en los niveles de flujo salival medios entre los renglones evaluados.

En las variables éxtasis, crack y cocaína se observa que el nivel de pH salival fue alcalino en el renglón de tiempo de consumo de 36 meses o más, con 1 solo participante, obteniendo un porcentaje de un 1.8%.

Tabla 13. Distribución de los pacientes drogodependientes con relación al tiempo de consumo de sustancias psicoactivas.

	pH salival		
	Acido	Neutro	Alcalino
Alcohol			
Menos de 12 meses	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.8%)
Entre 12 y 24 meses	3 (5.5%)	3 (5.5%)	7 (12.9%)
36 meses o mas	1 (1.8%)	1 (1.8%)	2 (4%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Tabaco			
Menos de 12 meses	1 (1.8%)	1 (1.8%)	1 (1.8%)
Entre 12 y 24 meses	0 (0%)	1 (1.8%)	2 (4%)
36 meses o mas	0 (0%)	3 (5.5%)	1 (1.8%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Éxtasis			
Menos de 12 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Entre 12 y 24 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

36 meses o mas	0 (0%)	0 (0%)	1(1.8%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cannabis	Acido	Neutro	Alcalino
Menos de 12 meses	3 (5.5%)	0 (0%)	2 (4%)
Entre 12 y 24 meses	0 (0%)	2 (4%)	6 (11.1%)
36 meses o mas	0 (0%)	2 (4%)	1(1.8%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cocaina	Acido	Neutro	Alcalino
Menos de 12 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Entre 12 y 24 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
36 meses o mas	0 (0%)	0 (0%)	1(1.8%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Crack	Acido	Neutro	Alcalino
Menos de 12 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Entre 12 y 24 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
36 meses o mas	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.8%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cigarrillo electrónico	Acido	Neutro	Alcalino
Menos de 12 meses	3 (5.5%)	0 (0%)	3 (5.5%)
Entre 12 y 24 meses	3 (5.5%)	1 (1.8%)	4 (7.4%)
36 meses o mas	0 (0%)	3 (5.5%)	1 (1.8%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Fuente: propia del autor.

Dentro de los resultados de la Tabla 14 de alcohol se observa que el nivel de F. S. estimulado por 2 minutos de los participantes, en el renglón de hiposalivación y tiempo de consumo entre 12 y 24 meses dio un total de 7 participantes, obteniendo un porcentaje de 12.9 %. En tabaco se observa que el nivel de F. S. estimulado por 1 y 2 minutos, en el renglón de hiposalivación y con un tiempo de consumo entre 12 y 24 meses y más de 36 meses dio un total de 3 participantes en cada uno, obteniendo un porcentaje de 5.5%. En cannabis se observa que el nivel de F. S. de los tres renglones evaluados, en el renglón de hiposalivación y tiempo de consumo entre 12 y 24 meses obtuvo un total de 5 participantes, obteniendo un porcentaje de 9.2 % y en cigarrillo electrónico se observa que el nivel de F. S. de los tres renglones evaluados, en el renglón de hiposalivación y tiempo de consumo entre 12 y 24 meses dio un total de participantes, obteniendo un porcentaje de 12.9 %. Sin embargo, no hubo diferencia significativa en los niveles de flujo salival medios entre los renglones evaluados.

En las variables éxtasis, crack y cocaína se observa que el nivel de F. S. en los tres tiempos evaluados, en el renglón de hiposalivación y tiempo de consumo de 36 meses o más, se observa 1 solo participante, obteniendo un porcentaje de un 1.8%.

Tabla 14. Distribución de los pacientes drogodependientes con relación al tiempo de consumo de sustancias psicoactivas.

	Hiposalivación	Normal	Hipersalivación
Alcohol			
Menos de 12 meses	0 (0%)	1 (1.8%)	0 (0%)
Entre 12 y 24 meses	6 (11%)	4 (7.4%)	1 (1.8%)
36 meses o mas	2 (3.7%)	2 (3.7%)	0 (0%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Tabaco			

Menos de 12 meses	0 (0%)	1 (1.8%)	0 (0%)
Menos de 12 meses	2 (3.7%)	1 (1.8%)	0 (0%)
Entre 12 y 24 meses	1 (1.8%)	2 (3.7%)	1 (1.8%)
36 meses o mas	2 (3.7%)	2 (3.7%)	0 (0%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Éxtasis			
Menos de 12 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Entre 12 y 24 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
36 meses o mas	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cannabis			
Menos de 12 meses	2 (3.7%)	2 (3.7%)	1 (1.8%)
Entre 12 y 24 meses	5(9.2%)	2 (3.7%)	1 (1.8%)
36 meses o mas	3 (5.5%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cocaína			
Menos de 12 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Entre 12 y 24 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
36 meses o mas	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Crack			
Menos de 12 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Entre 12 y 24 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
36 meses o mas	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cigarrillo electrónico			
Menos de 12 meses	2 (3.7%)	4 (7.4 %)	0 (0%)
Entre 12 y 24 meses	7 (12.9%)	0 (0%)	1 (1.8%)

36 meses o mas	2 (3.7%)	2 (3.7%)	0 (0%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Flujo salival no estimulado 1 minuto

	Hiposalivación	Normal	Hipersalivación
Alcohol			
Menos de 12 meses	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.8%)
Entre 12 y 24 meses	6 (11%)	2 (3.7%)	2 (3.7%)
36 meses o mas	2 (3.7%)	2 (3.7%)	0 (0%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Tabaco			
Menos de 12 meses	1 (1.8%)	2 (3.7%)	0 (0%)
Entre 12 y 24 meses	2 (3.7%)	0 (0%)	0 (0%)
36 meses o mas	3 (5.5%)	1 (1.8%)	0 (0%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Éxtasis			
Menos de 12 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Entre 12 y 24 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
36 meses o mas	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cannabis			
Menos de 12 meses	3 (5.5%)	1 (1.8%)	1 (1.8%)
Entre 12 y 24 meses	5 (9.2%)	1 (1.8%)	2 (3.7%)
36 meses o mas	2 (3.7%)	1 (1.8%)	0 (0%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cocaína			
Menos de 12 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Entre 12 y 24 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
36 meses o mas	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)

Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Crack			
Menos de 12 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Entre 12 y 24 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
36 meses o mas	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cigarrillo electrónico			
Menos de 12 meses	2 (3.7%)	3 (5.5%)	1 (1.8%)
Entre 12 y 24 meses	7 (12.9%)	0 (0%)	1 (1.8%)
36 meses o mas	1 (1.8%)	2 (3.7%)	1 (1.8%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Flujo salival estimulado por 1 minuto

	Hiposalivación	Normal	Hipersalivación
Alcohol			
Menos de 12 meses	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.8%)
Entre 12 y 24 meses	7 (12.9%)	2 (3.7%)	2 (3.7%)
36 meses o mas	2 (3.7%)	1 (1.8%)	1 (1.8%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Tabaco			
Menos de 12 meses	3 (5.5%)	0 (0%)	0 (0%)
Entre 12 y 24 meses	1 (1.8%)	1 (1.8%)	1 (1.8%)
36 meses o mas	3 (5.5%)	1 (1.8%)	0 (0%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Éxtasis			
Menos de 12 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Entre 12 y 24 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
36 meses o mas	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)

Cannabis			
Menos de 12 meses	4(7.4 %)	1 (1.8%)	0 (0%)
Entre 12 y 24 meses	5 (9.2%)	1 (1.8%)	2 (3.7%)
36 meses o mas	2 (3.7%)	0 (0%)	1 (1.8%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cocaína			
Menos de 12 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Entre 12 y 24 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
36 meses o mas	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Crack			
Menos de 12 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Entre 12 y 24 meses	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
36 meses o mas	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cigarrillo electrónico			
Menos de 12 meses	4(7.4 %)	2 (3.7%)	0 (0%)
Entre 12 y 24 meses	7 (12.9%)	0 (0%)	1 (1.8%)
36 meses o mas	1 (1.8%)	1 (1.8%)	2 (3.7%)
Lo desconoce	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Flujo salival estimulado por 2 minutos

En la Tabla 15 los resultados arrojaron que el alcohol presento un pH alcalino siendo la cifra más elevada en el renglón de "no mezclada" mostrando un porcentaje de un 14.8%. Con el tabaco se mostró un nivel de pH alcalino siendo el de mayor porcentaje con un 7.4% en el renglón de "fumada". Tenemos las variables éxtasis que presento un pH alcalino con un porcentaje de 1.8% en el renglón " pastilla". cannabis arrojó en el nivel de pH alcalino siendo la cifra más alta en el renglón " fumada" un porcentaje de un 17%. Le sigue cocaína con un pH alcalino en el renglón "inhalada por la nariz" observándose porcentaje de 1.8%. tenemos el crack que presenta un pH alcalino en el renglón "fumada" con un porcentaje de 1.8%. por último, tenemos el cigarrillo electrónico presentando un pH alcalino en el renglón "fumada-vapor" con un porcentaje de un 14.8%.

Tabla 15. Distribución de los pacientes drogodependientes según el modo de administración de sustancias psicoactivas.

	pH salival		
	Acido	Neutro	Alcalino
Alcohol			
Mezclada	1 (1.8%)	2 (4%)	4 (7.4%)
No mezclada	3 (5.5%)	2 (4%)	8 (15%)
Tabaco			
Fumada	1 (1.8%)	3 (5.5%)	4 (7.4%)
Masticada	0 (0%)	2 (4%)	0 (0%)
Otra	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Éxtasis			
Fumada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Pastilla	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.8%)
Cannabis			
Fumada	3 (5.5%)	4 (7.4%)	9 (17%)
Vapor	0 (0%)	0 (0%)	2 (4%)
Alimentos	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cocaína			

Fumada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Inhalada por la nariz	0 (0%)	0 (0%)	1(1.8%)
Inyectada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Otra	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Crack			
Fumada	0 (0%)	0 (0%)	1 (1.8%)
Inhalada por la nariz	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Inyectada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Otra	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cigarrillo electrónico			
Fumada- vapor	6 (11.11%)	4 (7.4%)	8 (14.8%)
Otra	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Fuente: propia del autor

En la Tabla 16 los resultados del flujo salival estimulado por 2 min evaluados arrojaron que la mayoría de los participantes en alcohol presentaban un nivel de hiposalivación en el renglón "no mezclada" mayor con un 14.8%. con relación al tabaco este presento que la mayoría de los participantes en el renglón "fumada" en el nivel de hiposalivación en flujo salival estimulado a los 2 min obtuvo un porcentaje de 9.2%. Con respecto al éxtasis se observó en el renglón "pastillas" un nivel de hiposalivación en los tiempos establecidos del flujo salival un porcentaje de 1.8%. En cuanto al cannabis este presento una cifra mayor en el nivel de hiposalivación del flujo salival estimulado a los 2 min en el renglón "fumada" con un porcentaje de 20.3%. Tenemos la cocaína que en el renglón "inhalada" presentó un nivel de hiposalivación en los tiempos establecidos de flujo salival de un 1.8%. Con relación al crack tenemos que presento en el renglón "fumada" un nivel de hiposalivación en los tres tiempos establecidos del flujo salival un porcentaje de 1.8%. Por último, el cigarrillo electrónico presento en el renglón "fumada-vapor" un nivel de hiposalivación en el flujo salival estimulado a los 2 min, un porcentaje de 22.2%.

Tabla 16. Distribución de pacientes drogodependientes con relación al modo de administración

Flujo salival			
Alcohol	Hiposalivación	Normal	Hipersalivación
Mezclada	2 (3.7%)	0 (0%)	5 (9.2%)
No mezclada	7 (13%)	0 (0%)	3 (5.5%)
Tabaco			
Fumada	4 (7.4%)	0 (0%)	4 (7.4%)
Masticada	1 (1.8%)	0 (0%)	1 (1.8%)
Otra	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Éxtasis			
Fumada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Inhalada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Inyectada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Pastilla	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cannabis			
Fumada	2 (3.7%)	0 (0%)	4 (7.4%)
Vapor	2 (3.7%)	0 (0%)	0 (0%)
Alimentos	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Otra	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cocaína			
Fumada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Inhalada	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Inyectada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Otra	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Crack			
Fumada	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Inhalada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Inyectada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Otra	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cigarrillo electrónico			
Fumada- vapor	10 (18.5)	1 (1.8%)	7 (13%)
Otra	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Flujo salival no estimulado 1 minuto

Flujo salival			
Alcohol	Hiposalivación	Normal	Hipersalivación
Mezclada	2 (3.7%)	3 (5.5%)	2 (3.7%)
No mezclada	7 (13%)	1 (1.8%)	3 (5.5%)
Tabaco			
Fumada	3 (5.5%)	4 (7.4%)	1 (1.8%)
Masticada	2 (3.7%)	0 (0%)	0 (0%)
Otra	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Éxtasis			
Fumada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Inhalada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Inyectada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Pastilla	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Cannabis			
Fumada	2 (3.7%)	2 (3.7%)	2 (3.7%)
Vapor	2 (3.7%)	0 (0%)	0 (0%)
Alimentos	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Otra	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cocaína			
Fumada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Inhalada	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Inyectada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Otra	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Crack			
Fumada	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Inhalada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Inyectada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Otra	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cigarrillo electrónico			
Fumada- vapor	10 (18.5%)	5 (9.2%)	3 (5.5%)
Otra	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Flujo salival estimulado 1 minuto

Flujo salival			
Alcohol	Hiposalivación	Normal	Hipersalivación
Mezclada	2 (3.7%)	2 (3.7%)	3 (5.5%)
No mezclada	8 (14.8%)	1 (1.8%)	2 (3.7%)
Tabaco			
Fumada	5 (9.2%)	2 (3.7%)	1 (1.8%)
Masticada	2 (3.7%)	0 (0%)	0 (0%)
Otra	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Éxtasis			
Fumada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Inhalada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Inyectada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Pastilla	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Cannabis			
Fumada	11 (20.3%)	2 (3.7%)	3 (5.5%)
Vapor	1 (1.8%)	0 (0%)	1 (1.8%)
Alimentos	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Otra	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cocaína			
Fumada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Inhalada	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Inyectada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Otra	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Crack			
Fumada	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)
Inhalada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Inyectada	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Otra	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Cigarrillo electrónico			
Fumada- vapor	12 (22.2%)	3 (5.5%)	3 (5.5%)
Otra	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Flujo salival estimulado 2min

5.2. Discusión

Tomando en cuenta que los resultados estuvieron orientados a evaluar si realmente existieron variaciones en el flujo salival y el pH salival y aceptando que el sistema de diagnóstico y evaluación también pueden llegar a contribuir a que los resultados puedan verse alterados, se le enfatizó mucho a la población no ingerir alimentos ni bebidas durante la fase de evaluación ya que era de suma importancia que cumplieran dichos requerimientos para evitar alteraciones que repercutan en el resultado . Para este estudio se utilizó una muestra de 54 pacientes, 25 consumidores de sustancias psicoactivas y 29 no consumidores. Durante el proceso se utilizó la estrategia de combinar sus pruebas de rutinas físicas y psicológicas guiadas por el centro y el llenado del instrumento con todo lo requerido; verificando que durante ese trayecto se cumplieran las 2 horas de no ingerir alimentos ni bebidas. De igual manera es importante destacar que existen metodologías más precisas para obtener dichos resultados en la medición de pH y por igual tratar de buscar una población más significativas en un lapso más extenso para así obtener cambios más puntuales.

Se observan las variaciones medias de pH según sexo y edad entre pacientes drogodependientes y no drogodependientes, el grupo masculino mostró las variaciones más evidentes entre ambos grupos. No se observó diferencias estadísticamente significativas entre grupo; coincidiendo con el estudio de Gigena (23) que indica que hubo mayor predominio en el género masculino.

De acuerdo al pH salival se pudo observar que hubo un mayor porcentaje en la alcalinidad en cigarrillo electrónico, coincidiendo con Marmolejos et al (13) que también obtuvieron pacientes que en su mayoría presentaban un incremento en la alcalinidad del pH.

Con respecto al flujo salival de los consumidores y no consumidores se observó que no hubo diferencias estadísticamente significativas dentro de los resultados, concordando con el estudio de Marmolejos et al (13) que mostró que el cigarrillo y la variación del flujo salival, no tuvieron cambios significativos en los fumadores y no fumadores.

Se encontró que las drogas consumidas con más frecuencia por los pacientes fueron alcohol, cigarrillo electrónico y cannabis; coincidiendo con un estudio realizado por Gigena et al (6) que

tuvo como resultado que las sustancias más consumidas fueron marihuana fumada, acompañada del consumo frecuente de alcohol y tabaco.

En cuanto a los policonsumidores obtuvimos resultados más evidentes con un 39% a diferencia de los no policonsumidores que tuvieron un 7%, coincidiendo con Herrera et al (43) que realizó un estudio en el cual el grupo “tres o más tipos de sustancias” lograron un porcentaje mayor de un 66% y los de un solo tipo de sustancia obtuvieron un 13%.

Dentro de los resultados de nivel de flujo salival se observa que el nivel "F. S. estimulado por 2 minutos", en el renglón "Hiposalivación" tuvo la mayor frecuencia en policonsumidores, con un total de 14 participantes obteniendo un 25.9%. Observando que en el estudio realizado por Arias (44) los pacientes policonsumidores en el nivel “estimulado por 2 minutos” también obtuvieron un mayor porcentaje en el renglón de hipersalivación, mostrando un resultado de 26.8% siendo un resultado mayor.

Los resultados del alcohol arrojaron que el nivel de pH de los participantes que mayor predominó fue alcalino en los reglones de "1 a 4 vasos", evidenciando que el estudio realizado por Parry (45) arrojaron que en el renglón de participantes de 1 a 4 vasos de alcohol presentó un pH alcalino.

Los resultados del análisis en el alcohol presentaron un pH alcalino siendo la cifra más elevada en el renglón de "no mezclada" mostrando un 15%, coincidiendo con un estudio realizado por Arias y Salgado (46) que obtuvieron un pH alcalino en los pacientes consumidores de alcohol de forma “no mezclada” presentando un 18.6%.

5.3. Conclusiones

De forma general se observó que del total de 54 pacientes evaluados el 46.2% (25) de la muestra total eran consumidores de sustancias psicoactivas, y el 54% (29) eran pacientes no consumidores de sustancias psicoactivas. El grupo etario masculino mostro variaciones más evidentes entre ambos grupos con un 55.5%. Ambos grupos con relación al sexo y edad no mostraron diferencias estadísticamente significativas, mostrando un grado de alcalinidad elevado en ambos grupos. En los resultados de sustancias consumidas se observó que alcohol y cigarrillo electrónico con un 33.3% presentaba una mayor población de consumo a diferencia de éxtasis, cocaína y crack que mostraron un resultado de 1.8% que no pudieron ser evaluadas ni correlacionadas por insuficiencia muestral. Dentro de los resultados se observó que en su mayoría se observo que los participantes mostraron hiposalivación en el flujo salival en las variables estudiadas. La variable cantidad de consumo mostro que los participantes presentaron una dosis de administración que en su mayoría desconocían. Las variables modo de administración y cantidad de consumo no fue posible analizarlas de manera inferencial por falta de muestras. Ya que en los resultados en su mayoría no existieron diferencias entre medias estadísticamente significativas por lo que no se rechaza la hipótesis nula.

5.4. Recomendaciones

1. Se sugiere realizar una segunda fase de la investigación tomando el nivel socioeconómico ya que hay poblaciones que no tienen accesos a todas las sustancias psicoactivas evaluadas. Aplicando una metodología que sea más cualitativa y agrupar varios centros de rehabilitación para la misma, con una población de consumidores de sustancias psicoactivas más significativa para así obtener resultados más eficaces y detallados con respecto a las variables presentadas, para así otorgarles informaciones más convenientes a futuros investigadores.
2. Compartir los resultados con la sociedad odontológica y poder utilizarlo para secciones educativas con relación a la salud bucal para que así puedan conocer los efectos que conllevan el uso de sustancias psicoactivas.
3. Realizar estudios relacionados y enfocados únicamente en los efectos de la cocaína, crack y éxtasis en la cavidad oral tanto en la saliva como en las estructuras que la conforman.
4. En cuanto al tiempo, la frecuencia y la cantidad del uso de drogas se requieren estudios más complementarios asociadas a estas variables, para así obtener resultados más significativos y determinar si realmente el flujo salival y el pH se ve afectado.

Referencias bibliográficas

1. Baquerizo Cabrera MB, Quinde Reyes M del C, Acuña Cumba ML, Zambrano Bello AR. Drogadicción en la juventud estudiantil una epidemia en la actualidad. Reciamuc [Internet]. 2020 [citado 25 de septiembre de 2021];4(1):242-52. Disponible en: <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/434>
2. NIH. Enfoques de tratamiento para la drogadicción. Inst Nac Abus Drog [Internet]. 2019 [citado 25 de septiembre de 2021];0(0):1-11. Disponible en: <https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/drugfacts/enfoques-de-tratamiento-para-la-drogadiccion>
3. Lemoine R, Garcia Arango AM. Estudio nacional de consumo de sustancias psicoactivas en poblacion escolar Colombia 2016. 2016 [citado 25 de febrero de 2023]; Disponible en: https://www.unodc.org/documents/colombia/2018/Junio/CO03142016_estudio_consumo_escolares_2016.pdf
4. Arroyo Fernandez A, Mora Font A, Sanchez Fite M, Barbal Pages M. Drogas de abuso en saliva de conductores: aspectos médico-legales. Rev española Med Leg [Internet]. 2008 [citado 25 de septiembre de 2021];34(1):3-10. Disponible en: <https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=S0377473208700208&r=446>
5. Flete A, Gamboa M, Infante Y, Herrera M, Acevedo A, Villaroel-Dorrego M. Efecto del tabaquismo sobre la tasa de flujo salival pH y capacidad amortiguadora de la saliva de fumadores. Acta Bioclinica [Internet]. 2011 [citado 20 de julio de 2022];1(2):1-14. Disponible en: <http://revenicyt.ula.ve/storage/repo/ArchivoDocumento/actabio/v1n2/art03.pdf>
6. Gigena P, Bella M, Cornejo L. Salud bucal y hábitos de consumo de sustancias psicoactivas en adolescentes y jóvenes drogodependientes en recuperación. Odontoestomatologia [Internet]. 2013 [citado 2 de noviembre de 2021];14(20):49-59. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-93392012000200006&script=sci_arttext&tlng=pt

7. Rodríguez Villareal J, Guevara Cabrera O, Armas A. Estudio comparativo del pH y flujo salival entre personas fumadoras y no fumadoras. *Acta Odontol Venez* [Internet]. 2014 [citado 16 de julio de 2022];52(4):1-7. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/4/art-10/#>
8. Gayoso Aguirre JC. Efecto del tabaquismo sobre la tasa del flujo salival en pacientes de 25 a 60 años que acuden al hospital materno infantil Carlos Showing Ferrari Huanuco 2017 [Internet]. Vol. 0. 2017. Disponible en: <http://distancia.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/610/DIESTRA RODRIGUEZ%252c Alexander-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. Salvador Valadez G, Gonzalez Ruiz BE. Repercusiones orales en consumidores de metanfetaminas y presentación de un caso. *Rev Odontológica Mex* [Internet]. 2019 [citado 2 de noviembre de 2021];23(2):1-6. Disponible en: <https://mex.odontoacademic.com/wp-content/uploads/2019/11/uo192g.pdf>
10. Sáenz Masis MF, Madrigal Lopez D. Capacidad buffer de la saliva. *Odontol vital* [Internet]. 2017 [citado 2 de noviembre de 2021];31(0):59-66. Disponible en: www.odontologos.mx/odontologos/publicaciones
11. Henríquez Morel FA. Análisis comparativo acerca de la necesidad protésica en pacientes consumidores de cannabis en relación a los no consumidores [Internet]. Vol. 3. Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra; 2016 [citado 2 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jplph.2009.07.006>
<http://dx.doi.org/10.1016/j.neps.2015.06.001>
<https://www.abebooks.com/Trease-Evans-Pharmacognosy-13th-Edition-William/14174467122/bd>
12. Acevedo Alvarez B. Conocimientos sobre drogas ilegales que tienen los adolescentes del politécnico Cambita Garabito en San Cristóbal [Internet]. Vol. 0. Universidad Nacional Pedro Henríquez ureña; 2018 [citado 2 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/1275/Conocimientos sobre drogas ilegales que tienen los adolescentes del Politécnico Cambita Garabito%2C San Cristóbal%2C período escolar 2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

13. Marmolejos E, Guzmán D. Efecto del cigarrillo en la tasa del flujo salival, capacidad amortiguadora y pH salival en pacientes periodontales de la clínica Dr. René Puig Bentz [Internet]. Vol. 0. 2018 [citado 27 de junio de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/2220>
14. Arias Ramirez M, Rodriguez Fermin G. Variaciones del pH y flujo salival en pacientes fumadores de cigarrillos electronicos «vapes» [Internet]. Vol. 0. Universidad Nacional Pedro Henriquez Ureña; 2011 [citado 5 de junio de 2022]. Disponible en: <https://drive.google.com/drive/u/1/my-drive>
15. Diaz del Mazo L, Vicente Botta B, Arza Lahens M, Moraguez Perello G, Ferrer Gonzalez S. Drogodependencia : un problema de salud contemporáneo. Medisan [Internet]. 2008 [citado 2 de noviembre de 2021];12(2):1-4. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3684/368445247019.pdf>
16. Valbuena Parralejo H, Giralt Arnaiz M, Tejedor Hernandez E. Analisis de drogas en saliva [Internet]. Vol. 0. 2016 [citado 27 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.aebm.org/images/activos/formacion/2015-2016/documentacion/12.- Tema 12.pdf>
17. Rotemberg E, Picapedra A, Kreiner M. Detección de drogas en saliva: aspectos metodológicos y legales. Odontol Sanmarquina [Internet]. 2022;25(1):1-8. Disponible en: [https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/22076#:~:text=
=](https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/22076#:~:text=)
18. Zaragoza Meneses MT de J, Velas Molina JA. La saliva, auxiliar de diagnóstico [Internet]. Vol. 0, La saliva. Auxiliar de diagnóstico. Universidad Nacional Autónoma de México; 2018 [citado 2 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/Portal2015/publicaciones/libros/Saliva.pdf>
19. Jimenez Minaya RI. Importancia del pH, flujo y viscosidad salival [Internet]. Vol. 0. 2002 [citado 3 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/1731>
20. Sánchez Martínez PM. La saliva como fluido diagnóstico. Educ Contin en el Lab clínico

- [Internet]. 2012;16(0):93-108. Disponible en: <https://www.seqc.es/download/tema/7/3324/346271904/840334/cms/tema-8-la-saliva-como-fluido-diagnostico.pdf/>
21. Chapa Arzipe G, Garza Salinas B, Garza Enriquez M, Martinez Sandoval G. Hiposalivación y xerostomía; diagnóstico, modalidades de tratamiento en la actualidad: aplicación de neuroelectroestimulación. Rev Mex Periodontol [Internet]. 2012 [citado 13 de enero de 2022];3(1):38-46. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2012/mp121h.pdf>
 22. Agudelo Restrepo M, Fernandez Jara JD. Tipos de medidores de pH salival en America Latina . Areandina (Fundación Univ del Area Andin [Internet]. 2019 [citado 14 de febrero de 2022];0(0):1-8. Disponible en: <https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/3484>
 23. Cristian Gigena P. Salud bucodental de adolescentes y jóvenes drogodependientes y no consumidores de sustancias psicoactivas, en la ciudad de Córdoba, Argentina [Internet]. Vol. 0. 2013 [citado 3 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/1617>
 24. Hernandez Castañeda AA, Aranzazu Moya GC. Características y propiedades fisico-químicas de la saliva: una revision. UstaSalud [Internet]. 2012 [citado 11 de marzo de 2022];11(2):101-11. Disponible en: [ile:///C:/Users/HP/Downloads/1123-Texto del artículo-2470-1-10-20150814.pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/1123-Texto%20del%20articulo-2470-1-10-20150814.pdf)
 25. OMS. Glosario de terminos de alcohol y drogas. Organ Mund Salud [Internet]. 1994 [citado 11 de diciembre de 2021];0(0):34. Disponible en: <https://revistas.uandina.edu.pe/index.php/VisionOdontologica/article/view/65/60>
 26. Barrios C, Vila V. Manifestaciones bucales en adolescentes asociadas al consumo de tabaco, alcohol y drogas. 2008 [citado 13 de enero de 2022];1(4):48-55. Disponible en: <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/rfo/article/view/5337>
 27. Huaman K. Manifestaciones en la cavidad oral en adictos a sustancias psicoactivas de los centros de rehabilitación «nuevo amanecer» y «clamor en el barrio» - Cusco 2018. Visión Odontológica [Internet]. 2018 [citado 11 de diciembre de 2021];5(2):76-82. Disponible en: <http://revistas.uandina.edu.pe/index.php/VisionOdontologica/article/view/65/60>

28. Molina Mansilla M del C. Evolución histórica del consumo de drogas: concepto, clasificación e implicaciones del consumo prolongado. *Rev Int ciencias Crim* [Internet]. 2008 [citado 6 de julio de 2022];2(2):2-30. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4876021&info=resumen&idioma=EN> G
29. Ahumada Cortez JG, Gamez Medina ME, Valdez Montero C. El consumo de alcohol como problema de salud pública. *Ra Ximhai* [Internet]. 2017 [citado 6 de julio de 2022];13(2):13-24. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/461/46154510001.pdf>
30. INS. Cigarrillos y otros productos con tabaco. *Inst Nac Abus Drog* [Internet]. 2021 [citado 13 de enero de 2022];0(0):1-7. Disponible en: <https://d14rmgtrwzf5a.cloudfront.net/sites/default/files/drugfacts-cigarettesother-spanish.pdf>
31. Shekarchizadeh H, Khami M, Mohebbi S, Ekhtiari H, Virtanen J. Salud bucal de los abusadores de drogas: una revisión de los efectos sobre la salud y el cuidado. *Rev Iran salud publica* [Internet]. 2013;42(9):929-40. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4453891/>
32. Córdoba García R. El desafío de los cigarrillos electrónicos. *Aten Primaria* [Internet]. 2014 [citado 10 de septiembre de 2022];46(6):307-12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2014.01.002>
33. González Llona I, Tumuluru S, González Torres MÁ, Gaviria M. Cocaína: una revisión de la adicción y el tratamiento. *Rev la Asoc Española Neuropsiquiatría* [Internet]. 2015 [citado 6 de julio de 2022];35(127):555-71. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0211-57352015000300008&script=sci_arttext&tlng=en
34. López H, Campos M, Hurtado E. Uso del Crack y otras drogas por adolescentes infractores: un estudio exploratorio. *Acta pediátrica Costarric* [Internet]. 1996 [citado 11 de diciembre de 2021];10(3):94-8. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/apc/v10n3/art3.pdf>
35. Gainza I, Nogué S, Martínez Velasco C, Hoffman RS, Burillo-Putze G, Dueñas A, et al.

- Intoxicación por drogas. *An Sist Sanit Navar* [Internet]. 2003 [citado 4 de junio de 2022];26(1):99-124. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272003000200006
36. Martín del Moral M, Lorenzo Fernández P. Conceptos fundamentales en drogodependencias. *Patol Psicol y Legis* [Internet]. 2009 [citado 6 de julio de 2022];0(0):1-25. Disponible en: https://web.vocespara.info/comparte/2017_vcs/Drogodependencias_y_adicciones/OK_Terminos_en_adiciion.pdf
37. Ibarra Martillo ML, Bumbila Garcia B, Tarazona Meza K. Conducta y resiliencia en pacientes drogodependientes recaídos de las comunidades terapéuticas de Portoviejo durante el año 2019. *Recus* [Internet]. 2020 [citado 14 de febrero de 2022];5(1):47-54. Disponible en: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Recus/article/view/2467/2711>
38. Lara Espinosa D. Anotaciones sobre la diferencia entre sexo y genero. *El Reconoc Const del derecho a la Igual entre mujeres y hombres en Latinoamérica* [Internet]. 2015 [citado 6 de julio de 2022];0(0):22-38. Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/10/4793/4.pdf>
39. Vargas E, Espinoza R. Tiempo y edad biológica. *Arbor* [Internet]. 2013 [citado 7 de julio de 2022];189(760):1-11. Disponible en: <https://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/1563/1619>
40. Thomas Smith J. Conceptos de dosis. *Salud los Trab* [Internet]. 1999 [citado 7 de julio de 2022];7(1):27-36. Disponible en: <file:///C:/Users/Rosfanny Herrera/Downloads/Dialnet-LosConceptosDeDosisEnLaEvaluacionDeLaExposicionOcu-6454370.pdf>
41. Perez Agip DZ, Villegas Adanaque SK. Mas alla de los cinco correctos modos de administracion de medicamentos desde la percepcion de los profesionales de enfermeria H.N.A.A. 2012 [Internet]. Vol. 0. Universidad Catolica Santo Toribio de Mogrovejo; 2014 [citado 7 de julio de 2022]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/17722/v106n6p465.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

42. Ferro M, Molina Rodriguez L, Rodriguez W. La bioetica y sus principios. Acta Odontol Venez [Internet]. 2009 [citado 21 de mayo de 2022];47(2):1-5. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652009000200029#.YiwW6OHuX88.gmail
43. Herrera Batista A, Ruiz Candina H, Martinez Betancourt A. Caracterización del consumo de drogas psicoactivas por jóvenes y adolescentes atendidos en el Centro de Deshabitación de Adolescentes del municipio Playa. 2014 [citado 13 de febrero de 2023];33(1):61-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002014000100007
44. Arias Dioses LP. Manejo odontológico de lesiones orales en pacientes con adicciones: revisión bibliográfica [Internet]. Vol. 0. Universidad de Guayaquil; 2014 [citado 14 de julio de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/5433/1/ARIASlady.pdf>
45. Parry Yañez YA. Asociación entre velocidad de flujo salival, pH y concentración de proteínas salivales en sujetos xerostómicos hiposialícos y no hiposialícos con alteraciones dentales, de mucosa oral y lengua [Internet]. Universidad de Chile; 2015 [citado 13 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/137654>
46. Arias Manjarrez MM, Salgado Polo AK. Evaluación del flujo, viscosidad y pH salival en diferentes tiempos del tratamiento con aparatología ortodóntica fija [Internet]. Univeersidad de Cartagena; 2019 [citado 8 de febrero de 2023]. Disponible en: [https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/9471/EVALUACIÓN DEL FLUJO%2C VISCOSIDAD Y PH SALIVAL EN DIFERENTES TIEMPOS DEL TRATAMIENTO CON APARATOLOGÍA ORTODONTICA FIJA-convertido.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/9471/EVALUACIÓN%20DEL%20FLUJO%20VISCOSIDAD%20Y%20PH%20SALIVAL%20EN%20DIFERENTES%20TIEMPOS%20DEL%20TRATAMIENTO%20CON%20APARATOLOGÍA%20ORTODONTICA%20FIJA-convertido.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
47. Caridad C. El pH, Flujo Salival y Capacidad Buffer en relación a la formación de la placa dental. 2008 [citado 8 de febrero de 2023];9(1):25-32. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/ODOUScientifica/2008/vol9/no1/3.pdf>
48. Barrios CE, Martínez SE, Encina Tutuy AJ. Relación de los niveles de caries y ph salival en pacientes adolescentes. RAAO [Internet]. 2016 [citado 8 de febrero de 2023];4(1).

Disponible en:
https://repositorio.unne.edu.ar/bitstream/handle/123456789/1627/RIUNNE_AR_Barrios_CE_2.pdf?sequence=1&isAllowed=y

49. Ibañez Mancera N, Lopez Garcia CJ, Piña Libien B. Frecuencia de hiposalivación (Xerostomía). Adm [Internet]. 2009 [citado 9 de febrero de 2023];65(5):56-60. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2009/od95j.pdf>
50. Fuertes González C. Problemas bucales en el Síndrome de Rett [Internet]. Asociación Valenciana. [citado 9 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://rett.es/wp-content/uploads/2020/02/Problemas-bucal-es-en-el-síndrome-de-Rett.pdf>
51. Singler A, Bauder J. Alcalinidad , pH y Sólidos Disueltos Totales. North Plains Mt [Internet]. 2014 [citado 9 de febrero de 2023];8. Disponible en: http://region8water.colostate.edu/PDFs/we_espanol/Alkalinity_pH_TDS_2012-11-15-SP.pdf

Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado

Estimado paciente

El propósito de esta información es ayudarle a tomar la decisión de participar o no en una investigación odontológica que servirá para aumentar el conocimiento de los profesionales y estudiantes en vía de formación de esta área de la salud.

Nos dirigimos ante usted como estudiantes de odontología: Laura De Los Santos, Angelica Pacheco, Camila Vargas, Rosfanny herrera, Mayuri Ramírez, Audrey Rodríguez, Ivette García, Eliana Vélez y Kevin Santos, de la Universidad Nacional Pedro Enrique Ureña (UNPHU), quienes, a través de este escrito, requerimos de su participación voluntaria en la colaboración de nuestro trabajo de grado.

Este estudio evaluará las lesiones en mucosa oral y/o condiciones no patológicas de la cavidad bucal, variaciones del pH y flujo salival, lesiones en tejido duro (dientes), manifestaciones periodontales en pacientes en rehabilitación o consumidores de sustancias. Se le hará un cuestionario por parte de los operadores donde usted o su hijo deberá contestar preguntas en cuanto al consumo de sustancia psicoactiva. Luego se le realizará una exploración sistemática en la cara, palpación del cuello, tejidos blandos de la cavidad oral (encía, Labios, Mejillas, piso de la boca, lengua), tejidos duros de la cavidad oral (dientes) y toma de muestra salival para poder medir la calidad de la saliva; se tomarán medidas mediante un instrumento en cual ayudará a determinar cómo se encuentran los tejidos que soportan el diente, llamado: periodontograma. Toda esta información tendrá un carácter confidencial.

Usted no se beneficiará de forma directa por participar en esta investigación odontológica. Sin embargo, la información que se obtendrá será de utilidad para conocer más acerca del consumo de drogas y efectos en la cavidad oral en adolescentes del CAINNACSP y eventualmente, podría beneficiar a otras personas con esta enfermedad, bien sea de forma preventiva o terapéutica. Los costos de kits, y fichas etc., serán cubiertos por los sustentantes, es decir, que no tendrá costo para el participante. Al finalizar las evaluaciones se le hará una limpieza y referimiento si es

necesario a la Clínica de Odontología de la Universidad Nacional Pedro Enrique Ureña para darle continuidad a su tratamiento.

La información obtenida se mantendrá en forma confidencial. Es posible que los resultados obtenidos sean presentados en revistas, conferencias medicas o en el trabajo para la obtención de una titulación, sin embargo su nombre no será conocido.

He de recalcar que la participación de su hijo en esta investigación es completamente voluntaria. Usted tiene el derecho a no aceptar la participación o a retirar su consentimiento y retirarse de esta investigación en el momento que lo estime conveniente. Es importante que lea esta información de forma cuidadosa y completa y en caso de ser aceptada por favor, firme al final de la página, indicada así que ha leído y comprendido el documento. Es importante que aclare dudas que tenga con el operador que le haga el cuestionario. La firma del consentimiento significa que, de manera libre y voluntaria, acepta que su hijo sea participe del estudio. Si tiene preguntas acerca de esta investigación médica puede contactar o llamar al Dr./Dra. Jeannette López (asesor temático) o Angelica Pacheco, Laura de Los Santos, Camila Vargas, Eliana Vélez, Rosfanny Herrera, Kevin Santos, Ivette García, Audrey Rodríguez y Mayuri Ramírez, Responsables de estudio al teléfono 829-613-2617, si tiene preguntas acerca de sus derechos como participe en una investigación médica, usted puede llamar a la coordinación de investigación de la escuela de Odontología al teléfono 809-562-6601 Ext. 1126, o escribir a la Dra. María Guadalupe Silva a gsilva@unphu.edu.do.

Firma del paciente

firma del investigador

Firma del asesor

Firma del testigo

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

Instrumento de recolección de datos

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Odontología



Ficha de Recolección de Datos

Parámetros de Prevalencia de Lesiones en mucosa, lesiones en tejido duro, variación del PH y flujo salival, alteraciones de los micronúcleos y lesiones periodontales de la cavidad oral en pacientes adolescentes drogodependientes del Centro de Atención Integral Niños y Adolescentes en Consumo de Sustancias Psicoactivas (CAINNACSP), Santo Domingo, República Dominicana en período septiembre-diciembre 2022.

Nombre:	Apellido:	Edad:	Sexo:	Nacionalidad :	Ocupación
Celular:	Teléfono:	Dirección: (sector)			Estatus laboral:
	Persona con quien vive: Padres _____ Abuelos _____ Hermanos _____ Tíos _____ Padrastrós _____	Estado Civil: Soltero __ Unión libre __ Casado __	Posee seguro médico: Sí __ No __	Nivel de educación: Básico Secundaria Universidad Nunca he ido a la escuela	

	Otros _____				
Antecedentes médicos					
<i>Antecedentes personales y familiares</i>					Medicación
Enfermedades	Padecidas		Actual		
	P	F	P	F	
Endocrinas					
Diabetes _____					
Tiroides _____					
Cardiovascular					
Hipertensión _____					
Hipotensión _____					
Respiratorias					
Asma _____					
Sinusitis _____					
Alérgicas _____					
Infecciosas					
VIH _____					
COVID _____					
Tuberculosis _____					
Hepatitis _____					
Psicóticas _____					
Cirugías (Solo el paciente) ¿Cual? _____ _____					Anteriormente consumidas
Hábitos:					
Onicofagia:					
Bruxismo:					
Queilofagia					
Morder objetos					
Otros:					

Hábitos de Higiene	
1- ¿Cuántas veces se cepilla los dientes al día?	
1 vez__	
2 veces__	
3 veces__	
Mas de 3 veces__	
No me cepillo__	
Otro_____	
2- ¿Qué tipo de cepillo utiliza? (Tipo de cerdas)	
3- ¿Compartes el cepillo de dientes con alguien más? SI ____ NO ____	
4- ¿Utiliza hilo dental? SI ____ NO ____	
5- ¿Utiliza palillos para higienizarse los dientes? SI ____ NO ____	
¿Utiliza enjuague bucal? SI ____ NO ____	
¿Has visitado al odontólogo anteriormente? SI ____ NO ____	
¿Hace cuánto tiempo fue tu última visita?	
Semanas ____	
Meses ____	
Años ____	
Mujeres	
1 ¿Cuándo fue su última menstruación? _____	
2 ¿Ha estado embarazada? _____	
3 ¿Está embarazada actualmente? SI ____ NO ____	
4- ¿Toma anticonceptivos? SI ____ NO ____	
5- ¿Es activa sexualmente? SI ____ NO ____	
OTRO _____	
¿Algún familiar suyo consumía o consume alguna sustancia psicoactiva? SI ____ NO ____	
¿Cual? _____	

Cuestionario

A: Preguntas en común

<p>1- ¿A qué edad ingreso a este centro? Edad _____</p> <p>2- ¿Sigue consumiendo drogas desde que está en el programa? SI _____ NO _____</p> <p>3- ¿Cuánto tiempo hace que dejó de consumir la sustancia psicoactiva? Menos de un mes _____ Entre uno y tres meses _____ Más de tres meses _____</p>				
<p>4- ¿Qué tipo de sustancias psicoactivas utiliza o utilizó antes de entrar al programa? Seleccione más de uno de ser necesario</p>				
Tipo de droga	Forma de consumo (vía de consumo)	Tiempo de consumo	Frecuencia de consumo	Cantidad de consumo
Alcohol (Romo)	¿Cuál bebida? _____ Mezclada con alguna bebida _____ Otra, ¿Cuál? _____		__ Diario __ Semanal __ Ocasionamente Otros _____	__ 1 a 4 vasos al día. __ 1 botella __ 2 botella o más __ Lo desconoce
Tabaco (Cigarillo, Gare, puro)	Fumada _____ Masticada _____ Otra, ¿Cuál? _____		__ Diario __ Semanal __ Ocasionamente Otros _____	__ 1 a 5 cigarrillos al día __ 5 a 8 cigarrillos al día __ Media caja de cigarrillos al día __ Una caja de cigarrillos al día __ Lo desconoce

Éxtasis (Pastilla, pill, molly, pepa)	Fumada ___ Inhalada por la nariz ___ Inyectada ___ Otra, ¿Cuál? _____		__ Diario __ Semanal __ Ocasionamente Otros _____	___ Oz ___ Lb ___ Mg ___ 1 a 2 pastillas diarias ___ 3 a 4 pastillas diarias ___ Más de 5 pastillas diarias ___ Lo desconoce
Cannabis (Yerba, weed, bate, filling, le, maria, melma, mota, TCH pen)	Fumada ___ Vapor ___ En alimentos ___ Otra, ¿Cuál? _____		__ Diario __ Semanal __ Ocasionamente Otros _____	___ Oz ___ Lb ___ Mg ___ Lo desconoce
Cocaína (perico, nieve, raya, polvo mágico, Coperi)	Fumada ___ Inhalada por la nariz ___ Inyectada ___ Otra, ¿Cuál? _____		__ Diario __ Semanal __ Ocasionamente Otros _____	___ Oz ___ Lb ___ Mg ___ Lo desconoce
Crack (Piedra, peñon, cocaleca, surrapa)	Fumada ___ Inhalada por la nariz ___ Inyectada ___ Otra, ¿Cuál? _____		__ Diario __ Semanal __ Ocasionamente Otros _____	___ Oz ___ Lb ___ Mg ___ Lo desconoce
Vape / Pen (Cigarillo electrónico)	Fumada ___ Otra _____ ¿Cuál? _____		__ Diario __ Semanal __ ocasionalmente Otros _____	___ Mg nicotina ___ Lo desconoce
Policonsumo	SI _____ NO _____			
5- ¿A qué edad comenzaste el consumo de sustancias psicoactivas?	Edad _____			
6- ¿Con qué sustancia psicoactiva iniciaste el consumo?				

7- ¿Cuál es el motivo por el cual comenzaste a consumir la sustancia psicoactiva?	<input type="checkbox"/> Moda. <input type="checkbox"/> Sentirme aceptado (a). <input type="checkbox"/> Estrés. <input type="checkbox"/> Por influencia de amigos <input type="checkbox"/> por voluntad propia. <input type="checkbox"/> Por influencia familiar.
8- ¿Ha percibido algún cambio en tu boca al usar la sustancia? Seleccione más de uno de ser necesario	Ardor <input type="checkbox"/> Picor <input type="checkbox"/> Dolor <input type="checkbox"/> Sequedad <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Otros: _____

Análisis del pH y flujo salival

Variable	Unidad	Resultado obtenido
pH salival	<p style="text-align: center;">1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14</p>	pH _____

Flujo salival no estimulado (1 min)	0,1 - 0,4 ml/min	
Flujo salival estimulado (1 min)	0,4 - 1 ml/min	
Flujo salival estimulado (2 min)	1,0 - 2 ml/min	

Anexo 3. Carta de solicitud para trabajo de grado en el Centro de Atención Integral Niños y Adolescentes en Consumo de Sustancias Psicoactivas

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Odontología Coordinación de investigación



Proyecto: Condición de salud oral de los adolescentes consumidores de sustancias psicoactivas. El propósito de la investigación es estudiar la condición de salud oral de los adolescentes consumidores de sustancias psicoactivas que asisten al Centro de Atención Integral Niños y Adolescentes en consumo de Sustancias Psicoactivas (CAINNACSP).

La drogadicción representa un factor de riesgo determinante para la aparición de patologías comunes en la cavidad oral, además de aumentar las probabilidades de generarse lesiones con potencialidad de malignización. En República Dominicana, la población con mayor índice de consumo de sustancias psicoactivas oscila en edades entre 12 y 15 años, adolescentes que se encuentran en etapas de desarrollo y maduración, en el que este problema a temprana edad pone en riesgo su salud a nivel sistémico, psicológico, social y bucal por los efectos tóxicos que generan las mismas.

La ausencia o escasez de atención odontológica a los pacientes adolescentes drogodependientes a nivel nacional, lleva a la falta de información sobre las condiciones bucales o maxilofaciales reales que pueden presentar, y como consecuencia, no se tienen suficientes reportes publicados sobre la prevalencia de patologías a nivel del aparato estomatognático en esta población.

Con esta investigación se podrán conocer las condiciones de salud oral de los adolescentes drogodependientes, y de esta forma, poder nutrir de conocimientos a los profesionales y estudiantes en vía de formación del área de odontología interesados en este tema, de forma que se pueda lograr crear una motivación en ellos de brindar un servicio de atención más integral, teniendo los conocimientos sobre la identificación de las lesiones orales y tomando las consideraciones adecuadas y específicas al momento de tratar en consulta a estos pacientes.

Los objetivos del estudio:

- Determinar la prevalencia de lesiones en la mucosa oral y/o alteraciones de las condiciones no patológicas en niños y adolescentes consumidores de sustancias psicoactivas del CAINNACSP.
- Determinar el pH y flujo salival en niños y adolescentes consumidores de sustancias psicoactivas del CAINNACSP.
- Analizar los cambios nucleares de los queratinocitos orales en niños y adolescentes consumidores de sustancias psicoactivas del CAINNACSP.
- Observar la frecuencia y tipo de lesiones dentarias en niños y adolescentes consumidores de sustancias psicoactivas del CAINNACSP.
- O Identificar las condiciones periodontales de los niños y adolescentes consumidores de sustancias psicoactivas del CAINNACSP.

Metodología:

Se va a realizar una investigación de tipo observacional, descriptiva y transversal en el período septiembre-diciembre 2022 en el Centro de Atención de Niños y Adolescentes en Consumo de Sustancias Psicoactivas.

A partir de la base de datos del CAINNACP, se recogerá la información de los pacientes atendidos en el período entre julio 2021 y julio 2022. La totalidad de estos pacientes serán contactados vía telefónica, estableciendo comunicación con los padres y/o tutores de cada uno de ellos para motivarlos a asistir en las fechas establecidas para la evaluación y recolección de la información (viernes 16, 23 y 30 de septiembre).

Una vez los pacientes asistan al centro en una de las fechas mencionadas, las actividades se desarrollarán en dos etapas: Primero se les dará la bienvenida y las autoridades del centro darán la inducción sobre todo lo que se realizará durante la actividad. Seguido de esto los estudiantes de término de la Escuela de Odontología (encargados de la investigación) dirigirán charlas de concientización y motivación sobre la salud oral y su importancia. En este paso se tiene previsto la ayuda de marcas comerciales para ofrecer productos de primera necesidad para la higiene

bucal y videos didácticos de cómo utilizarlos. La promoción de salud se llevará a cabo en el salón educativo del centro, el cual cuenta con pupitres y pizarrones que facilitarán la actividad. Culminada esta primera parte, se procederá a leer y explicar con lenguaje sencillo a los padres y/o tutores de los pacientes el consentimiento informado para participar en el estudio, el cual de estar de acuerdo, deberán firmar para registrar su acuerdo en agregar a su hijo o protegido a la investigación, seguido de mostrar el asentimiento informado a los pacientes en donde se les va a detallar (en un lenguaje llano) el paso a paso de la investigación y estos podrán aceptar o negar formar parte de la misma.

Los pacientes que estén de acuerdo en participar y hayan firmado el consentimiento y/o asentimiento, se invitarán a pasar a la segunda etapa, la cual tendrá lugar en el salón de actividades del CAINNACP el mismo día, donde van a ser evaluados en 5 tiempos. En el salón de actividades contaremos con 5 unidades móviles odontológicas, en las que, en grupos de 2 estudiantes de término de odontología, evaluarán a cada participante siguiendo el circuito de atención que se explica a continuación.

Cabe destacar que tanto las unidades odontológicas móviles, como todos los materiales gastables van a estar cubiertos por los encargados de la investigación de la Escuela de Odontología UNPHU.

La primera evaluación a realizar será del pH y flujo salival. Iniciando con la medición del flujo salival no estimulado y luego mediante la masticación de cápsulas de silicona se medirá el flujo salival estimulado, ambos durante 1 minuto. A continuación, con la ayuda de tiras reactivas, se medirá el pH salival de los pacientes.

La segunda evaluación será de las posibles anomalías nucleares de la mucosa oral, en donde se tomarán muestras de la mucosa bucal con un cepillo citológico, las cuales serán estudiadas bajo microscopio para determinar si se presentan cambios o no en los núcleos de los queratinocitos de estos pacientes.

El tercer grupo realizará un examen clínico en donde se va a determinar si el paciente presenta lesiones en la mucosa oral, utilizando herramientas como baja lenguas, espejos intraorales y cámara fotográfica para ir documentando los hallazgos encontrados.

Como cuarto paso se realizará la evaluación de los tejidos duros (dientes) en donde se hará una exploratoria exhaustiva en búsqueda de lesiones cariosas y no cariosas.

Por último, se desarrollará la evaluación periodontal (encía), donde se hará un examen clínico, registrando el depósito de irritantes locales (placa), inflamación de las encías y condiciones de los tejidos de soporte de los dientes que presentan estos pacientes.

Al finalizar la evaluación clínica, se hará entrega de una ficha de referimiento a cada uno de los participantes, donde especificará sus necesidades de atención y se les dará orientación para asistir a la escuela de Odontología de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), para recibir el servicio odontológico según su necesidad.

Una vez concluido con el circuito, estaremos brindando refrigerio a cada uno de los pacientes, padres y autoridades del centro.

Nota: La investigación se realizará con aquellos pacientes que hayan aceptado participar de manera voluntaria y con la autorización de sus representantes legales (quienes firmarán Consentimiento Informado). Todo el proceso de recolección de datos se llevará a cabo respetando normas de bioseguridad e integridad de los participantes. La información recolectada y los resultados que deriven de este estudio se expondrá con absoluta discreción, protegiendo la identidad de todos los participantes.

Equipo investigador:Docentes:

Dra. Adriana Romero,

Dra. Jeanette López, Dra. Laura Morillo, Dra. Francis Gonzales,

Dra. Nidia De León,

Dr. Loudwin De Los Santos.

Estudiantes de odontología

Angelica Pacheco, Laura De Los Santos, Camila Vargas, Rosfanny Herrera, Kevin Santos, Mayuri Ramírez, Eliana Vélez, Ivette García Audrey Rodríguez.

Coordinación de investigación




Dra. María Guadalupe Silva Email: gsilva@unphu.edu.do Teléfono: 809 442 1631

Anexo 4. Proceso de recolección de datos



Fig 1: Prueba piloto

Fuente propia del autor

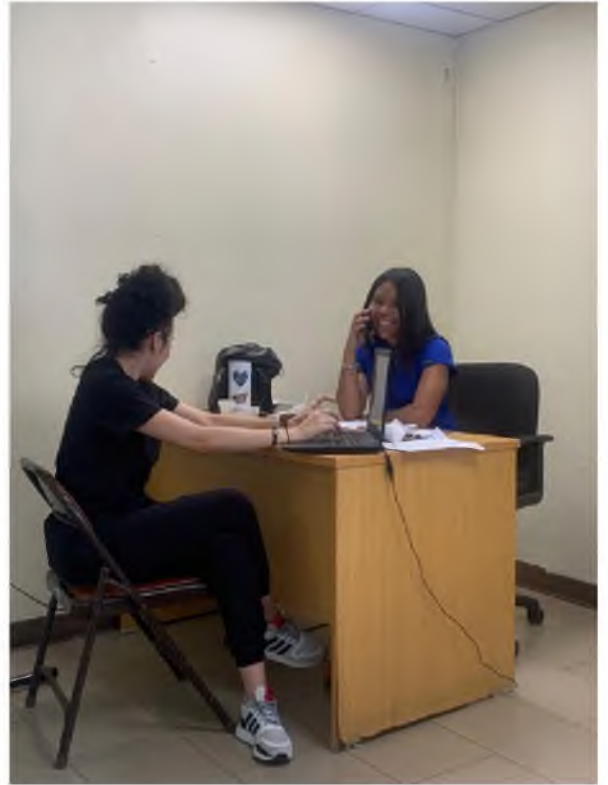


Fig. 2 y 3: reclutamiento de pacientes vía telefónica en el CAINNACSP

Fuente propia del autor



Fig 4: charla sobre higiene oral a los pacientes

Fuente propia del autor



Fig 5: Organización del área de recolección de datos

Fuente propia del autor



Fig 6: Bandeja con embudo, tubos de ensayo, gotero, capsulas de silicona y tira reactiva.

Fuente propia del autor



Fig 7: explicación al paciente del paso a paso
Fuente propia del autor



Fig 8: muestras de saliva recolectadas
Fuente propia del autor

Glosario

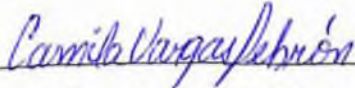
- Saliva: Se conoce como aquella secreción formada por las glándulas salivales mayores con un 93% y de volumen con un 7% y se encuentra ubicada en toda la extensión de la cavidad oral. (47)
- Flujo salival: Este es representado por mililitros que rondan los 500 y 700ml, este es generado por estímulos en su mayoría y en estado de reposo siendo representado por estos tipos de secreciones. (18)
- pH salival: Es aquella medición que oscila entre 7, este dependerá de las concentraciones de bicarbonato o proteínas que se encuentran en boca ocasionando un aumento o disminución de los niveles, siendo afectado por el flujo salival por igual. (48)
- Droga: Son aquellas sustancias que afecta todo el sistema nervioso central creando cambios en el organismo y a nivel psicológico. Clasificadas por drogas ilícitas o por prescripción médica. (25)
- La drogadicción: Se conoce como aquel consumo repetitivo que ocasiona un proceso de intoxicación ya sea de forma periódica o crónica. (25)
- Hiposalivación: Se define como aquella reducción de flujo salival. (49)
- Hipersalivación: Se conoce como aquella salivación exagerada puede verse elevada por el uso de fármacos. (50)
- Alcalinidad: Es aquel valor que tiene la capacidad de hacer cambios en la acidez y de neutralizar el agua. (51)
- Acidez: Es aquella que se encarga de permitir que una base líquida sea resistente. (14)



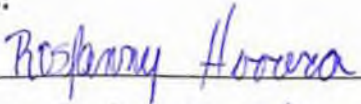
Trabajo de grado para optar por el título de doctor en odontología

Variaciones del pH y flujo salival de la cavidad oral en pacientes adolescentes drogodependientes del Centro de Atención Integral Niños y Adolescentes en Consumo de Sustancias Psicoactivas (CAINNACSP), Santo Domingo, República Dominicana, en el período septiembre-diciembre 2022.

Sustentantes:



Br. Camila Vargas Lebrón




Br. Rosfanny Maciel Herrera Soto




Asesora temática:

Dra. Laura Morillo



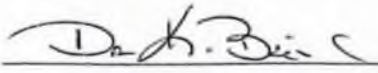
Asesor metodológico:

Dr. Loudwin de los Santos



Comité científico:

Dra. Rocío Romero



Comité científico:

Dra. Karla Báez



Comité científico:

Dra. Guadalupe Silva



Director escuela de odontología:

Dr. Rogelio Cordero