



**Impacto de la frecuencia y hábitos de consumo de bebidas ácidas asociados al
desgaste dental erosivo en los estudiantes de la UAN Villavicencio**

Laura Helena Sandoval Acevedo

Código 20571612090

Universidad Antonio Nariño

Facultad de Odontología

Villavicencio, Meta. Colombia

2021

Impacto de la frecuencia y hábitos de consumo de bebidas ácidas asociados al desgaste dental erosivo en los estudiantes de la UAN Villavicencio

Laura Helena Sandoval Acevedo

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:
Odontóloga

Director de Tesis:

Prof. Dr Jorge Orlando F Cuéllar Mancilla

Odontólogo U. El Bosque, Esp. Gestión Aplicada a Servicios de Salud, PhD en Ciencias Odontológicas, área Salud Bucal Infantil FOA/UNESP

Universidad Antonio Nariño

Facultad de Odontología

Villavicencio, Meta. Colombia

2021

NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado titulado Impacto de la frecuencia y hábitos de consumo de bebidas ácidas sobre la prevalencia de DDE en los estudiantes de la UAN Villavicencio, Cumple con los requisitos para optar Al título de Odontólogas.



Firma del Tutor
Jorge Orlando Cuellar Mancilla

Firma Jurado
Marcela Barco Bastidas.

Firma Jurado
Gina Norato

Villavicencio, Meta, 11 – 08 - 2021

Dedicatoria

Quiero dedicar esta tesis de grado a Dios por permitirme culminar con éxito mi tan anhelada carrera, darme buena salud y fortaleza en todo y a toda mi familia mi mami Nubia Rocio Acevedo Perico, mis abuelos Jaime y Helena, mi tía Nohora Acevedo, mi hermano Alejandro Acevedo y mi novio Jose Miguel Poveda quienes me brindaron su apoyo incondicional en todo momento y son los pilares de mi vida.

Gracias al Doctor Jorge O. Cuellar por estar siempre atento a nuestras dudas, por su gran disposición, por sus conocimientos, por su amor a los estudiantes y su oficio ya que sin su ayuda no hubiéramos podido realizar este trabajo.

Agradecimientos

Estoy agradecida por el apoyo y el asesoramiento de los docentes Jorge Orlando Cuellar Mancilla Odontólogo u. El bosque Esp. Gestión aplicada a servicios de salud PhD. Salud bucal infantil FOA/UNESP y Luis Alejandro Baquero Padilla Odontólogo U. Nacional de Colombia Especialista en auditoria y gerencia en salud; JTL Master en seguridad del paciente y calidad de servicios asistenciales. UNIR quienes generosamente me dedicaron su tiempo y experiencia para el mejoramiento de mi trabajo, también aprovecho este espacio para agradecer a la Universidad del Bosque por facilitarme material de estudio de su biblioteca, también agradezco a mi compañera Natalia Andrea Chalarca Torres quien ayudo a la recolección de datos y continuara con la adición de datos y ampliara la información de este estudio.

Tabla de contenido

| | |
|--|-----------|
| Resumen | 8 |
| Abstract | 9 |
| 1. Introducción | 1 |
| 2. Marco Teórico | 4 |
| 2.1. Frecuencia..... | 4 |
| 2.2. Hábitos..... | 4 |
| 2.3. BEWE | 4 |
| 2.4. Tejidos Dentales | 6 |
| 2.4.1. Esmalte | 6 |
| 2.4.2. Dentina | 6 |
| 2.5. Lesiones No Cariosas | 6 |
| 2.5.1. Erosión Dental | 6 |
| 2.5.2. DDE (Desgaste dental erosivo): | 7 |
| 2.5.3. Abfracción | 8 |
| 2.5.4. Abrasión | 8 |
| 2.5.5. Atrición | 8 |
| 3. Antecedentes | 9 |
| 4. Planteamiento del problema | 22 |
| 5. Pregunta problema | 23 |
| 6. Objetivos | 24 |
| 6.1 Objetivo general | 24 |
| 6.2 Objetivos específicos..... | 24 |
| 7. Metodología | 25 |
| 7.1 Diseño metodológico..... | 25 |
| 7.2 Criterios de Inclusión..... | 26 |
| 7.3 Criterios de Exclusión | 26 |
| 7.4 Etapas del estudio | 26 |

| | |
|--|-----------|
| 7.4.1 Desarrollo de las etapas..... | 27 |
| 7.5. Análisis Estadístico..... | 27 |
| 7.6. Condiciones Éticas y Legales de la Investigación | 28 |
| 8. Resultados..... | 29 |
| 8.1 Análisis de Resultados..... | 45 |
| 9. Discusión | 48 |
| 10. Conclusión | 54 |
| 11. Recomendaciones | 55 |
| 12. Conflicto de Interese y financiamiento del estudio..... | 55 |
| 13. 13. Referencias bibliográficas | 56 |

LISTA DE FIGURAS

Figura 2. Diagrama de Factores de erosión propuesto por Dr Lussi. A. **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 1. Triada de la Erosión Dental Dugmore, C., Rock, W. **¡Error! Marcador no definido.**

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Índice Basic Erosive Wear Examination (BEWE). 12

Tabla 2. Cálculo de Puntaje Acumulativo (adaptado de Bartlett et al. 2008). 13

Tabla 3. Niveles de riesgo como guía para el manejo clínico (adaptado de Bartlett et al. 2008). 13

Tabla 4. Etapas del estudio. 36

Tabla 5. Pruebas de chi². **¡Error! Marcador no definido.**

Resumen

La erosión dental es la pérdida localizada, crónica y patológica de los tejidos duros de los dientes. esto es porque las soluciones químicas entran en contacto directo con los dientes; se ha comprobado que en la dieta de consumo de los adolescentes y adultos en su mayoría la componen alimentos y bebidas ácidas que son las que generan este tipo de afección el cual si no es tratado a tiempo se verá gravemente comprometida la estructura dental.

En Colombia hay escasos estudios sobre la prevalencia del desgaste dental erosivo, por lo tanto, el objetivo de este estudio es determinar la relación entre la frecuencia y los hábitos de consumo de bebidas ácidas con la prevalencia de erosión dental; proporcionando un conocimiento importante sobre la prevalencia de esta afección y se busca crear conciencia entre los estudiantes de la carrera de odontología y odontólogos ya graduados para aumentar el enfoque en esta afección para lograr su detección temprana.

Palabras claves: Erosión dental, dieta, bebidas ácidas, alimentos ácidos, prevalencia, frecuencia, hábitos.

Abstract

The Dental erosion is the localized, chronic and pathological loss of the hard tissues of the teeth. This is because chemical solutions come into direct contact with the teeth; it has been proven that the diet of adolescents and adults is mostly made up of acidic foods and drinks that generate this type of condition which, if not treated in time, will seriously compromise the dental structure.

In Colombia there are few studies on the prevalence of erosive dental wear, therefore, the objective of this study is to determine the relationship between the frequency and consumption habits of acidic drinks with the prevalence of dental erosion, providing important knowledge on the prevalence of this condition and seeking to create awareness among dental students and dentists already graduated to increase the focus on this condition in order to achieve its early detection.

Key words: Dental erosion, diet, acidic beverages, acidic foods, prevalence, frequency, habits.

Introducción

El desgaste dental erosivo es un problema que afecta la integridad de las piezas dentarias en donde se ha evidenciado que la prevalencia de esta es mayor en los jóvenes debido a sus hábitos y dieta de consumo en su mayoría jugos ácidos, gaseosas y demás (Lussi et al., 2014). Por tanto el análisis de los factores asociados a esta patología que hasta ahora está tomando importancia debe analizarse entre niños y jóvenes, ya que generalmente los daños se manifiestan en la edad adulta y son irreversibles.

En varios estudios realizados hallaron que el desgaste dental erosivo es un problema evidente entre niños, adolescentes y adultos, y se ha asumido que la prevalencia de esta afección es mayor hoy día en comparación con varios años atrás. Una de las razones sugeridas es que el consumo de bebidas ácidas, que se cree es uno de los factores más importantes que conlleva el desgaste dental erosivo (Lussi *et al.* 2004). Se ha informado que la prevalencia oscila entre 0 y 34% en dientes primarios, en adolescentes (11-20 años) los valores varían entre 2 y 53%, y en adultos (> 22 años) edad) del 11 al 77% (Lussi *et al.*, 1991).

El daño que produce el desgaste dental erosivo en los dientes de las personas que padecen esta afección puede comprometer la estructura dentaria por el resto de sus vidas y puede requerir restauraciones repetitivas y complejas. Cabe resaltar que es importante la detección temprana para que se pueda poner en práctica las medidas preventivas necesarias.

La erosión dental es la pérdida mineral del esmalte por efecto químico de los ácidos de alimentos y bebidas (Lussi et al., 2014) el cual se hace evidente clínicamente cuando está perdida es profunda y asociada incluso a la sensibilidad dental. Esta enfermedad es de tipo progresiva y se debe a múltiples factores de tipo intrínsecos como el consumo de jugos naturales industriales y refrigerantes que presentan ácidos como el ácido cítrico y el ácido fosfórico, o por

problemas gastroesofágicos que exponen los dientes al ácido clorhídrico estomacal. (Lussi et al., 2014), (Mancilla et al., 2018) (Mafla et al.,2017). Entonces ¿cuáles de estos comportamientos o factores de riesgo predominan entre los jóvenes de 18 a 34 años de edad?

El Estudio Nacional de Salud Bucal ENSAB IV (MinSalud,2014) reporto que el 4,23% de hombres y 3,19% de mujeres sufren de erosión dental; en cambio reporta que niños de 5 años con dentición temporal ya tiene lesiones erosivas (0,78%), en jóvenes de 15 años fue del 1,41% y adultos de 34 a 44 años fue del 4,67%), observándose un incremento del 3%, en donde lo que se reporta es que esta lesión en esmalte en jóvenes de 18 años es de 1,16%. ¿Entonces que lleva a ese incremento drástico de la erosión entre los 18 a 34 años, que es la edad de la mayoría de adultos jóvenes que cursan formación universitaria? Cabe anotar que este grupo poblacional no fue abordado por el ENSAB IV:

Como se sabe en Colombia hay escasos estudios sobre la prevalencia del desgaste dental erosivo, (Mafla et al. 2014); (Martignon et al. 2019) por lo tanto, este estudio es determinar la relación entre la frecuencia y los hábitos de consumo de bebidas ácidas industrializadas que pueden inducir a la erosión dental en jóvenes adultos estudiantes de Odontología de la Universidad Antonio Nariño en la sede Villavicencio. Proporcionará un conocimiento importante sobre la prevalencia de esta afección en adolescentes jóvenes y adultos.

La evaluación de los factores de riesgo en los jóvenes adultos puede determinar la susceptibilidad al desgaste dental erosivo y evaluar el nivel de predisposición temprana a estos. Aún más cuando los hábitos y frecuencias pudieron haber cambiado durante la pandemia por SARS-2, COVID 19. Estos comportamientos nutricionales pueden estar asociados con más fuerza entre los jóvenes que comúnmente tienen hábitos de consumo de alimentos procesados, que pueden inducir con la edad a la presencia de desgaste dental erosivo (ETW) pero que en los estadios iniciales no son evidentes clínicamente si el profesional o el estudiante no está capacitado para diagnosticarlo. Identificados estos factores y comportamientos se facilita

investigar la prevalencia y la gravedad de la erosión dental en la población estudiada para crear conciencia entre los estudiantes de la carrera de odontología y odontólogos ya graduados para aumentar el enfoque en esta afección.

Marco Teórico

2.1. Frecuencia

Número de veces que aparece, sucede o se realiza una cosa durante un período o un espacio determinados. (Definition of FRECUENCIA by Oxford Dictionary on Lexico.com also meaning of frecuencia)

2.2. Hábitos

El término hábito se deriva de la palabra latina habere, que significa tener, entendiéndose en el sentido de adquirir algo no poseído anteriormente. El hábito es un modo de conducta adquirida, es decir, una reacción aprendida, que supone la tendencia a repetir y a reproducir ciertas acciones o actuar en la misma forma general bajo las mismas o similares circunstancias. (Kelly, 1969).

2.3. BEWE

Es una herramienta de diagnóstico auxiliar para evaluar el estado y el progreso de la erosión DENTAL. Es un trastorno en aumento y el propósito de este estudio es proporcionar información sobre el diagnóstico temprano y la identificación de factores etiológicos. (Sengupta, 2018).

Tabla 1. *Índice Basic Erosive Wear Examination (BEWE).*

| PUNTAJE | CRITERIO |
|---------|---------------------------------------|
| 0 | Sin presencia de erosión dental. |
| 1 | Pérdida inicial de estructura. |
| 2 | Pérdida <50% de la superficie dental. |
| 3 | Pérdida >50% de la superficie dental. |

Examination (BEWE): a new scoring system for scientific and clinical needs. D.Bartlett, C.

Tabla 2. *Cálculo de Puntaje Acumulativo (adaptado de Bartlett et al. 2008).*

| | | | |
|--|--|--|--------------------------------|
| Puntaje más alto 1er sextante (17-14) | Puntaje más alto 2do sextante (13-23) | Puntaje más alto 3er sextante (27-24) | PUNTAJE ACUMULATIVO |
| Puntaje más alto 6to sextante (37-31) | Puntaje más alto 5to sextante (33-13) | Puntaje más alto 4to sextante (17-11) | |

Examination (BEWE): a new scoring system for scientific and clinical needs. D.Bartlett, C.

Tabla 3. *Niveles de riesgo como guía para el manejo clínico (adaptado de Bartlett et al. 2008).*

| NIVEL DE RIESGO | PUNTAJE ACUMULATIVO | MANEJO |
|------------------------|----------------------------|--|
| NINGUNO | ≤ 2 | <ul style="list-style-type: none"> ● Mantenimiento de rutina y observación. ● Repetir en intervalos de 3 años. |
| BAJO | Entre 3 y 8 | <ul style="list-style-type: none"> ● Asistencia nutricional y de higiene oral, mantenimiento y observación. ● Repetir en intervalos de 2 años. |
| MODERADO | Entre 9 y 12 | <ul style="list-style-type: none"> ● Higiene oral, orientación y evaluación nutricional, identificar el/los factores etiológicos principales y desarrollar estrategias para eliminar el impacto. ● Considerar métodos de fluoración. ● Idealmente evitar la colocación de restauraciones y monitorear el desgaste. ● Repetir en intervalos de 6 a 12 meses. |
| ALTO | 14 o más | <ul style="list-style-type: none"> ● Higiene oral, orientación y evaluación nutricional, identificar el/los factores etiológicos principales y desarrollar estrategias para eliminar tales impactos. ● Considerar métodos de fluoración. ● Idealmente evitar la colocación de restauraciones y monitorear el desgaste. ● Especialmente en casos de severa progresión, considerar cuidado especial que pueda involucrar restauraciones. ● Repetir en intervalos de 6 a 12 meses. |

Examination (BEWE): a new scoring system for scientific and clinical needs. D.Bartlett, C.

Luego se colocará el puntaje más alto de cada sextante (puntaje 0, puntaje 1, puntaje 2, puntaje 3) según lo hallado. (Tabla 2). Posteriormente, los valores representativos de cada sextante se sumarán para obtener un puntaje acumulativo total (Tabla 3).

Este puntaje acumulativo fue correlacionado a la tabla de nivel de riesgo y tipo de tratamiento sugerido por el mismo índice BEWE. Las lesiones erosivas de algunos pacientes serán registradas en fotografías digitales seleccionando las más representativas para cada puntaje.

2.4. Tejidos Dentales

2.4.1. Esmalte

Se desarrolla a partir del ectodermo, es el más resistente de los tejidos del diente y está constituido por prismas más o menos hexagonal, unidos unos a otros por sustancias interprismática, cuyo índice de resistencia es menor que el de los prismas. Por su base libre están cubiertos por una laminita uniformemente constituida, brillante y muy resistente, que es la cutícula de Nasmyth, por su base interior se ponen en contacto con la dentina por medio de la unión amelodentinaria. El esmalte lo forman células llamadas ameloblastos. Está constituido por un 96% de sustancia inorgánica, 4% de agua y 1% de sustancia orgánica.

2.4.2. Dentina

Se desarrolla a partir del mesodermo, es un tejido biomineralizado semejante al hueso, es formado por las células odontoblásticas que van depositando matriz orgánica dentinaria en dirección opuesta a la unión amelodentinaria, pero conservando un contacto con esta mediante los procesos o fibrillas de Tomes, que quedan resguardados por los tubos dentinarios de aproximadamente 3mm de diámetro. La dentina está compuesta por un peso de 68% de sustancia inorgánica, 19% de sustancia orgánica y 13% de sustancia acuosa.

2.5. Lesiones No Cariosas

2.5.1. Erosión Dental

Se define como la destrucción gradual de la superficie dental por la acción de agentes físicos no mecánicos y/o químicos no bacterianos (Sánchez, M. 2018).

Donde el grado de severidad dependerá de la relación con el pH, el grado de saturación, el tiempo y la frecuencia de exposición a los ácidos a los que estuvo expuesto el diente, junto con el efecto tapón salival para diluir estos ácidos, y con el volumen de calcio y fosfatos en alimentos y bebidas, e incluso en enjuagues bucales, pastas dentales y geles, que determinarán la interacción de los iones de hidrógeno (H^+) que causan la degradación mineral en el esmalte.

Etiología:

Intervienen factores extrínsecos: (consumo de bebidas con alto contenido ácido, azúcar y/o la administración de medicamentos derivados del ácido acetil salicílico) y de factores intrínsecos: (reflujo gastroesofágico o vómito recurrente), que se presentan en patologías como: (La bulimia y la anorexia).

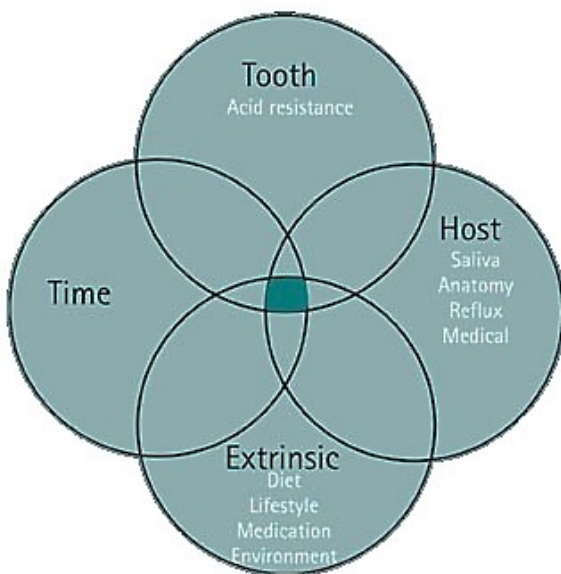


Figura 1. Triada de la Erosión Dental
Dugmore, C., Rock, W.

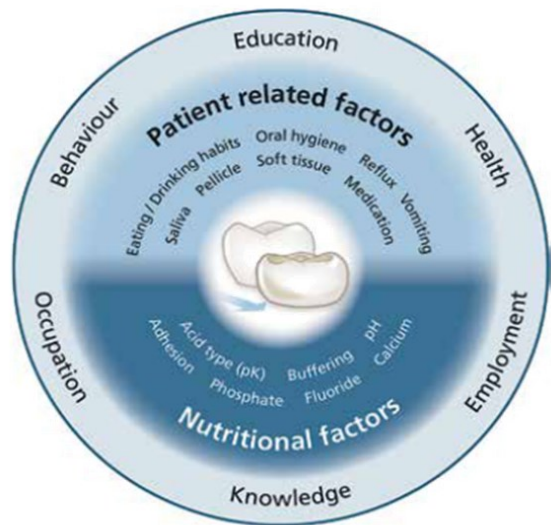


Figura 2. Diagrama de Factores de erosión propuesto por Dr Lussi. A.

2.5.2. DDE (Desgaste dental erosivo):

El desgaste dental erosivo, es la evidencia clínica de pérdida de tejido debido a la erosión, que es multifactorial, principalmente asociada con factores de comportamiento y hábitos de consumo de alimentos ácidos y bebidas ácidas (EA).

Ya que el proceso químico de la erosión no sucede de manera aislada en la boca, estando asociada al desgaste mecánico producido por la atrición y la abrasión. Su etiología puede ser intrínseca o extrínseca, los ácidos intrínsecos son provenientes del propio organismo ya que los ácidos que vienen de fuera del organismo y entran en contacto con los dientes son los extrínsecos. (Shitsuka, Tello, & Nahás Pires Corrêa, 2016)

2.5.3. Abfracción

Es una lesión en forma de cuña ubicada a nivel del límite amelocementario con ángulos definidos provocada por la tensión generada por acción de fuerzas oclusales lesivas. La deformación solo puede tener lugar en el cuello del diente. (Cuniberti, Nélide et. al 2017).

2.5.4. Abrasión

Es el daño por la acción de partículas sólidas presentes en la zona del rozamiento, producida por sustancias abrasivas, provenientes de las pastas dentales o alimentos y por el arrastre de la estructura dentaria que no se encuentra integrada a la totalidad del tejido. (Cuniberti, Nélide et. al 2017).

2.5.5. Atrición

Se presenta en caras oclusales y bordes incisales, es una pérdida fisiológica del esmalte por la masticación, podríamos casi decir que es biológico por envejecimiento, pero también puede ser patológica en el caso del bruxismo. (Cuniberti, Nélide et. al 2017).

Antecedentes

Mafla, AC, *et al* (2017). Revista de odontología clínica pediátrica, este manuscrito examinó la prevalencia y los factores de riesgo extrínsecos para la erosión dental (DE) en adolescentes tempranos y medios en Pasto, Colombia. La erosión dental se evaluó en una muestra aleatoria de 384 individuos de 10 a 15 años que asistieron a tres escuelas primarias y secundarias en este estudio transversal. La evaluación clínica dental para DE se realizó utilizando el índice de O'Sullivan. Se obtuvieron datos sobre variables sociodemográficas generales y factores de riesgo extrínsecos. Se realizaron análisis de regresión logística binaria descriptiva y univariable. Se observó erosión dental en el 57,3% de los individuos. El análisis de regresión logística binaria univariable mostró que la frecuencia de consumo de jugos de frutas naturales (OR 2.670, IC 95% 1.346 - 5.295, P = 0.004) y su pH (OR 2.303, IC 95% 1.292 - 4.107, P = 0.004) fueron más asociadas con la impar de DE en la adolescencia temprana. Sin embargo, un SES alto (OR 10.360, IC 95% 3.700 - 29.010, P <0.001) y la frecuencia de bocadillos con sabor a limón artificial (OR 3.659, IC 95% 1.506 - 8.891, P = 0.003) fueron altamente asociados con el riesgo de DE en la adolescencia media.

El Aidi, H., *et al.* (2008). Este estudio longitudinal tuvo como objetivo estimar la prevalencia, la incidencia, la progresión y la distribución de la erosión en adolescentes jóvenes durante un período de 1,5 años. La erosión al inicio del estudio estaba presente en el 32,2% de los 622 niños (edad media, 11,9 ± 0,9 años) y aumentó al 42,8% durante 1,5 años. La prevalencia de erosión profunda del esmalte o la dentina aumentó de 1.8% a 13.3%. Se planteó la hipótesis de que más niños sufrirán de la erosión que las niñas. Al inicio del estudio, no se encontraron diferencias (p = 0.139), mientras que 1.5 años después, más niños mostraron erosión que las niñas (p = 0.026). De los niños sin erosión, el 24,2% desarrolló erosión.

D. Bartlett (2016). Una perspectiva personal y actualización sobre el desgaste dental erosivo - 10 años después. El desgaste dental ha sido reconocido como un problema creciente en los últimos 10 años. Los datos recientes de estudios epidemiológicos indican que la afección es

común, ya que la prevalencia de exposición a la dentina en adultos oscila entre el 2% y el 10% y los cambios visibles en la superficie de los dientes observados hasta en el 30% de los adultos europeos. El Examen de desgaste erosivo básico (BEWE, por sus siglas en inglés) fue diseñado para que los médicos generales califiquen la gravedad utilizando protocolos similares a los del Examen periodontal básico (BPE). El papel de BEWE es en parte para aumentar la conciencia, pero también un medio para registrar la gravedad en las notas clínicas. Durante los últimos 10 años, los fabricantes de pasta de dientes han lanzado productos para prevenir la progresión del desgaste erosivo de los dientes utilizando fluoruros especialmente formulados o productos a base de calcio.

Jameel r, T al (2016). Revista de la Asociación Médica de Pakistán. Objetivo Comprender la erosión dental temprana inducida por diferentes bebidas y el equipo para su detección. Conclusiones Se encontró que Coca Cola era el agente más erosivo entre las bebidas frías y calientes (37%), mientras que el café era más erosivo entre las bebidas calientes (29%). Los dientes expuestos a bebidas con pH bajo y fluoruro considerablemente alto se sometieron a una ligera remineralización (aumento de la aspereza del 8% en el té), mientras que las bebidas sin contenido de fluoruro y pH bajo hicieron que la superficie del esmalte (Coca Cola se hiciera áspera hasta un 37%). Los análisis cuantitativos de la erosión dental, la microdureza, la rugosidad de la superficie y la altura de la superficie mostraron que todas las bebidas mostraron un efecto erosivo positivo en la superficie del esmalte dental ($p < 0,005$).

María Claudia Fajardo Santacruz, *et al* (2011) Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud. Universidad cooperativa de Colombia, Pasto. OBJETIVO: epidemiológico, sobre factores de riesgo extrínsecos para el desarrollo de erosión dental. Conclusiones: La erosión dental es una alteración que no está relacionada con los ácidos producidos por bacterias, se reporta que ésta ha incrementado por una mayor ingesta de bebidas ácidas especialmente en la población joven. El manejo y control de la erosión será eficaz si se realiza un diagnóstico oportuno, en el que se incluya los posibles factores de riesgo asociados. En este sentido un amplio conocimiento sobre

los factores extrínsecos es importante debido a que existe una mayor población que está sujeta a ellos y por ende al desarrollo de erosión dental. Debido a que uno de éstos es la dieta se puede concluir que la promoción y la prevención requieren mayores esfuerzos, por la dificultad que existe en la modificación de hábitos alimenticios.

Marro f, *et al* (2018) Revista Odontológica. Uno de los objetivos de este estudio fue determinar si el índice de desgaste dental erosivo básico (índice BEWE) puede evaluar y monitorear los cambios de ETW en dos modelos de yeso consecutivos, y detectar diferencias metodológicas al usar las réplicas de imágenes 3D correspondientes. Métodos: Se puntuaron un total de 480 modelos de ortodoncia pre tratamiento y pos tratamiento de 2 años ($n = 240$ modelos de yeso y $n = 240$ réplicas de imágenes en 3D) de 120 adolescentes tratados entre 2002 y 2013 en la Clínica Dental Gent, Bélgica. Utilizando el índice BEWE. Para el análisis de los datos sólo se consideraron los sextantes posteriores, y las diferencias entre métodos se evaluaron mediante la prueba de Wilcoxon Signed Rank, los valores de Kappa y las pruebas de Mc Nemar ($p < 0.05$). Las correlaciones entre los métodos se determinaron utilizando la prueba de correlación de Kendall tau. Resultados: Se detectaron cambios significativos de ETW entre dos modelos consecutivos cuando se usó el índice BEWE para calificar modelos de reparto o sus réplicas de imágenes en 3D ($p < 0.001$). Se mostró una fuerte correlación significativa ($\tau_b: 0,74; p < 0,001$) entre ambos métodos. Sin embargo, la combinación de imagen 3D-índice BEWE mostró una mayor probabilidad de detectar cambios iniciales en la superficie y obtuvo una puntuación significativamente mayor que los moldes ($p < 0,001$). La incidencia y la progresión de ETW usando imágenes en 3D fue del 13.3% ($n = 16$) y del 60.9% ($n = 56$) respectivamente, con dos sujetos que desarrollaron BEWE = 3 en al menos una superficie dental. Conclusiones: el índice BEWE es una herramienta adecuada para la puntuación de lesiones ETW en imágenes 3D y en yeso. La combinación de registros e índices digitales en 3D se puede utilizar para el monitoreo de ETW en un enfoque longitudinal. La mayor sensibilidad del índice BEWE al anotar imágenes en 3D podría

mejorar el diagnóstico temprano de las lesiones ETW. Importancia clínica: el índice BEWE combinado con registros digitales en 3D de afecciones orales podría mejorar el rendimiento del profesional con respecto al diagnóstico precoz, el monitoreo y el manejo de ETW.

Atiende t, *et al* (2003). Efecto de los suplementos minerales del ácido cítrico sobre la erosión del esmalte. Archivos de biología oral. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de los suplementos minerales en el ácido cítrico (1%; pH 2.21) sobre la erosión del esmalte en condiciones controladas en una boca artificial. De cada uno de los 156 incisivos bovinos se preparó una muestra de esmalte pulido.

Las muestras se dividieron en 13 grupos experimentales ($n = 12$). En el grupo 1 solo se usó ácido cítrico (control). En los grupos 2 a 10, se mezcló calcio, fosfato o fluoruro en diversas concentraciones bajas con el ácido cítrico. En los grupos 11-13, el ácido cítrico se complementa con una mezcla de calcio, fosfato y fluoruro. Para la desmineralización, las muestras se enjuagaron con la solución respectiva durante 1 minuto, seguido inmediatamente por un período de remineralización con saliva artificial (1 minuto). Las muestras se sometieron a ciclos a través de este procedimiento alternativo cinco veces, seguido de enjuague durante 8 horas con saliva artificial. El ciclo de desmineralización y remineralización se repitió tres veces para cada muestra interrumpida por los períodos de remineralización de 8 horas. Antes y después de los experimentos, las muestras se examinaron mediante pruebas de microdureza (dureza Knoop) y profilometría láser. La pérdida de dureza y la disolución del esmalte fueron significativamente mayor para los controles en comparación con los grupos restantes. La pérdida de dureza significativamente más baja para todos los grupos se registró para el grupo 12 con una mezcla de calcio, fosfato y fluoruro a ácido cítrico. La pérdida de esmalte significativamente más alta se registró para los controles en comparación con todas las demás muestras. Los grupos 3 y 4 revelaron una pérdida de tejido significativamente menor y mayor en comparación con los grupos restantes, respectivamente. Los otros grupos no difieren significativamente entre sí.

La modificación del ácido cítrico con calcio, fosfato y fluoruro ejerce un potencial protector significativo con respecto a la erosión dental. Sin embargo, con las bajas concentraciones aplicadas, la disolución del esmalte no pudo evitarse por completo. 2003 Elsevier Ltd.

Carla Massignan, *et al* (2019). European Academy of Paediatric Dentistry. Objetivos Evaluar la influencia de las características socioeconómicas, los patrones de consumo de ácido y las alteraciones gástricas considerando la erosión en niños. Métodos Estudio transversal para evaluar a niños de 08-10 años matriculados en la educación primaria en escuelas públicas de Florianópolis, Brasil. Los cuidadores han respondido cuestionarios que comprenden variables independientes (jefe de la educación en el hogar frecuencia de consumo de bebidas deportivas, jugo / refresco ácido, goma de mascar, vómitos recurrentes, trastornos gástricos y vómitos después de comer en exceso). Cuatro cirujanos dentales capacitados han examinado a los niños en busca de los dientes con erosivo, variable dependiente del desgaste (índice O'Sullivan), así como con caries dental (DMFT) y apiñamiento dental (índice DAI). Se realizó un plan de muestreo por conglomerados en dos etapas. Los modelos de regresión logística no ajustados y ajustados fueron aplicados (Odds ratio, OR; intervalo de confianza del 95%, IC y nivel de significancia del 5%). Resultados La prevalencia de desgaste dental erosivo fue del 15,67%. El desgaste dental erosivo se asoció positivamente con un alto consumo de bebidas deportivas. Niños cuyo nivel educativo de los cuidadores era igual o inferior a cuatro años de estudio fueron menos propensos a tener desgaste dental erosivo. Conclusión: El alto consumo de bebidas deportivas se asocia positivamente con el desgaste dental erosivo. En cuyos cuidadores el nivel educativo es bajo, son menos propensos a presentar desgaste dental erosivo.

Gillborg, S, *et al* (2020). Revista de rehabilitación oral. Estudio la prevalencia de diferentes tipos de desgaste dental en una población adulta e investigar factores relacionados con aparatos dentales. Métodos: un total de 831 adultos en Suecia participaron en el estudio al completar un cuestionario sobre salud bucal, un examen clínico, muestra de saliva y fotografías intraorales. El

desgaste dental se estimó de acuerdo con el erosivo básico Índice de examen de desgaste, y la etiología se determinó en función de la apariencia clínica. Resultados: Casi el 80% de los individuos tenían signos de erosión, y más del 90% tenían signos de desgaste dental erosivo. Se encontró un alto nivel de desgaste dental en el 4.6% de los individuos, pocos de los cuales informó haber recibido información sobre desgaste y erosión. Significativamente, más hombres tenían desgaste dental. El consumo diario de fruta tuvo una correlación más fuerte con el desgaste dental que las bebidas ácidas. Discusión y conclusión: Se encontró un alto nivel de desgaste dental en el 4.6% de los individuos, y era más común en hombres que en mujeres. El desgaste debido a la erosión fue un hallazgo frecuente en adultos. Solo unos pocos de los individuos con un alto nivel de desgaste dental expresó haber recibido información sobre ello por su dentista o higienista dental.

Verploegen, *et al* (2019). Revista Internacional de Higiene Dental. El objetivo de este estudio fue aprender más sobre los niveles de conocimiento relacionados con la erosión dental y sobre la forma más deseable de diseminar la información entre los jóvenes adultos. Métodos: La investigación fue un estudio transversal de 331 adultos jóvenes (20-25 años) que asistieron a 25 prácticas de cuidado dental. Se pidió a los participantes que llenaran un cuestionario con preguntas sobre sus antecedentes, conocimiento relacionado con el desgaste dental erosivo y la forma preferida de Adquirir información sobre el tema. Resultados: Los resultados mostraron que hay lagunas en el conocimiento de los adultos jóvenes sobre la erosión, aparatos dentales. El puntaje de conocimiento dependía del nivel educativo y de la información dental recibida en el pasado. La forma preferida de adquirir información era la información del lado del presidente de un profesional de la salud oral complementado con información personalizada por escrito. Conclusión: Existe una falta de conocimiento entre los adultos jóvenes sobre el desgaste de los dientes erosivos. Ellos prefieren recibir información de los profesionales de la salud bucal acompañada de información por escrito. La investigación adicional debería centrarse en el

desarrollo de esta medida información en línea con los consejos dados por el profesional de la salud bucal.

Susan Jacob, *et al* (2019). *Int Soc Prevent Communit Dent*. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de la erosión dental, sus factores de riesgo asociados y su correlación con la severidad de la condición. **Materiales y Métodos:** un total de 430 pacientes que asistieron a la sección ambulatoria de Government Dental College, Thiruvananthapuram, Kerala, India, fueron seleccionados por un método de muestreo sistemático. La erosión se diagnosticó mediante un examen clínico y se calificó con erosión básica índice de examen de desgaste (BEWE). Un cuestionario estructurado previamente probado sobre la edad, se utilizó género, historial médico, historial de medicación y hábitos alimenticios. **Resultados y Conclusión:** Entre la población de estudio, 44% (intervalo de confianza del 95%, 39.3% -48,7%) tenían erosión dental. Edad superior a 45 años (79.7%), población masculina (50%), residentes del área rural (49.1%), pacientes con asma (84.2%), diabetes (90.9%), trastorno por reflujo gastroesofágico (91.7%), y el consumo frecuente de naranja (68.9%) fueron identificados como factores asociados con la erosión. La prevalencia de la erosión dental en la comunidad era alta. Los resultados del estudio establecieron que una mejor conciencia de la condición, mejores instalaciones para su diagnóstico temprano en la comunidad y desarrollo. Se requieren estrategias preventivas adecuadas para reducir la gravedad de la erosión dental.

Wohlrab T., *et al* (2019). *Odontología Operativa*. El objetivo de este ensayo fue investigar el valor diagnóstico de la erosión por medio del método (BEWE) en uso clínico, en fotografías dentales, y en moldes dentales sobre un período de seguimiento de dos años (2013-2015). Según la hipótesis principal para longitudinal monitoreo de la erosión dental, el BEWE es igualmente reproducible por las tres evaluaciones. **Métodos y materiales:** la evaluación clínica, documentación fotográfica intraoral, impresiones dentales. La evaluación clínica con BEWE fue realizada por un solo examinador, mientras que la evaluación en fotografías y los moldes dentales fueron realizados

por tres examinadores calibrados y repetidos después de 14 días. Los tres métodos de evaluación fueron analizados por separado por acuerdo longitudinal y confiabilidad inter e intra evaluador (coeficiente de correlación intraclass) junto con 95% intervalos de confianza (IC). Resultados: Comparación de los datos longitudinales de los años 2013-2015, uso clínico y fotografías no mostró diferencia significativa ($p = 0.0681-0.9963$), mientras que el análisis estadístico mostró una diferencia significativa para dental modelos comparando datos de 2013 vs 2014 ($p = 0.0266$), así como datos de 2013 vs 2015 ($p = 0,0001$). Evaluación estadística de general BEWE mostró una confiabilidad intrarater de 0.79-0.91 para fotografías y 0.60-0.87 para moldes dentales. La fiabilidad entre evaluadores fue 0,77 (IC 95% = [0,69; 0,84]) para fotografías y 0,63 (IC 95% = [0,52; 0,72]) para moldes dentales. Conclusión: esta investigación mostró que, en seguimiento clínico longitudinal, la evaluación del BEWE en pacientes y odontólogos Las fotografías arrojó resultados comparables. Además, con base en estos hallazgos, la evaluación del BEWE en moldes dentales mostró reproducibilidad moderada, Por lo tanto, los moldes dentales pueden usarse mejor para la evaluación técnica de laboratorio.

Abdulhadi Warreth, *et al* (2019). Una revisión de la literatura. Saudi Dental Journal. La pérdida de superficie dental (TSL) o el desgaste dental (TW) es una pérdida irreversible de estructura dental causada por factores distintos a los responsables de la caries dental. Se observa TSL clínicamente como desgaste, abrasión, abfracción y erosión. Puede estar asociado con síntomas como hipersensibilidad dental y deterioro de la función, y puede conducir a cambios en la morfología del diente afectado. Sin embargo, también puede ser asintomático, lo que significa que el paciente puede no ser consciente de eso. En este caso, se recomienda al dentista que informe al paciente sobre este problema. El objetivo de esta revisión es proporcionar una visión general de la clasificación y gestión de TSL. Material y métodos: el motor de búsqueda PubMed (MEDLINE) se utilizó para reunir la mayor cantidad de información reciente sobre TSL. La búsqueda se restringió a un período de cinco años (1 de septiembre de 2014–31 agosto de 2019), y solo se

incluyeron estudios en inglés. Una búsqueda booleana de PubMed El conjunto de datos se implementó para combinar una variedad de palabras clave: (pérdida de superficie dental o desgaste dental) Y (desgaste dental O abrasión dental O erosión dental O abducción dental O no cariado Lesiones cervicales) Y (humanos). Los estudios también se obtuvieron mediante búsquedas manuales y de Google Académico. Resultados: mediante este proceso, se obtuvieron 560 artículos y estudios. También se obtuvieron más estudios mediante búsquedas manuales y desde Google Scholar. Se eligieron los estudios publicados más relevantes y utilizados en la revisión actual. Los artículos seleccionados se incluyen en la lista de referencias.

Marrón María Loreto, *et al* (2016). Revista Internacional de Higiene Dental. Determinar la prevalencia, la gravedad y la distribución de las lesiones erosivas por desgaste dental en pacientes adultos en el Centro de Salud de la Universidad de los Andes en el Metropolitano de San Bernardo Región, Chile, durante un período de 4 meses en 2016. Métodos: se realizó un estudio transversal. Una muestra consecutiva de pacientes de 18 a 46 años que estaban recibiendo atención en el Centro de Salud de la Universidad de los Andes durante un período de septiembre de 2016 a enero de 2017 se analizó. Los exámenes básicos de desgaste erosivo (BEWE) fueron realizados por dos examinadores calibrados. Resultados: se incluyeron un total de 535 adultos en este estudio. Una prevalencia de desgaste dental erosivo del 97,9% se encontró en que al menos una superficie tenía un puntaje BEWE de 2 o 3 como el puntaje más alto (98.56% para mujeres y 95.8% para hombres). En la muestra, el 75.70% y el 74.77% de los individuos tenían al menos una superficie con una puntuación BEWE de 3 en el segundo y quinto sextante, respectivamente. La mediana de los puntajes acumulativos de BEWE fueron 12. La mediana por individuo del porcentaje de diente afectado en las superficies con puntajes BEWE 2 o 3 fue 19.70%.

Carvalho TS, *et al* (2015). Investigaciones orales clínicas. Debido a un mayor enfoque en el desgaste erosivo de los dientes (ETW), la Federación Europea de Odontología Conservadora (EFCD) consideró a ETW como un tema relevante para generar este informe de consenso.

Materiales y métodos: Este informe se basa en una compilación de la literatura científica, una conferencia de expertos y la aprobación por la Asamblea General de EFCD. Resultados: ETW es un proceso químico-mecánico que resulta en una pérdida acumulada de tejido dental duro no causado por bacterias, y se caracteriza por la pérdida de la morfología natural de la superficie y contorno de los dientes. Un índice adecuado para la clasificación de ETW es el examen básico de desgaste erosivo (BEWE). En cuanto a la etiología, los factores relacionados con el paciente incluyen la predisposición a la erosión, reflujo, vómitos, beber y comer hábitos, así como medicamentos y suplementos dietéticos. Factores nutricionales relacionados con la composición de alimentos y bebidas, por ejemplo, con pH bajo y alta capacidad de amortiguación (principales factores de riesgo), y concentración de calcio (factor protector principal). Ocupacional los factores son la exposición de los trabajadores a líquidos ácidos o vapores. Gestión preventiva de ETW en la reducción o deteniendo la progresión de las lesiones, el manejo restaurativo tiene como objetivo reducir los síntomas del dolor y la hipersensibilidad de la dentina, o para restaurar la estética y la función, pero debería solo se debe usar junto con estrategias preventivas. El manejo efectivo de ETW incluye la detección para detectar signos tempranos de ETW y evaluar todas las causas etiológicas factores relevancia clínica ETW es una condición clínica, que pide una mayor atención de la comunidad dental y es un desafío para la cooperación con otros médicos especialistas.

Hove LH, *et al* (2013). Archivos Europeos de Odontología Pediátrica. Evaluar la fiabilidad y validez de los registros en fotografías clínicas y modelos de estudio realizados por un grupo de examinadores. Métodos: Se seleccionaron y evaluaron treinta superficies dentales clínicamente, utilizando el exámen dental de erosión visual sistema. Las superficies elegidas proporcionaron toda la gama de erosiones dentales, incluidas las superficies de sonido. Se fotografiaron las superficies de los dientes y se obtuvieron impresiones para la preparación de modelos de estudio. Treinta y tres dentistas examinaron y puntuó las superficies seleccionadas tanto en fotografías como en modelos de estudio. Resultados La calidad del diagnóstico (AUC, área bajo curva) fue ligeramente

mayor usando fotografías en comparación con el estudio modelos. La diferencia fue estadísticamente significativa cuando el criterio de validación fue erosión, suponiendo dentina exposición. El acuerdo entre métodos sobre fotografías y los modelos de estudio versus la evaluación clínica estuvieron aproximadamente en el mismo rango con una media de j_w de 0.48 y 0.43, respectivamente. Al comparar modelos de estudio con fotografías, la media de j_w fue de 0,52. El acuerdo intra-examinador fue fuerte / sustancial para ambos (las fotografías significan $j_w = 0,63$ y los modelos de estudio significan $j_w = 0,60$). Se utilizó la estadística kappa (j_w) de Cohen lineal ponderada para evaluar el acuerdo entre métodos y entre examinadores. Características de funcionamiento del receptor y área bajo las curvas se utilizaron para expresar la calidad del diagnóstico de acuerdo con un examen clínico. Conclusión: Los resultados indicaron que las fotografías fueron tan bueno como los modelos de estudio para registrar lesiones erosivas.

Dixon B, *et al* (2012). British Dental Journal. El examen básico de desgaste erosivo (BEWE) es un índice relativamente nuevo propuesto para la detección y registro de desgaste dental en adultos. El objetivo de este estudio fue probar la validez y confiabilidad del BEWE. Diseño transversal Estudio de una muestra de 164 pacientes adultos. Configuración de la práctica dental general en East Lancashire, Reino Unido en 2010. Sujetos pacientes asisten a un examen o tratamiento de rutina. Principales medidas de resultado Mediante la detección de pacientes con BEWE y Al comparar los resultados con el índice de desgaste dental (TWI) establecido, se estableció la sensibilidad y especificidad del BEWE. Resultados: El BEWE predijo el desgaste moderado a severo (BEWE grado 3) con una sensibilidad del 48.6% y una especificidad de 96.1%, y predijo un desgaste severo con una sensibilidad de 90.9% y una especificidad de 91.5% (también puntaje BEWE 3). Inter y La fiabilidad intraexaminador para el BEWE fue moderada ($\kappa_w = 0,43$ y 0,57 respectivamente). Conclusión (es) los puntajes BEWE muestran una distribución similar a las puntuaciones de TWI y el examen es una prueba de detección eficaz para el desgaste dental

severo. Los niveles moderados de fiabilidad del examinador sugieren que los puntajes BEWE deben interpretarse con cierta precaución.

Hong, D, *et al* (2020). Conocimiento y actitudes hacia el desgaste dental erosivo entre estudiantes de dos universidades chinas. El desgaste dental erosivo, definido como una pérdida irreversible de tejidos duros debido a un proceso químico sin la participación de microorganismos, se ha convertido en un tema de preocupación tanto para los médicos como para los investigadores. El desgaste dental erosivo es una enfermedad multifactorial que puede ser causada por factores intrínsecos (p. Ej., Reflujo gástrico y vómitos excesivos) y / o extrínsecos (p. Ej., Comidas y bebidas ácidas y gases ácidos en el trabajo). La erosión temprana no causa decoloración clínica o síntomas del paciente. Sin embargo, en etapas avanzadas, la erosión a menudo conduce a la pérdida de tejidos duros dentales y a la exposición generalizada de dentina, lo que resulta en hipersensibilidad dental, pérdida de altura vertical oclusal y la destrucción de la pulpa. La prevalencia del desgaste erosivo de los dientes está aumentando constantemente, especialmente en los jóvenes. La prevalencia mundial del desgaste erosivo de los dientes se estima en 30.4% para niños y adolescentes de 8 a 19 años. Como el país en desarrollo más grande, China ha comenzado a prestar más atención al desgaste erosivo de los dientes, pero los datos de prevalencia siguen siendo escasos. Una encuesta en Guangzhou informó que el 27,3% de los niños de 12 a 13 años tenían al menos un diente con signos de desgaste erosivo. Se informó que casi la mitad de todos los estudiantes universitarios y tres cuartos de los niños de 12 años en Hong Kong tenían signos de desgaste dental erosivo. El gobierno chino lanzó recientemente una serie de políticas de salud, incluido el plan Healthy China 2030, el 13 ° Plan Quinquenal (2016-2020) y el Programa de Enfermedades Crónicas en 2017, que incluyen la promoción de la salud bucal. De hecho, se cree que la alta prevalencia del desgaste dental erosivo en China está relacionada con la negligencia de las enfermedades orales y los recursos limitados, el escaso conocimiento y las actitudes negativas relacionadas con la salud oral. Sin embargo, en China falta información sobre el conocimiento

público y las actitudes hacia el desgaste erosivo de los dientes, mientras que se ha realizado un número limitado de estudios en todo el mundo. En un estudio transversal anterior, se encontraron lagunas en el conocimiento de los adultos jóvenes sobre el desgaste erosivo de los dientes en los Países Bajos. El conocimiento del desgaste erosivo de los dientes dependía de los niveles educativos de los individuos y la información dental recibida en el pasado. Chu y col. informaron un bajo nivel de conciencia y conocimiento sobre el desgaste erosivo de los dientes entre los adultos de 25 a 45 años en Hong Kong. Se ha identificado un gradiente de conocimiento sobre el desgaste erosivo de los dientes, con los profesionales dentales que tienen el mayor conocimiento, seguidos por los profesionales de la salud y luego los laicos. Sin embargo, el nivel de conocimiento de los profesionales dentales no es tan alto como se esperaba. Según los informes de Brasil, el Reino Unido y Yemen, los profesionales dentales exhibieron un conocimiento insuficiente del desgaste dental erosivo, lo que destaca la necesidad urgente de mejorar la educación sobre el desgaste dental erosivo en todo el mundo. Además, se sabe relativamente poco sobre las actitudes del público hacia el desgaste erosivo de los dientes. Skudutyte-Rysstad y col. informaron que los adultos con desgaste dental erosivo tenían más probabilidades de tener un bajo nivel de actitudes positivas hacia el consumo de bebidas ácidas y eran más reacios a cambiar que los adultos sin erosión. Por lo tanto, el propósito de este estudio fue diseñar un cuestionario válido y confiable para evaluar los niveles de conocimiento y la actitud de los estudiantes universitarios chinos. Se probaron las siguientes hipótesis nulas: 1) no se encontraron diferencias en los puntajes de conocimiento y actitud entre estudiantes universitarios con diferentes especializaciones; 2) no se encontraron diferencias en los puntajes de conocimiento y actitud entre los géneros; y 3) no se encontraría correlación entre el conocimiento y las actitudes de los estudiantes universitarios chinos sobre el desgaste erosivo de los dientes.

Planteamiento del problema

El desgaste dental erosivo (DDE) es la evidencia clínica de pérdida de tejido producido por la erosión dental (Huysmans, *et al.*, 2011), la cual es de origen multifactorial, asociada principalmente a los hábitos de consumo de alimentos y bebidas ácidas (Lussi & Carvalho, 2014; Lussi & Carvalho, 2015).

En la dieta diaria hay alimentos y bebidas como las gaseosas, bebidas energizantes y jugos industrializados, los cuales contienen ácido fosfórico, cítrico y tartárico, colorantes, endulzantes y conservantes tales como: benzoato de sodio o sorbato de potasio (Licata, M. 2016). que generan un impacto directo en los dientes, lo que hace más susceptible a desarrollar erosión dental (por sus siglas en inglés: DE) dependiendo de la cantidad, del tiempo de exposición, el valor del pH y la frecuencia de consumo de estas (Lussi & Carvalho, 2014).

La información del consumo de bebidas ácidas en jóvenes colombianos está enfocada como factor nutricional. Existen limitados estudios clínicos en Colombia sobre el grado de erosión dental especialmente en jóvenes es importante mencionar que en el ENSAB no se especifica la escala empleada y cabe aclarar que en el ENSAB IV utilizaron otro método para detectar la erosión dental diferente al método BEWE. De acuerdo al ENSAB IV la erosión dental aumenta con la edad y es más frecuente en hombres, con respecto a las lesiones presentes en el esmalte, se encuentra que la población con dentición temporal más afectada es la de 5 años con un 0.65%. En los jóvenes, los de 15 años son los que mayor prevalencia presentan (1.22%). En adultos la proporción se duplica, siendo el grupo más afectado los de 35 a 44 años (3.70%).

Igualmente el ENSAB IV refiere que las lesiones en dentina presentan una frecuencia mucho más baja, menor al 1%, nuevamente en dentición temporal la edad más afectada es la de 5 años (0.13%) y en los jóvenes la de 15 años (0.18%). En adultos aumenta notoriamente la proporción a medida que aumenta la edad, llega hasta 2.22% en la población de 45 a 64 años. Adicionalmente en este grupo de edad y en el de 65 a 79 años se encuentra una proporción de

0.07% de lesiones que involucran la pulpa dental (Gaviria Alejandro; Muñoz Norman Julio; Ruiz Gómez Fernando; cols, 2014).

Pregunta problema

¿Cuál es el Impacto de la frecuencia y hábitos de consumo de bebidas ácidas asociados al desgaste dental erosivo en los estudiantes de la UAN Villavicencio?

Objetivos

6.1 Objetivo general

Determinar la relación entre la frecuencia y los hábitos de consumo de bebidas ácidas industrializadas en los estudiantes de la UAN Villavicencio.

6.2 Objetivos específicos

1. Identificar la frecuencia diaria de consumo de bebidas ácidas en los estudiantes universitarios de la UAN Villavicencio.
2. Establecer los hábitos de consumo de bebidas ácidas en los estudiantes universitarios de la UAN Villavicencio.
3. Comparar la frecuencia y los hábitos de consumo de BA en jóvenes universitarios.
4. Correlaciona relacionar la frecuencia y los hábitos de consumo de BA en jóvenes universitarios.

Metodología

7.1 Diseño metodológico

El presente estudio se realizará utilizando un estudio de tipo transversal y descriptivo el cual se realizará a estudiantes universitarios de la UAN sede Villavicencio entre los 17 y 30 años.

Se desarrolló la investigación realizando la aplicación de un cuestionario virtual por medio de Google Forms y por físico para la prueba piloto determinado la frecuencia y hábitos de consumo, que se creó en base a un cuestionario ya aplicado en una investigación previa (mancilla *et al*) al cual se le hicieron modificaciones según las necesidades de la investigación, para conocer la frecuencia de consumo de bebidas ácidas y los hábitos asociados a las preferencias de cada individuo participante.

El cuestionario fue sometido a revisión de expertos y prueba piloto la cual se llevó a cabo con un grupo de 25 soldados para verificación de calibración entre los investigadores para el proceso de recolección de los datos.

Después de verificado el proceso de calibración con la prueba piloto se dio lugar a la aplicación del cuestionario virtual a los estudiantes de la sede, ya que nos tocó cambiar la metodología debido a la pandemia ya que no se puede realizar exámenes clínicos optamos por aplicar únicamente la encuesta. Los datos recolectados fueron tabulados en una base de datos en el programa Microsoft Excel 12.0.

Se llevó a cabo una calibración clínica por parte del asesor temático (Dr. Jorge Orlando Cuellar Mancilla) la cual se realizó en un área específica proporcionada por la universidad. En donde se nos calibro con método BEWE el cual es un marcador sencillo, sistemático, reproducible y capaz de transferir los hallazgos clínicos ayudando en el proceso de toma de decisiones para el manejo de la erosión. Para emplearlo se divide la boca en sextantes, de segundos molares permanentes a primeros premolares permanentes

o primer molar temporal y de canino a canino. En la **Tabla 2** se detallan los 4 niveles de puntuación en los que se estructura este índice.

Este trabajo quedará abierto para un segundo estudio en donde se pueda realizar la parte clínica aplicando el examen clínico BEWE.

7.2 Criterios de Inclusión

1. Hombres y Mujeres Estudiantes de la UAN sede Villavicencio, que acepten responder el cuestionario.
2. Estudiantes de 17 a 30 años
3. Personas que respondan en el cuestionario que presentan alta frecuencia de consumo de bebidas industrializadas.

7.3 Criterios de Exclusión

1. Estudiantes que no sean de la UAN sede Villavicencio.
2. Personas menores de 17 años y mayores de 30 años.
3. Estudiantes que no acepten el examen clínico.
4. Docentes y administrativos de la sede.

7.4 Etapas del estudio

Este estudio se desarrollará en 3 etapas:

Tabla 4. *Etapas del estudio.*

| | |
|-----------------|---|
| Etapas 1 | Se elaboró un cuestionario virtual y escrito y evaluación de expertos. |
| Etapas 2 | Se aplicó cuestionario físico y examen clínico a población militar para la prueba piloto, por |

| | |
|----------------|---|
| | último se aplicó el cuestionario virtual a estudiantes de la UAN Villavicencio. |
| Etapa 3 | Tabulación y análisis de resultados |

7.4.1 Desarrollo de las etapas

Etapa 1

Se empleó un cuestionario virtual ya validado (mancilla y col) adaptado y sometido a evaluación por pares y sometimiento a evaluación piloto.

El cuestionario consta de 29 preguntas las cuales fueron cerradas y se llevó a cabo por medio de Google cuestionarios.

Etapa 2

Se implementó la aplicación de un cuestionario físico y se realizó un examen clínico a población militar para la prueba piloto, pero debido a la emergencia sanitaria por COVID-19 tuvimos que suspender los exámenes clínicos y se tomó la decisión de solamente implementar la aplicación de un cuestionario virtual a los estudiantes de la sede los cuales nos colaboraron contestando por medio de Google Forms.

Etapa 3

7.5. Análisis Estadístico

El análisis multifactorial de los datos codificados se llevó a cabo con la versión 25.0 de (SPSS Statistics Base) el cual permite consultar datos y formular hipótesis de forma rápida, ejecutar procedimientos para aclarar las relaciones entre variables, identificar tendencias y realizar predicciones. Para investigar las posibles asociaciones entre los agentes etiológicos sospechosos y la presencia de erosión. . Se utilizó la prueba de chi-cuadrado para probar la fuerza de las

asociaciones entre proporciones de muestras independientes. Previa organización de los datos en una hoja de Excel. Se analizaron la distribución normal de la muestra (Test de Shapiro-Wilk) y el test de homogeneidad de Levine. Se realizó análisis de estadística descriptiva y de comparación de Kruskal - Wallis y el test de correlación de Spearman con un nivel de confianza del 95%.

7.6. Condiciones Éticas y Legales de la Investigación

Resolución 8430 del Ministerio de Salud (octubre 4 de 1993). Enmarcada en la Ley 10 de 1990, por la cual se organiza el Sistema Nacional de Salud y en el Decreto 2164 de 1992 que reorganizó el Ministerio de Salud, hoy Ministerio de Protección Social. Tiene por objeto establecer los requisitos para el desarrollo de la actividad investigativa. Esta investigación se clasifica como una investigación Sin riesgo, debido a que no se empleó ningún medicamento o sustancia directamente en las personas involucradas en este estudio. Adicionalmente se respetó la confidencialidad de los datos conforme a la Resolución 1995 de 1990 de Historias Clínicas, a la Ley 1581 de 2012 sobre protección de información, al Código de Ética del Odontólogo Colombiano (Ley 35 de 1989) y al reglamento interno de trabajos de grado del programa de odontología de la UAN, con aprobación del comité de trabajos.

Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos de los análisis de 84 participantes de edades entre 17 a 30 años. El cuestionario consta de 69 preguntas y se divide en 4 secciones, previo a las preguntas se empleó un consentimiento informado acorde a la ley 1581 del 2012 de habeas data para el tratamiento de datos y obtención de información con fines académicos. La primera parte de la encuesta la compone los datos personales del encuestado, la segunda parte contiene preguntas acerca de perfil epidemiológico asociado al cuidado bucal, la tercera parte incluye la frecuencia de consumo de bebidas ácidas y por último los hábitos de consumo de bebidas ácidas que tienen los encuestados.

Tabla 5. Pruebas de chi2. Datos Personales

| Variable | | | Grupo etario | | | Total | χ^2 | Sig. Asint. (p) |
|---------------------|--------------------|-------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|----------|-----------------|
| | | | 17-21 años | 22-25 años | 26-30 años | | | |
| Sexo | Mujer | Recuento % del total | 38 29,9% | 34 26,8% | 27 21,3% | 99 78,0% | 3,322 | ,190 |
| | Hombre | Recuento % del total | 13 10,2% | 12 9,4% | 3 2,4% | 28 22,0% | | |
| Lugar de nacimiento | Villavicencio | Recuento % del total | 24 18,9% | 20 15,7% | 12 9,4% | 56 44,1% | 64,225 | 0,001 |
| | Bogotá | Recuento % del total | 8 6,3% | 6 4,7% | 3 2,4% | 17 13,0% | | |
| | C/marca | Recuento % del total | 3 2,4% | 4 3,1% | 0 0,0% | 7 5,5% | | |
| | Huila | Recuento % del total | 1 ,8% | 0 0,0% | 3 2,4% | 4 3,1% | | |
| | Vista hermosa-Meta | Recuento % del total | 3 2,4% | 0 0,0% | 0 0,0% | 3 2,4% | | |
| | B/manga | Recuento % del total | 1 ,8% | 0 0,0% | 3 2,4% | 4 3,1% | | |
| | Arauca | Recuento % del total | 1 ,8% | 2 1,6% | 0 0,0% | 3 2,4% | | |
| | Yopal Casanare | Recuento % del total | 2 1,6% | 0 0,0% | 0 0,0% | 2 1,6% | | |
| | Cesar | Recuento % del total | 2 1,6% | 2 1,6% | 0 0,0% | 4 3,1% | | |
| | S.José Guaviare | Recuento % del total | 1 ,8% | 2 1,6% | 0 0,0% | 3 2,4% | | |

| | | | | | | | | |
|---------------------|----------------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------|-------|
| | N Santander | Recuento % del total | 1 ,8% | 2 1,6% | 3 2,4% | 6 4,7% | | |
| | Boyacá | Recuento % del total | 0 0,0% | 4 3,1% | 0 0,0% | 4 3,1% | | |
| | Caquetá | Recuento % del total | 0 0,0% | 2 1,6% | 0 0,0% | 2 1,6% | | |
| | Santander | Recuento % del total | 0 0,0% | 2 1,6% | 0 0,0% | 2 1,6% | | |
| | Valledupar | Recuento % del total | 0 0,0% | 0 0,0% | 3 2,4% | 3 2,4% | | |
| | Puerto López-Meta | Recuento % del total | 1 ,8% | 0 0,0% | 0 0,0% | 1 ,8% | | |
| | Cali | Recuento % del total | 2 1,6% | 0 0,0% | 0 0,0% | 2 1,6% | | |
| | Cauca | Recuento % del total | 1 ,8% | 0 0,0% | 3 2,4% | 4 3,1% | | |
| Seme stre | I Semestre | Recuento % del total | 5 3,9% | 4 3,1% | 3 2,4% | 12 9,4% | 53,18 | 0,000 |
| | II Semestre | Recuento % del total | 8 6,3% | 2 1,6% | 0 0,0% | 10 7,9% | | |
| | III Semestre | Recuento % del total | 7 5,5% | 4 3,1% | 3 2,4% | 14 11,0% | | |
| | IV Semestre | Recuento % del total | 2 1,6% | 0 0,0% | 0 0,0% | 2 1,6% | | |
| | V Semestre | Recuento % del total | 6 4,7% | 2 1,6% | 0 0,0% | 8 6,3% | | |
| | VI Semestre | Recuento % del total | 8 6,3% | 2 1,6% | 3 2,4% | 13 10,2% | | |
| | VII Semestre | Recuento % del total | 8 6,3% | 4 3,1% | 0 0,0% | 12 9,4% | | |
| | VIII Semestre | Recuento % del total | 2 1,6% | 8 6,3% | 6 4,7% | 16 12,6% | | |
| | XI Semestre | Recuento % del total | 1 ,8% | 8 6,3% | 0 0,0% | 9 7,1% | | |
| | X Semestre | Recuento % del total | 4 3,1% | 12 9,4% | 15 11,8% | 31 24,4% | | |
| Estad o civil | Soltero | Recuento % del total | 50 39,4% | 46 36,2% | 21 16,5% | 117 92,1% | 26,92 | ,000 |
| | Unión Libre | Recuento % del total | 1 ,8% | 0 0,0% | 6 4,7% | 7 5,5% | | |
| | Casado | Recuento % del total | 0 0,0% | 0 0,0% | 3 2,4% | 3 2,4% | | |

| | | | | | | | | |
|------------------------------|----------------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|------|
| Hijos | No | Recuento % del total | 50 39,4% | 44 34,6% | 18 14,2% | 112 88,% | 30,09 | ,000 |
| | Si | Recuento % del total | 1 ,8% | 2 1,6% | 12 9,4% | 15 11,8% | | |
| Estu dia o Trab aja | Estudia | Recuento % del total | 44 34,6% | 36 28,3% | 6 4,7% | 86 67,7% | 41,61 | ,000 |
| | Trabaja y estudia | Recuento % del total | 7 5,5% | 10 7,9% | 24 18,9% | 41 32,3% | | |

A continuación se presentan los resultados obtenidos del cuestionario con preguntas cerradas, nominales, ordinales y cuantitativas sobre factores de riesgo asociados a los hábitos y frecuencia de consumo de bebidas que inducen a la erosión dental.

En este estudio participaron 84 estudiantes de la facultad de odontología en edades entre 17-30 años con una mediana de 21 años agrupados la mayoría entre los 19.5 a 23 años (Tabla 5).

Tabla 6. Prueba Chi2 Perfil epidemiológico

| | | Grupo etario | | | | Total | χ^2 | Sig. Asint. (p) |
|---|------------------|----------------------------|-----------------|---------------|-------------|-------------|----------|--------------------|
| | | 17-21 años | 22-25 años | 26-30 años | | | | |
| ¿Al cepillarse a notado cambios en sus dientes? | No | Recuento % del total | 37 29,1 % | 34 26,8% | 18 14,2% | 89 70,1% | 1,924 | ,382 |
| | Si | Recuento % del total | 14 11,0 % | 12 9,4% | 12 9,4% | 38 29,9% | | |
| Sensibilidad | Sin sensibilidad | Recuento % del total | 37 29,1 % | 30 23,6% | 21 16,5% | 88 69,3% | 16,49 | 0,036 |
| | S al frio | Recuento % del total | 5 3,9% | 4 3,1% | 9 7,1% | 18 14,2% | | |
| | S al calor | Recuento % del total | 6 4,7% | 6 4,7% | 0 0,0% | 12 9,4% | | |
| | S al morder | Recuento % del total | 2 1,6% | 2 1,6% | 0 0,0% | 4 3,1% | | |

| | | | | | | | | |
|---|--------------------|----------------------------|-----------------|-------------|-------------|--------------|--------|-------|
| | Translucidez | Recuento % del total | 1 ,8% | 4 3,1% | 0 0,0% | 5 3,9% | | |
| ¿Tiene usted alguna enfermedad sistémica de base? | No | Recuento % del total | 48 37,8 % | 46 36,2% | 27 21,3% | 121 95,3% | 4,288 | 0,117 |
| | Si | Recuento % del total | 3 2,4% | 0 0,0% | 3 2,4% | 6 4,7% | | |
| ¿Qué enfermedad sistémica? | Ninguna | Recuento % del total | 48 37,8 % | 46 36,2% | 27 21,3% | 121 95,3% | 14,373 | 0,073 |
| | Obesidad | Recuento % del total | 0 0,0% | 0 0,0% | 3 2,4% | 3 2,4% | | |
| | Sensibilidad solar | Recuento % del total | 1 ,8% | 0 0,0% | 0 0,0% | 1 ,8% | | |
| | Hipotiroidismo | Recuento % del total | 1 ,8% | 0 0,0% | 0 0,0% | 1 ,8% | | |
| | HTA | Recuento % del total | 1 ,8% | 0 0,0% | 0 0,0% | 1 ,8% | | |
| ¿Consumen algún medicamento? | No | Recuento % del total | 47 37,0 % | 42 33,1% | 24 18,9% | 113 89,0% | 3,245 | 0,197 |
| | Si | Recuento % del total | 4 3,1% | 4 3,1% | 6 4,7% | 14 11,0% | | |
| ¿Cuales? | Ninguno | Recuento % del total | 47 37,0 % | 42 33,1% | 24 18,9% | 113 89,0% | 20,772 | 0,054 |
| | Acetaminofén | Recuento % del total | 0 0,0% | 0 0,0% | 3 2,4% | 3 2,4% | | |
| | Cetirizina | Recuento % del total | 1 ,8% | 0 0,0% | 0 0,0% | 1 ,8% | | |
| | Levotiroxina | Recuento % del total | 1 ,8% | 0 0,0% | 0 0,0% | 1 ,8% | | |
| | Anticonceptivos | Recuento % del total | 0 0,0% | 4 3,1% | 3 2,4% | 7 5,5% | | |
| | Sulfato Ferroso | Recuento % del total | 1 ,8% | 0 0,0% | 0 0,0% | 1 ,8% | | |
| | Amitriptilina | Recuento | 1 ,8% | 0 0,0% | 0 0,0% | 1 ,8% | | |

| | | | | | | | | |
|---|------------------------|-------------------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------|--------|
| | | % del total | | | | | | |
| Tratamiento Ortodoncia | No | Recuento % del total | 21 16,5 % | 22 17,3% | 15 11,8% | 58 45,7% | 0,728 | 0,695 |
| | Si | Recuento % del total | 30 23,6 % | 24 18,9% | 15 11,8% | 69 54,3% | | |
| ¿Paro controles en pandemia? | No | Recuento % del total | 38 29,9 % | 38 29,9% | 27 21,3% | 103 81,1% | 3,064 | 0,216 |
| | Si | Recuento % del total | 13 10,2 % | 8 6,3% | 3 2,4% | 24 18,9% | | |
| ¿Sufre de reflujo gástrico o gastritis? (Agrieras) | No | Recuento % del total | 40 31,5 % | 32 25,2% | 15 11,8% | 87 68,5% | 7,114 | 0,029 |
| | Si | Recuento % del total | 11 8,7% | 14 11,0% | 15 11,8% | 40 31,5% | | |
| ¿El reflujo gástrico o agrieras se han incrementado después de la cuarentena? | No | Recuento % del total | 45 35,4 % | 42 33,1% | 21 16,5% | 108 85,0% | 7,162 | 0,0278 |
| | Si | Recuento % del total | 6 4,7% | 4 3,1% | 9 7,1% | 19 15,0% | | |
| ¿Suele consumir alimentos ácidos? (mango con limón y sal, frutas ácidas, comida chatarra con salsa ácidas. Ensaladas con vinagre) | No | Recuento % del total | 14 11,0 % | 12 9,4% | 3 2,4% | 29 22,8% | 3,698 | 0,157 |
| | Si | Recuento % del total | 37 29,1 % | 34 26,8% | 27 21,3% | 98 77,2% | | |
| ¿Con qué frecuencia diaria consume alimentos ácidos? | Menos 1 vez x día | Recuento % del total | 33 26,0 % | 26 20,5% | 15 11,8% | 74 58,3% | 10,617 | 0,0312 |
| | 1 vez x día | Recuento % del total | 11 8,7% | 20 15,7% | 12 9,4% | 43 33,9% | | |
| | 2 veces x día | Recuento % del total | 7 5,5% | 0 0,0% | 3 2,4% | 10 7,9% | | |
| Cuando consume los alimentos ácidos ¿Qué | Menos de 1 porción día | Recuento % del total | 32 25,2 % | 24 18,9% | 15 11,8% | 71 55,9% | 12,033 | 0,150 |

| | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------|-----------------|-------------|-------------|--------------|-------|-------|
| cantidad de porciones estima usted consume diariamente de estos alimentos? | 1 porción día | Recuento % del total | 15 11,8 % | 18 14,2% | 12 9,4% | 45 35,4% | | |
| | 2-3 porciones x día | Recuento % del total | 3 2,4% | 4 3,1% | 3 2,4% | 10 7,9% | | |
| | Más de 3 porciones x día | Recuento % del total | 1 ,8% | 0 0,0% | 0 0,0% | 1 ,8% | | |
| ¿EL consumo de alimentos ácidos se ha incrementado durante la cuarentena? | No | Recuento % del total | 37 29,1 % | 36 28,3% | 21 16,5% | 94 74,0% | 3,563 | 0,736 |
| | Si | Recuento % del total | 14 11,0 % | 10 7,9% | 9 7,1% | 33 26,0% | | |
| ¿Suele tomar bebidas ácidas? (Gaseosa, jugos naturales o industrializado) | No | Recuento % del total | 17 13,4 % | 20 15,7% | 3 2,4% | 40 31,5% | 0,74 | 0,691 |
| | Si | Recuento % del total | 34 26,8 % | 26 20,5% | 27 21,3% | 87 68,5% | | |
| ¿Presenta sensibilidad (dolor) durante o después de tomar bebidas ácidas? | No | Recuento % del total | 48 37,8 % | 44 34,6% | 27 21,3% | 119 93,7% | 9,566 | 0,008 |
| | Si | Recuento % del total | 3 2,4% | 2 1,6% | 3 2,4% | 8 6,3% | | |
| ¿Siente que se ha incrementado la sensibilidad y el dolor durante la cuarentena? | No | Recuento % del total | 46 36,2 % | 46 36,2% | 30 23,6% | 122 96,1% | 1,008 | 0,604 |
| | Si | Recuento % del total | 5 3,9% | 0 0,0% | 0 0,0% | 5 3,9% | | |
| ¿Cree que se debe a que ha incrementado el consumo de bebidas ácidas o porque ha cambiado sus hábitos de higiene oral | Aumento consumo BA en cuarentena | Recuento % del total | 2 1,6% | 0 0,0% | 6 4,7% | 8 6,3% | 7,756 | 0,021 |
| | Modifico Habitos y frecuencias de consumo | Recuento % del total | 1 ,8% | 2 1,6% | 3 2,4% | 6 4,7% | | |
| | Cambio la Higiene Oral | Recuento % del total | 3 2,4% | 0 0,0% | 0 0,0% | 3 2,4% | | |
| | No hay cambios | Recuento % del total | 41 32,3 % | 36 28,3% | 18 14,2% | 95 74,8% | | |

| | | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------|-------|
| | Si hay cambios pero x otros motivos | Recuento % del total | 4 3,1% | 8 6,3% | 3 2,4% | 15 11,8% | | |
| Marque el grado de dolor que siente. | Sin dolor | Recuento % del total | 45 35,4% | 40 31,5% | 21 16,5% | 106 83,5% | 20,291 | 0,002 |
| | Dolor leve | Recuento % del total | 3 2,4% | 6 4,7% | 3 2,4% | 12 9,4% | | |
| | Dolor moderado | Recuento % del total | 1 ,8% | 0 0,0% | 6 4,7% | 7 5,5% | | |
| | Dolor severo | Recuento % del total | 2 1,6% | 0 0,0% | 0 0,0% | 2 1,6% | | |
| De acuerdo a sus respuestas anteriores, estas características, síntomas, hábitos, y demás, ¿eran estas exactamente iguales a antes de la pandemia por COVID-19? | No | Recuento % del total | 16 12,6% | 18 14,2% | 15 11,8% | 49 38,6% | 2,775 | 0,250 |
| | Si | Recuento % del total | 35 27,6% | 28 22,0% | 15 11,8% | 78 61,4% | | |

Tabla 7. Prueba Chi2 Frecuencia de consumo de bebidas ácidas

| | | | Grupo etario | | | Total | X2 | Sig. Asint. (p) |
|--|------------------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|-----------------|
| | | | 17-21 años | 22-25 años | 26-30 años | | | |
| ¿Cuál de estos jugos naturales consume con más frecuencia? | Limonada | Recuento % del total | 15 11,80% | 16 12,60% | 15 11,80% | 46 36,20% | 23,454 | 0,053 |
| | Maracuyá | Recuento % del total | 3 2,40% | 4 3,10% | 3 2,40% | 10 7,90% | | |
| | Naranja | Recuento % del total | 2 1,60% | 2 1,60% | 0 0,00% | 4 3,10% | | |
| | Lulo | Recuento % del total | 3 2,40% | 2 1,60% | 6 4,70% | 11 8,70% | | |
| | Mora | Recuento % del total | 8 6,30% | 4 3,10% | 0 0,00% | 12 9,40% | | |
| | Sin preferencia(todos) | Recuento % del total | 9 7,10% | 6 4,70% | 0 0,00% | 15 11,80% | | |

| | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------|-------|
| | Curuba | Recuento % del total | 0 0,00% | 2 1,60% | 0 0,00% | 2 1,60% | | |
| | Uva | Recuento % del total | 11 8,70% | 10 7,90% | 6 4,70% | 27 21,30% | | |
| Frecuencia de consumo de jugos naturales al día | Menos de una vez al día | Recuento % del total | 6 4,70% | 12 9,40% | 3 2,40% | 21 16,50% | 11,673 | 0,166 |
| | Una vez al día | Recuento % del total | 15 11,80% | 12 9,40% | 6 4,70% | 33 26,00% | | |
| | 2 veces al día | Recuento % del total | 10 7,90% | 14 11,00% | 9 7,10% | 33 26,00% | | |
| | 3 veces al día | Recuento % del total | 10 7,90% | 2 1,60% | 6 4,70% | 18 14,20% | | |
| | Más de 3 veces al día | Recuento % del total | 10 7,90% | 6 4,70% | 6 4,70% | 22 17,30% | | |
| Frecuencia de consumo de jugos naturales a la semana | Menos de una vez x semana | Recuento % del total | 3 2,40% | 10 7,90% | 0 0,00% | 13 10,20% | 27,438 | 0,001 |
| | Una vez x semana | Recuento % del total | 6 4,70% | 2 1,60% | 6 4,70% | 14 11,00% | | |
| | 2-3 veces x semana | Recuento % del total | 16 12,60% | 16 12,60% | 12 9,40% | 44 34,60% | | |
| | 4-5 veces x semana | Recuento % del total | 10 7,90% | 12 9,40% | 0 0,00% | 22 17,30% | | |
| | 6-7 veces x semana | Recuento % del total | 16 12,60% | 6 4,70% | 12 9,40% | 34 26,80% | | |
| ¿Cuál de estas marcas de estos jugos industrializados consume con más frecuencia? | Hit | Recuento % del total | 25 19,70% | 14 11,00% | 12 9,40% | 51 40,20% | 17,73 | 0,06 |
| | Tutti frutti | Recuento % del total | 0 0,00% | 4 3,10% | 0 0,00% | 4 3,10% | | |
| | Del valle | Recuento % del total | 1 0,80% | 0 0,00% | 0 0,00% | 1 0,80% | | |
| | Nectar | Recuento % del total | 1 0,80% | 0 0,00% | 0 0,00% | 1 0,80% | | |
| | Sin preferencia (todos ellos) | Recuento % del total | 7 5,50% | 6 4,70% | 9 7,10% | 22 17,30% | | |
| | No consume | Recuento % del total | 17 13,40% | 22 17,30% | 9 7,10% | 48 37,80% | | |
| ¿Cuál de estos sabores de jugos industrializados consume | Ningún sabor | Recuento % del total | 18 14,20% | 20 15,70% | 9 7,10% | 47 37,00% | 29,528 | 0,003 |
| | Naranja | Recuento % del total | 3 2,40% | 6 4,70% | 0 0,00% | 9 7,10% | | |
| | Lulo | Recuento | 3 | 6 | 0 | 9 | | |

| | | | | | | | | |
|---|-------------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| con más frecuencia? | | % del total | 2,40% | 4,70% | 0,00% | 7,10% | | |
| | Maracuyá | Recuento | 2 | 2 | 3 | 7 | | |
| | | % del total | 1,60% | 1,60% | 2,40% | 5,50% | | |
| | Mora | Recuento | 12 | 6 | 3 | 21 | | |
| | | % del total | 9,40% | 4,70% | 2,40% | 16,50% | | |
| Piña | Recuento | 3 | 0 | 0 | 3 | | | |
| | % del total | 2,40% | 0,00% | 0,00% | 2,40% | | | |
| Sin preferencias(todos) | Recuento | 10 | 6 | 15 | 31 | | | |
| | % del total | 7,90% | 4,70% | 11,80% | 24,40% | | | |
| Frecuencia de consumo de jugos industrializados al día | Nunca | Recuento | 8 | 18 | 6 | 32 | 27,48 | 0,002 |
| | | % del total | 6,30% | 14,20% | 4,70% | 25,20% | | |
| | Menos de 1 vez x día | Recuento | 27 | 18 | 12 | 57 | | |
| | | % del total | 21,30% | 14,20% | 9,40% | 44,90% | | |
| | 1 vez x día | Recuento | 12 | 4 | 9 | 25 | | |
| | | % del total | 9,40% | 3,10% | 7,10% | 19,70% | | |
| 2 veces x día | Recuento | 3 | 6 | 0 | 9 | | | |
| | % del total | 2,40% | 4,70% | 0,00% | 7,10% | | | |
| 3 veces x día | Recuento | 0 | 0 | 3 | 3 | | | |
| | % del total | 0,00% | 0,00% | 2,40% | 2,40% | | | |
| Más de 3 veces x día | Recuento | 1 | 0 | 0 | 1 | | | |
| | % del total | 0,80% | 0,00% | 0,00% | 0,80% | | | |
| Señale la opción que usted cree representa la frecuencia de consumo de jugos industrializados a la semana | Nunca | Recuento | 8 | 16 | 6 | 30 | 29,209 | 0,001 |
| | | % del total | 6,30% | 12,60% | 4,70% | 23,60% | | |
| | Menos de 1 vez x semana | Recuento | 20 | 18 | 3 | 41 | | |
| | | % del total | 15,70% | 14,20% | 2,40% | 32,30% | | |
| | 1 vez x semana | Recuento | 16 | 4 | 9 | 29 | | |
| | | % del total | 12,60% | 3,10% | 7,10% | 22,80% | | |
| 2-3 veces x semana | Recuento | 5 | 6 | 9 | 20 | | | |
| | % del total | 3,90% | 4,70% | 7,10% | 15,70% | | | |
| 4-5 veces x semana | Recuento | 1 | 2 | 0 | 3 | | | |
| | % del total | 0,80% | 1,60% | 0,00% | 2,40% | | | |
| 6-7 veces x semana | Recuento | 1 | 0 | 3 | 4 | | | |
| | % del total | 0,80% | 0,00% | 2,40% | 3,10% | | | |
| ¿Cuál de estas bebidas energizantes consume con | No consume | Recuento | 32 | 30 | 15 | 77 | 15,403 | 0,052 |
| | | % del total | 25,20% | 23,60% | 11,80% | 60,60% | | |
| | Vive 100 | Recuento | 6 | 8 | 3 | 17 | | |
| | | % del total | 4,70% | 6,30% | 2,40% | 13,40% | | |

| | | | | | | | | |
|---|-------------------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------|-------|
| más frecuencia? | Speed | Recuento % del total | 12 9,40% | 6 4,70% | 6 4,70% | 24 18,90% | 11,287 | 0,186 |
| | Red Bull | Recuento % del total | 1 0,80% | 2 1,60% | 3 2,40% | 6 4,70% | | |
| | Sin preferencias(todos) | Recuento % del total | 0 0,00% | 0 0,00% | 3 2,40% | 3 2,40% | | |
| Frecuencia de consumo de bebidas energizantes al día | Nunca | Recuento % del total | 28 22,00% | 30 23,60% | 12 9,40% | 70 55,10% | 11,287 | 0,186 |
| | Menos de 1 vez x día | Recuento % del total | 17 13,40% | 12 9,40% | 15 11,80% | 44 34,60% | | |
| | 1 vez x día | Recuento % del total | 5 3,90% | 2 1,60% | 3 2,40% | 10 7,90% | | |
| | 2 veces x día | Recuento % del total | 1 0,80% | 0 0,00% | 0 0,00% | 1 0,80% | | |
| | 3 veces x día | Recuento % del total | 0 0,00% | 2 1,60% | 0 0,00% | 2 1,60% | | |
| Señale la opción que usted cree representa la frecuencia de consumo de bebidas energizantes a la semana | Nunca | Recuento % del total | 29 22,80% | 32 25,20% | 12 9,40% | 73 57,50% | 11,63 | 0,168 |
| | Menos de 1 vez x semana | Recuento % del total | 15 11,80% | 10 7,90% | 15 11,80% | 40 31,50% | | |
| | 1 vez x semana | Recuento % del total | 5 3,90% | 2 1,60% | 3 2,40% | 10 7,90% | | |
| | 2-3 veces x semana | Recuento % del total | 1 0,80% | 2 1,60% | 0 0,00% | 3 2,40% | | |
| | 4-5 veces x semana | Recuento % del total | 1 0,80% | 0 0,00% | 0 0,00% | 1 0,80% | | |
| ¿Consumen usted Gaseosa? | No | Recuento % del total | 11 8,70% | 8 6,30% | 3 2,40% | 22 17,30% | 1,765 | 0,414 |
| | Si | Recuento % del total | 40 31,50% | 38 29,90% | 27 21,30% | 105 82,70% | | |
| ¿Cuál es la de su preferencia? | No consume | Recuento % del total | 10 7,90% | 8 6,30% | 3 2,40% | 21 16,50% | 29,979 | 0,008 |
| | Coca-Cola | Recuento % del total | 21 16,50% | 20 15,70% | 24 18,90% | 65 51,20% | | |
| | Colombiana | Recuento % del total | 2 1,60% | 4 3,10% | 0 0,00% | 6 4,70% | | |
| | Manzana Postobón | Recuento % del total | 3 2,40% | 8 6,30% | 0 0,00% | 11 8,70% | | |
| | Pepsi-Cola | Recuento % del total | 1 0,80% | 0 0,00% | 0 0,00% | 1 0,80% | | |

| | | | | | | | | |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------|-------|
| | Pony Malta | Recuento % del total | 4 3,10% | 2 1,60% | 0 0,00% | 6 4,70% | | |
| | Todas las anteriores | Recuento % del total | 10 7,90% | 2 1,60% | 3 2,40% | 15 11,80% | | |
| | Otras marcas | Recuento % del total | 0 0,00% | 2 1,60% | 0 0,00% | 2 1,60% | | |
| ¿Con qué frecuencia toma gaseosa? | Nunca | Recuento % del total | 9 7,1% | 8 6,3% | 3 2,4% | 20 15,7% | 11,787 | 0,300 |
| | menos de 1 vez x día | Recuento % del total | 26 20,5% | 22 17,3% | 15 11,8% | 63 49,6% | | |
| | 1 vez x día | Recuento % del total | 9 7,1% | 6 4,7% | 9 7,1% | 24 18,9% | | |
| | 2 veces x día | Recuento % del total | 6 4,7% | 4 3,1% | 3 2,4% | 13 10,2% | | |
| | 3 veces x día | Recuento % del total | 0 0,0% | 2 1,6% | 0 0,0% | 2 1,6% | | |
| | más de 3 veces x día | Recuento % del total | 1 ,8% | 4 3,1% | 0 0,0% | 5 3,9% | | |
| frecuencia de consumo de bebidas gaseosas a la semana | Nunca | Recuento % del total | 9 7,1% | 8 6,3% | 3 2,4% | 20 15,7% | 11,05 | 0,354 |
| | menos de 1 vez x semana | Recuento % del total | 20 15,7% | 14 11,0% | 12 9,4% | 46 36,2% | | |
| | 1 vez x semana | Recuento % del total | 8 6,3% | 8 6,3% | 9 7,1% | 25 19,7% | | |
| | 2-3 veces x semana | Recuento % del total | 11 8,7% | 8 6,3% | 6 4,7% | 25 19,7% | | |
| | 4-5 veces x semana | Recuento % del total | 2 1,6% | 6 4,7% | 0 0,0% | 8 6,3% | | |
| | 6-7 veces x semana | Recuento % del total | 1 ,8% | 2 1,6% | 0 0,0% | 3 2,4% | | |

| | | | | | | | | |
|---|----------------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|--------|
| ¿Con qué frecuencia toma agua con gas al día? | Nunca | Recuento % del total | 39 30,7% | 26 20,5% | 15 11,8% | 80 63,0% | 22,845 | 0,0036 |
| | Menos de 1 vez x día | Recuento % del total | 10 7,9% | 10 7,9% | 6 4,7% | 26 20,5% | | |
| | 1 vez x día | Recuento % del total | 0 0,0% | 2 1,6% | 6 4,7% | 8 6,3% | | |
| | 2 veces x día | Recuento % del total | 0 0,0% | 4 3,1% | 3 2,4% | 7 5,5% | | |
| | 3 veces x día | Recuento | 2 | 4 | 0 | 6 | | |

| | | | | | | | | |
|--|-------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| | | % del total | 1,6% | 3,1% | 0,0% | 4,7% | | |
| ¿Con qué frecuencia toma agua con gas a la semana? | Nunca | Recuento | 40 | 28 | 15 | 83 | 17,77 | 0,0230 |
| | | % del total | 31,5% | 22,0% | 11,8% | 65,4% | | |
| | Menos de 1 vez x semana | Recuento | 9 | 6 | 6 | 21 | | |
| | | % del total | 7,1% | 4,7% | 4,7% | 16,5% | | |
| | 1 vez x semana | Recuento | 1 | 6 | 3 | 10 | | |
| % del total | | ,8% | 4,7% | 2,4% | 7,9% | | | |
| 2-3 veces x semana | Recuento | 1 | 4 | 6 | 11 | | | |
| | % del total | ,8% | 3,1% | 4,7% | 8,7% | | | |
| 4-5 veces x semana | Recuento | 0 | 2 | 0 | 2 | | | |
| | % del total | 0,0% | 1,6% | 0,0% | 1,6% | | | |
| Bebida favorita | Jugo de naranja | Recuento | 2 | 0 | 0 | 2 | 71,312 | 0.000 |
| | | % del total | 1,6% | 0,0% | 0,0% | 1,6% | | |
| | Agua con gas | Recuento | 0 | 2 | 0 | 2 | | |
| | | % del total | 0,0% | 1,6% | 0,0% | 1,6% | | |
| | Coca-Cola | Recuento | 16 | 12 | 27 | 55 | | |
| | | % del total | 12,6% | 9,4% | 21,3% | 43,3% | | |
| | Colombiana | Recuento | 2 | 2 | 0 | 4 | | |
| | | % del total | 1,6% | 1,6% | 0,0% | 3,1% | | |
| | Manzana-Postobón | Recuento | 3 | 12 | 0 | 15 | | |
| | | % del total | 2,4% | 9,4% | 0,0% | 11,8% | | |
| | Jugo de lulo | Recuento | 4 | 0 | 0 | 4 | | |
| | | % del total | 3,1% | 0,0% | 0,0% | 3,1% | | |
| | Jugo de maracuyá | Recuento | 7 | 2 | 0 | 9 | | |
| | | % del total | 5,5% | 1,6% | 0,0% | 7,1% | | |
| Pepsi | Recuento | 1 | 0 | 0 | 1 | | | |
| | % del total | ,8% | 0,0% | 0,0% | ,8% | | | |
| Hit de mango | Recuento | 0 | 2 | 0 | 2 | | | |
| | % del total | 0,0% | 1,6% | 0,0% | 1,6% | | | |
| Agua | Recuento | 1 | 0 | 0 | 1 | | | |
| | % del total | ,8% | 0,0% | 0,0% | ,8% | | | |
| Limonada | Recuento | 3 | 4 | 0 | 7 | | | |
| | % del total | 2,4% | 3,1% | 0,0% | 5,5% | | | |
| Sin preferencia | Recuento | 1 | 2 | 0 | 3 | | | |
| | % del total | ,8% | 1,6% | 0,0% | 2,4% | | | |
| Ninguna | Recuento | 6 | 8 | 3 | 17 | | | |
| | % del total | 4,7% | 6,3% | 2,4% | 13,4% | | | |
| Pony Malta | Recuento | 3 | 0 | 0 | 3 | | | |
| | % del total | 2,4% | 0,0% | 0,0% | 2,4% | | | |
| Jugo Tampico (naranja industrial) | Recuento | 1 | 0 | 0 | 1 | | | |
| | % del total | ,8% | 0,0% | 0,0% | ,8% | | | |

| | | | | | | | | |
|--|------------------|-------------------------|----------|-----------|-----------|----------|--|--|
| | Panela con limón | Recuento % del total | 1 ,8% | 0 0,0% | 0 0,0% | 1 ,8% | | |
|--|------------------|-------------------------|----------|-----------|-----------|----------|--|--|

Tabla 8. Prueba Chi2 Hábitos de consumo de bebidas ácidas

| | | | Grupo etario | | | | Total | X2 | Sig. Asint. (p) |
|--|--|-------------------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------|-------|-----------------|
| | | | 17-21 años | 22-25 años | 26-30 años | | | | |
| ¿De las bebidas ácidas mencionadas anteriormente, a qué hora del día realiza el mayor consumo? | Desayuno | Recuento % del total | 2 1,6% | 0 0,0% | 0 0,0% | 2 1,6% | 48,427 | 0,001 | |
| | Almuerzo | Recuento % del total | 20 15,7% | 32 25,2% | 9 7,1% | 61 48,0% | | | |
| | Cena | Recuento % del total | 3 2,4% | 0 0,0% | 3 2,4% | 6 4,7% | | | |
| | Almuerzo y cena | Recuento % del total | 1 ,8% | 2 1,6% | 6 4,7% | 9 7,1% | | | |
| | Almuerzo, Medias tardes | Recuento % del total | 4 3,1% | 0 0,0% | 3 2,4% | 7 5,5% | | | |
| | Almuerzo, Medias tardes, cena | Recuento % del total | 1 ,8% | 0 0,0% | 3 2,4% | 4 3,1% | | | |
| | Desayuno, Medias nuevas, Almuerzo, Medias tardes, Cena | Recuento % del total | 0 0,0% | 2 1,6% | 0 0,0% | 2 1,6% | | | |
| | Medias nuevas | Recuento % del total | 1 ,8% | 0 0,0% | 0 0,0% | 1 ,8% | | | |
| | Medias nuevas, Almuerzo, Medias tardes, Cena | Recuento % del total | 0 0,0% | 2 1,6% | 0 0,0% | 2 1,6% | | | |
| | Medias nuevas, Almuerzo, Medias tardes | Recuento % del total | 1 ,8% | 0 0,0% | 0 0,0% | 1 ,8% | | | |
| | Medias tardes, Cena | Recuento % del total | 1 ,8% | 0 0,0% | 0 0,0% | 1 ,8% | | | |
| Medias tardes | Recuento % del total | 17 13,4% | 8 6,3% | 6 4,7% | 31 24,4% | | | | |
| ¿Usa pitillo cuando consume sus bebidas? | No | Recuento % del total | 42 33,1% | 40 31,5% | 27 21,3% | 109 85,8% | ,984a | 0,611 | |
| | Si | Recuento % del total | 9 7,1% | 6 4,7% | 3 2,4% | 18 14,2% | | | |

| | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------------------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|------------|------------|
| Dentro de sus hábitos, usted prefiere consumir su bebida: | En vaso | Recuento % del total | 28 22,0 % | 26 20,5% | 15 11,8 % | 69 54,3% | 7,8 59 | 0,24 9 |
| | En botella | Recuento % del total | 2 1,6% | 6 4,7% | 3 2,4% | 11 8,7% | | |
| | En lata | Recuento % del total | 0 0,0% | 2 1,6% | 0 0,0% | 2 1,6% | | |
| | Cualquiera de las 3 | Recuento % del total | 21 16,5 % | 12 9,4% | 12 9,4% | 45 35,4% | | |
| Una botella de agua ¿en cuántos sorbos cree usted que se la toma? | No consume | Recuento % del total | 0 0,0% | 4 3,1% | 0 0,0% | 4 3,1% | 8,4 43 | 0,07 7 |
| | Dos sorbos | Recuento % del total | 10 7,9% | 10 7,9% | 9 7,1% | 29 22,8% | | |
| | Varios sorbos | Recuento % del total | 41 32,3 % | 32 25,2% | 21 16,5 % | 94 74,0% | | |
| Una botella de gaseosa ¿en cuántos sorbos cree usted que se la toma? | Un sorbo | Recuento % del total | 1 ,8% | 0 0,0% | 0 0,0% | 1 ,8% | 8,9 48 | 0,17 65 |
| | Dos sorbos | Recuento % del total | 1 ,8% | 4 3,1% | 0 0,0% | 5 3,9% | | |
| | Varios sorbos | Recuento % del total | 45 35,4 % | 38 29,9% | 30 23,6 % | 113 89,0% | | |
| | No consume | Recuento % del total | 4 3,1% | 4 3,1% | 0 0,0% | 8 6,3% | | |
| Número de sorbos que cree toma una bebida | 1 | Recuento % del total | 3 2,4% | 2 1,6% | 0 0,0% | 5 3,9% | 34, 655 | 0,25 5 |
| | 2 | Recuento % del total | 1 ,8% | 0 0,0% | 0 0,0% | 1 ,8% | | |
| | 3 | Recuento % del total | 1 ,8% | 2 1,6% | 0 0,0% | 3 2,4% | | |
| | 4 | Recuento % del total | 4 3,1% | 2 1,6% | 3 2,4% | 9 7,1% | | |
| | 5 | Recuento % del total | 7 5,5% | 4 3,1% | 0 0,0% | 11 8,7% | | |
| | 6 | Recuento % del total | 8 6,3% | 4 3,1% | 9 7,1% | 21 16,5% | | |
| | 7 | Recuento % del total | 2 1,6% | 8 6,3% | 3 2,4% | 13 10,2% | | |
| | 8 | Recuento % del total | 5 3,9% | 4 3,1% | 3 2,4% | 12 9,4% | | |
| | 9 | Recuento % del total | 2 1,6% | 0 0,0% | 0 0,0% | 2 1,6% | | |
| | 10 | Recuento % del total | 6 4,7% | 4 3,1% | 3 2,4% | 13 10,2% | | |

| | | | | | | | | |
|---|-------------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-----------|
| | 11 | Recuento % del total | 1 ,8% | 0 0,0% | 0 0,0% | 1 ,8% | | |
| | 12 | Recuento % del total | 2 1,6% | 0 0,0% | 0 0,0% | 2 1,6% | | |
| | 15 | Recuento % del total | 1 ,8% | 6 4,7% | 3 2,4% | 10 7,9% | | |
| | 17 | Recuento % del total | 1 ,8% | 0 0,0% | 0 0,0% | 1 ,8% | | |
| | 20 | Recuento % del total | 6 4,7% | 8 6,3% | 6 4,7% | 20 15,7% | | |
| | 30 | Recuento % del total | 1 ,8% | 2 1,6% | 0 0,0% | 3 2,4% | | |
| Modo de Consumo social de las bebidas | Solo | Recuento % del total | 5 3,9% | 8 6,3% | 3 2,4% | 16 12,6% | 2,4 35 | 0,65 6 |
| | En compañía | Recuento % del total | 22 17,3% | 22 17,3% | 15 11,8% | 59 46,5% | | |
| | Le es indiferente | Recuento % del total | 24 18,9% | 16 12,6% | 12 9,4% | 52 40,9% | | |
| ¿Acostumbra a tomar bebidas tales como: gaseosas, jugos, energizantes o agua con gas mientras come? | Usualmente | Recuento % del total | 13 10,2% | 12 9,4% | 12 9,4% | 37 29,1% | 8,0 51 | 0,09 0 |
| | Algunas veces | Recuento % del total | 30 23,6% | 24 18,9% | 18 14,2% | 72 56,7% | | |
| | Nunca | Recuento % del total | 8 6,3% | 10 7,9% | 0 0,0% | 18 14,2% | | |
| La bebida que usted consume ¿de cuántos mililitros son? | 150 | Recuento % del total | 24 18,9% | 14 11,0% | 0 0,0% | 38 29,9% | 30, 221 | 0.00 0 |
| | 250 | Recuento % del total | 9 7,1% | 20 15,7% | 9 7,1% | 38 29,9% | | |
| | 350 | Recuento % del total | 11 8,7% | 6 4,7% | 9 7,1% | 26 20,5% | | |
| | 600 | Recuento % del total | 7 5,5% | 6 4,7% | 12 9,4% | 25 19,7% | | |
| En promedio, ¿Cuántos minutos cree que demora en tomar toda la bebida? | 1-3 min | Recuento % del total | 7 5,5% | 6 4,7% | 3 2,4% | 16 12,6% | 9,4 9 | 0,14 8 |
| | 4-6 min | Recuento % del total | 17 13,4% | 20 15,7% | 6 4,7% | 43 33,9% | | |
| | 7-10 min | Recuento % del total | 17 13,4% | 14 11,0% | 9 7,1% | 40 31,5% | | |

| | | | | | | | | |
|---|----------------------|-------------------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|------------|-----------|
| | Más de 10 min | Recuento % del total | 10 7,9% | 6 4,7% | 12 9,4% | 28 22,0% | | |
| Tiempo entre sorbos | Menos de 30 segundos | Recuento % del total | 6 4,7% | 6 4,7% | 6 4,7% | 18 14,2% | 18, 193 | 0,00 6 |
| | 30 segundos | Recuento % del total | 22 17,3 % | 22 17,3% | 3 2,4% | 47 37,0% | | |
| | 60-90 segundos | Recuento % del total | 17 13,4 % | 16 12,6% | 12 9,4% | 45 35,4% | | |
| | Más de 90 segundos | Recuento % del total | 6 4,7% | 2 1,6% | 9 7,1% | 17 13,4% | | |
| ¿Ha modificado la frecuencia de consumo de jugos naturales durante la cuarentena por COVID-19? | Aumento | Recuento % del total | 18 14,2 % | 10 7,9% | 6 4,7% | 34 26,8% | 8,3 51 | 0,08 0 |
| | Continúa igual | Recuento % del total | 29 22,8 % | 28 22,0% | 15 11,8 % | 72 56,7% | | |
| | Disminuyó | Recuento % del total | 4 3,1% | 8 6,3% | 9 7,1% | 21 16,5% | | |
| ¿Ha modificado la frecuencia de consumo de jugos industriales durante la cuarentena por COVID-19? | Aumento | Recuento % del total | 0 0,0% | 4 3,1% | 9 7,1% | 13 10,2% | 19, 666 | 0,00 1 |
| | Continúa igual | Recuento % del total | 24 18,9 % | 18 14,2% | 12 9,4% | 54 42,5% | | |
| | Disminuyó | Recuento % del total | 27 21,3 % | 24 18,9% | 9 7,1% | 60 47,2% | | |
| ¿Ha modificado la frecuencia de consumo de gaseosas durante la cuarentena por COVID-19? | Aumento | Recuento % del total | 5 3,9% | 12 9,4% | 12 9,4% | 29 22,8% | 11, 214 | 0,02 4 |
| | Continúa igual | Recuento % del total | 24 18,9 % | 14 11,0% | 9 7,1% | 47 37,0% | | |
| | Disminuyó | Recuento % del total | 22 17,3 % | 20 15,7% | 9 7,1% | 51 40,2% | | |
| ¿Ha modificado la frecuencia de consumo de bebidas energizantes durante la cuarentena? | Aumento | Recuento % del total | 0 0,0% | 0 0,0% | 6 4,7% | 6 4,7% | 22, 486 | 0,00 0 |
| | Continúa igual | Recuento % del total | 24 18,9 % | 20 15,7% | 15 11,8 % | 59 46,5% | | |
| | Disminuyó | Recuento % del total | 27 21,3 % | 26 20,5% | 9 7,1% | 62 48,8% | | |

| | | | | | | | | |
|---|----|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
| por COVID-19? | | | | | | | | |
| ¿Aceptaría participar en una fase clínica futura de esta investigación? | No | Recuento % del total | 12 9,4% | 18 14,2% | 9 7,1% | 39 30,7% | 2,7 76 | 0,24 96 |
| | Si | Recuento % del total | 39 30,7% | 28 22,0% | 21 16,5% | 88 69,3% | | |
| ¿Aceptaría tomar un vaso de su bebida favorita? | No | Recuento % del total | 6 4,7% | 18 14,2% | 6 4,7% | 30 23,6% | 10, 324 | 0,00 6 |
| | Si | Recuento % del total | 45 35,4% | 28 22,0% | 24 18,9% | 97 76,4% | | |

8.1 Análisis de Resultados

Notamos que un 70,1% no han notado cambios significativos al cepillarse los dientes; mientras que un 29.9% han notado cambios y han presentado sensibilidad en su mayoría al frío. Algunos de los encuestados reportaron que padecen enfermedades como: Obesidad, el cual es un trastorno caracterizado por niveles excesivos de grasa corporal que aumentan el riesgo de tener problemas de salud, uno de los encuestados refirió padecer de sensibilidad solar, también hallamos un estudiante con hipertensión arterial (HTA) el cual se encuentra en un rango de edad de 17 a 21 años; así mismo encontramos que algunas de las personas consumen medicamentos como el Acetaminofén, fármaco con propiedades analgésicas y antipiréticas, que ayuda en el tratamiento de la fiebre y la mitigación de dolores, también reportaron la ingesta de Cetirizina que es utilizado para el tratamiento de diferentes tipos de alergias, Levotiroxina que es un fármaco empleado para el tratamiento del hipotiroidismo. Es importante resaltar que la población entre 22 y 30 años hacen uso de los fármacos anticonceptivos. Entre la población encuestada se observa el uso del Sulfato Ferroso para el tratamiento de la anemia y la Amitriptilina el cual pertenece a un tipo de antidepresivo.

La mayoría de los participantes de la encuesta respondieron que en algún momento de su vida han tenido tratamiento ortodóntico o se encuentran bajo dicho tratamiento y que no pararon los controles durante la pandemia. También es importante resaltar que un 68.5% de personas sufren de reflujo gástrico, padecimiento que no aumentó durante la cuarentena.

Se observa que la ingesta y frecuencia de consumo de alimentos como mango con limón y sal, frutas ácidas, ensaladas con vinagre y comida chatarra es alta con un 77,2% y lo consumen al menos 1 vez por día en cantidades de menos de 1 porción y el consumo de estos alimentos no aumento durante la cuarentena. La mayoría de personas consumen bebidas ácidas como jugos, gaseosas o demás bebidas industrializadas en un 68,5% en donde no reportan sintomatología dolorosa o sensibilidad al ingerir este tipo de bebidas, pero se evidencia que hay cambios por otros motivos diferentes a la ingesta de estos productos.

El jugo o bebida natural ácida más consumida con frecuencia es la limonada, la cual es consumida 2 veces al día, aproximadamente de 2 a 3 veces por semana, en cuanto a jugos industrializados, el más consumido es el jugo hit sabor a mora, pero la mayoría no tiene preferencia en cuanto al sabor y lo consumen 1 vez por día con una frecuencia menor a 1 vez por semana en un total de 32,3%, seguido de 1 vez por semana con un 22,8% de las personas.

Según los análisis de las tablas es baja la población que consumen bebidas energizantes y bebidas ácidas (Tabla 7 y Tabla 8) por lo tanto la frecuencia de consumo de estas son mínimas, mientras que un 82,7% de las personas consumen bebidas gaseosas y la bebida preferida de los participantes es la Coca-Cola con una frecuencia de consumo de menos de 1 vez por semana, el mayor consumo de estas bebidas son durante el almuerzo y las medias tarde, preferiblemente no utilizan pitillo, mientras que un 14,2% si utiliza pitillo y prefieren consumir su bebida en un vaso y un 35,4% le es indiferente si es un vaso o directamente de la botella del producto.

El consumo de agua con gas por día y a la semana es baja (teniendo el “Nunca” un porcentaje mayor al 60%), dicho anteriormente la bebida favorita de las personas es la Coca - Cola con un 43,3%, seguido de la manzana Postobón.

La mayoría de las personas encuestadas toman una botella de agua en varios sorbos, al igual que una botella de gaseosa, cabe resaltar que el promedio de sorbos en que consumen la bebida es entre 6 y 20 sorbos.

En la población de 17 a 21 años les es indiferente el modo de consumos de bebidas sociales (Solos o acompañados); en la población de 22 a 30 años prefieren tomar estas bebidas en compañía.

Normalmente la bebida de 600 ml, es la de menor consumo, pero las de 350 ml, 250 ml, y 150 ml tienen valores similares y la mayoría de veces estas bebidas son consumidas entre 4 y 10 minutos con intervalos que están entre 30 y 90 segundos por cada sorbo.

Durante la cuarentena el consumo de jugos naturales se mantuvo, pero el consumo de jugos industrializados disminuyó al igual que el consumo de gaseosas y bebidas energizantes.

Como dato curioso más de la mitad de la población encuestada aceptaría tomar un vaso de su bebida favorita, al igual que aceptaría participar en una fase clínica futura de esta investigación.

Discusión

La *erosión dental* es una enfermedad multifactorial en donde juega un papel importante la interacción de diferentes factores que con el tiempo produce manifestaciones y el desarrollo de enfermedades en donde se evidencian lesiones de diferentes grados de evolución. Hoy en día es necesario conocer la interacción de diferentes factores etiológicos que han provocado las lesiones erosivas para poder establecer así un plan de prevención y un tratamiento individual para cada paciente.

Este estudio permitió ver el comportamiento de estudiantes de odontología en los hábitos de consumo de bebidas ácidas que inducen la erosión dental, con base al cuestionario desarrollado por Mancilla y Colaboradores (Mancilla et al., 2016). En este estudio se logró que participaran 84 estudiantes del programa de Odontología de la UAN sede Villavicencio, entre los 17 y 30 años con una mediana de 21 años que los ubica en población adulto joven. No se logró la participación de todos los estudiantes, debido a las restricciones de acceso a la universidad y los horarios asignados para los diferentes semestres, en relación al tiempo dispuesto por parte de las investigadoras principales para recolectar los datos. Aun así se observó que no hubo diferencia significativa entre hombres y mujeres al momento del análisis de asociación ($p=0,190$) con respecto a los grupos de edades establecidos entre los 17-21 años los 22-25 años y 26-30 años. Esto permite entender que los resultados observados no presentan asociación directa con alguno de los dos sexos. Los semestres que más participaron fueron X, VIII, VI y III semestre, aunque hubo respuesta de alumnos de todos los grupos de primero a decimo.

Igualmente se observó que el 92,1% son solteros, sin hijos (88%) y el 32,3% trabajan al mismo tiempo que estudian. Generalmente este grupo de personas sufren de mayor ansiedad y estrés con hábitos asociados a erosión dental y/o lesiones no cariosas como la abrasión (Lussi et al., 2014). Igualmente el 30,6% de los participantes presentaron algún tipo de sensibilidad, valor muy similar al número de personas que manifestaron otros cambios en sus dientes (29.9%), esto

coincide con lo reportado por (Levitch, L. C., Bader, J. D., Shugars, D. A., & Heymann, H. O. (1994). Non-cariou cervical lesions. *Journal of dentistry*, 22(4), 195-207.). Adicionalmente el 11% de los participantes consumen algún tipo de medicamento que se asocian a la erosión dental (Hellwig, E. y Lussi, A. (2014); siendo el acetaminofén y los anticonceptivos los más consumidos. El 54,3% de los participantes presentaron o están en tratamiento ortodóntico, durante la remoción de los brackets, se pueden producir microfracturas que asociado a los hábitos de consumo de bebidas erosivas, pueden inducir erosiones no evidenciadas, solo hasta la remoción de la aparatología (Mejía-Carrillo, C. R., & Gutiérrez-Rojo, J. F. (2021). Corrosión de los metales en ortodoncia. *Revista Tamé*, 8(25), 1037-1039.) A esto se le suma que el 18,9% de los participantes interrumpió el tratamiento.

El reflujo gástrico es un factor importante en la erosión dental como factor intrínseco (Torres Vargas, L., Torres Vargas, N., & Vargas Cárdenas, G. (2012)), el 31,5% de los participantes manifestaron padecer problemas de reflujo gástrico siendo el 8,7% de los jóvenes de 17-21 años, 11% entre los 22-25 años y el 11,8% ≥ 26 años. , quiere decir que estos chicos ya deben presentar algún grado visible de desgaste dental erosivo (ETW), incluso en los jóvenes de 17-21 años. Mencionando el 15% de los participantes que este reflujo gástrico se incrementó durante la pandemia, siendo el grupo de 26 a 30 años los que presentaron mayor incremento. La literatura asocia el reflujo gástrico con alteraciones del sistema gastroesofágico como gastritis asociado a la dieta, medicamentos o estrés (Torres Vargas, L., Torres Vargas, et al (2012)). También se asocia al consumo de alimentos ácidos y comidas irritantes o muy condimentadas, este estudio encontró que el 77,2% (n=98) de los participantes, por lo tanto quiere decir que este grupo tiene mayor susceptibilidad a erosión dental pero solo el 29,9 % han notado cambios y el 30,6% nota sensibilidad. Quiere decir que el 46,6% no ha evidenciado cambios a pesar de presentar este factor diario. El mismo número de personas manifestaron consumir vinagre, por lo tanto la exposición a ácidos como el ácido cítrico y al vinagre estimula el reflujo gástrico y potencializa

los efectos erosivos en la superficie del diente (Gandara & Truelove, 1999; West et al, 2001; Lussi & Jaeggi, 2008) esto lo demuestra en su estudio donde mencionan los factores extrínsecos que agrupan ácidos exógenos presentes fundamentalmente en la dieta como por ejemplo comidas con abundante vinagre o limón, yogurt, tomate, frutas y en forma de jugo, bebidas carbonatadas, bebidas deportivas, infusiones y bebidas alcohólicas, también hacen referencia a los hábitos y estilos de vida, el medio ambiente y medicamentos.

Se evidencia en los resultados que alimentos tales como ensaladas o comidas combinadas con vinagre y comida chatarra es alta con un 77,2% como se puede observar en la Tabla 6.

La limonada y jugo de uva son los más consumidos seguido del jugo de lulo, mora, maracuyá y un 25,9% del grupo no tiene preferencia, el de naranja en Colombia no tiene mucha preferencia en comparación con otros países como Brasil que prefieren la naranja (naranja, P., 2021. Principales países productores de naranja. [online] AtlasBig. Available at: <<https://www.atlasbig.com/es-ar/paises-por-produccion-de-naranja>> [Accessed 20 October 2021].)y algo sorprendente es el consumo de la uva.

La uva y la naranja son jugos altamente erosivos, pero con otros beneficios nutricionales.

Estadísticamente no es notoria la diferencia entre los grupos etarios y el número de veces de consumo, aunque la mayoría reconoce que frecuentemente bebe una o 2 veces al día dichos jugos. En cuanto al número de veces por semana se observa que se consumen mínimo de 2 a 3 veces con un (34,6%) por semana y con un máximo de 6 veces con un (26,8%) basados en estas dos frecuencias podemos concluir que las personas pertenecientes a estos dos grupos son los que más tendencia tienen a manifestar signos de erosión dental.

Aunque el 37% no consume jugos industriales el 40,2% consume jugos de la marca HIT, con una diferencia estadística en las preferencias de $p=0,06$. Las personas no tienen preferencia específica de sabor jugo y su porcentaje es del 24,4%; mientras que el sabor preferido es el de jugo mora con 16,50% y se mantienen similares los porcentajes de preferencia del sabor y el no consumo

de jugos industrializados en un 13.7%. La frecuencia al día es menos de una vez con un (44,9%) y por lo menos una vez al día teniendo un (19,7%), pero el (32,3%) de las personas encuestadas consumen estas bebidas menos de una vez a la semana, el (22,8%) una vez a la semana y el (15,7%) de 2 a 3 veces a la semana. Esto quiere decir que aunque dentro de los jugos ácidos el de mora es el preferido, el jugo industrializado no es la primera elección en bebidas, con relación a la frecuencia de consumo de bebidas industrializadas y de comidas rápidas el porcentaje es similar al encontrado en la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional de Colombia (Fajardo, E., Camargo, et al (2016)).

Con respecto a bebidas energizantes el 39,4% de las personas encuestadas, las más consumidas son el Speed (18,9%) y el Vive 100 (13,4%) favoreciendo la predisposición a la erosión dental. La población que más consume este tipo de bebidas está en una edad entre 17 a 25 años.

El 44,9% prefieren consumirla con cierta frecuencia, de estos el 34,6% la consumen menos de una vez al día y el 31,5% una vez a la semana, el 10,3% entre 1 a 3 veces al día, siendo menos de una vez al día y al menos una vez a la semana; la frecuencia predominate con el 7,9%. ($p=0,186$ frecuencia/día; $p=0,168$ frecuencia/semana).

El 51,20% de las personas que contestaron la encuesta refieren tomar Coca Cola, el grupo de mayor consumo de esta bebida esta entre los 27 a 30 años (18,90%) pero no se observa una diferencia significativa entre los tres grupos etarios. El 49,6% la consumen menos de una vez al día y el 36,2%, menos de una vez por semana, el 19,7% lo consumen una vez por semana, cuyo valor se repite entre 2 a 3 veces por semana con un 19,7%; la frecuencia predominate con el 18,9% por día ($p=0,300$, frecuencia/día; $p=0,354$ frecuencia/semana). La explosión al ácido fosfórico de la Coca Cola induce a un pH menor de 4, que acelera la erosión dental donde el consumo oscila meno de una vez al día (49,6%) que es de bajo riesgo con una vez a l día 18,9% a 2 veces al día mediano riesgo. Solo el 3,9% de los participantes consume 3 o más veces al día bebidas gaseosas lo que significa que son población de alto riesgo.

El grupo etario de 22 a 25 años tiene un mayor consumo de bebidas acidas durante el almuerzo con un 25,2%, seguido por el grupo etario de 17 a 21 años teniendo un 15,7% y por último tenemos un 7,1% por el grupo etario de 25 a 30 años, puede que el horario de consumo reduzca el efecto ácido de estas bebidas.

Solo el 14.2 % usa pitillo, normalmente en una exposición localizada en posteriores, Un 54,3% prefieren consumir sus bebidas en un vaso, encontrado que el 74,0% prefieren tomar agua en varios sorbos y el 89,0% prefieren tomarla en varios sorbos, teniendo una similitud entre las bebidas de 150ml y 250 ml con un porcentaje individual del 29,9%, Siendo la bebida de 350ml tercera bebida con más demanda teniendo un 20,5%, el 19,7% (n=24) consumen bebidas de 600 ml teniendo un mayor riesgo de desarrollar lesiones erosivas en la superficie dental debido a la cantidad de líquido. Un 46,5% de los encuestados prefieren consumir bebidas en compañía.

El consumo de bebidas es 4 a 6 minutos con una diferencia significativa de ($p=0,148$) sin tener diferencia en el tiempo de consumo de las diferentes bebidas, viendo una variante en el tiempo (minutos-segundos) entre sorbo y sorbo siendo de 30 segundos (37,0%) seguido de 60 y 90 segundos tiempo que se cree se gasta tomando un sorbo de bebida.

No hubo cambios significativos durante la pandemia frente a la ingesta de bebidas acidas ($p=0,080$) para jugos naturales, aunque el 47,2% mencionaron reducir la frecuencia de consumo de los jugos industriales y 10,2% se vio el aumento de la frecuencia con valor de $p=0,001$, por tanto si hay relevancia significativa en estos cambios, algo similar pasa con el consumo de gaseosas, reduciendo la frecuencia (40,2%) y solo el (22,8%) incremento la frecuencia ($p=0,024$), también se observó disminución en el consumo de bebidas energizantes, Según Meza-Miranda, E., (2021) concluyo que El consumo de bebidas acidas, en general, es bajo pero excesivamente relevante en algunos grupos de las variables de estudio.

Se observaron cambios en la frecuencia de consumo de bebidas acidas, como jugos industriales, gaseosas, agua con gas, energizantes y jugos naturales, la predisposición a erosión por reflujo

gástrico según (Torres Vargas, et al 2012) realizo un estudio descriptivo, transversal, observacional y correlacional en 150 pacientes con ERGE diagnosticados endoscópicamente como esofagitis por reflujo gastroesofágico. En donde se ha encontrado la clara asociación entre el grado de las erosiones dentarias y el grado esofagitis por reflujo gastroesofágico.

Existe un porcentaje alrededor del 30% al 140% de participantes que entienden que están expuestos a condiciones de erosión o que son conscientes que ya presentan lesiones erosivas y están expuestos a factores extrínsecos, pero la falta de análisis clínico por las restricciones durante la pandemia impidieron analizar clínicamente los voluntarios y compararlos con los resultados hallados.

El estudio presentó dificultades para su desarrollo por la falta de colaboración de algunos estudiantes, la dificultad de acceso a la base de datos y las restricciones a la sede cuando los estudiantes asistían a la sede.

Conclusión

- Se evidencio que durante la pandemia se dieron cambios de consumo de bebidas acidas industrializadas en cantidad y frecuencia posiblemente asociados a condiciones económicas, que favorece la reducción de riesgo a erosión dental y/ desgaste dental erosivo en los participantes. En tanto, las bebidas naturales no cambaron la frecuencia de consumo durante la pandemia. Entre tantos factores intrínsecos están presente en un grupo reducido que pueden tener ya manifestaciones orales de desgaste dental erosivo, solo un grupo de participantes son conscientes de manifestar síntomas como sensibilidad y cambios dentales y reconocen la exposición de estos factores.
- No influye el lugar de nacimiento de la persona para determinar el inicio o aparición de lesiones erosivas.
- El consumo de alimentos y bebidas como gaseosas, agua con gas, energizantes y jugos son un factor para desencadenar el desarrollo de lesiones erosivas.
- No todos los medicamentos usados con frecuencia presentan capacidad erosiva.
- Los vómitos y el reflujo gastroesofágico están altamente relacionados con la presencia de lesiones erosivas.
- El hábito de mantener los alimentos y las bebidas en la boca durante un tiempo prolongado antes de ser consumidos está claramente relacionado con el desarrollo de lesiones erosivas.
- El cepillado dental no actúa ni como factor protector ni como factor etiológico en el desarrollo de la erosión dental.

Recomendaciones

Se recomienda explorar clínicamente a los voluntarios para evaluar presencia de ETW y comparar con los resultados de este estudio.

Se recomienda hacer análisis de defectos del esmalte, presencia de fisuras y fracturas por ortodoncia y otras lesiones no cariosas presentes.

Se recomienda ampliar la muestra de este estudio aplicando este cuestionario en todas la sede de la universidad, pues los comportamientos regionales y preferencias cambian en cada ciudad donde hay un programa de odontología en la UAN.

Conflicto de Interese y finaciamiento del estudio

Este estudio se financio con recursos propios de la investigadora principal, y los investigadores y asesor no presentan conflictos de interés con esta investigación.

13. Referencias bibliográficas

- Bartlett, D., Ganss, C., & Lussi, A. (2008). Basic Erosive Wear Examination (BEWE): a new scoring system for scientific and clinical needs. *Clinical oral investigations*, 12 Suppl 1(Suppl 1), S65–S68.
- Carpenter, G., Cotroneo, E., Moazzez, R., Rojas-Serrano, M., Donaldson, N., Austin, R., Zaidel, L., Bartlett, D., & Proctor, G. (2014). Composition of enamel pellicle from dental erosion patients. *Caries research*, 48(5), 361–367.
- Carvalho, T. S., Colon, P., Ganss, C., Huysmans, M. C., Lussi, A., Schlüter, N., & Wiegand, A. (2015). Consensus report of the European Federation of Conservative Dentistry: erosive tooth wear—diagnosis and management. *Clinical oral investigations*, 19(7), 1557-1561.
- Dixon, B., Sharif, M. O., Ahmed, F., Smith, A. B., Seymour, D., & Brunton, P. A. (2012). Evaluation of the basic erosive wear examination (BEWE) for use in general dental practice. *British dental journal*, 213(3), E4-E4.
- Dugmore, C. R., & Rock, W. P. (2004). A multifactorial analysis of factors associated with dental erosion. *British dental journal*, 196(5), 283-286.
- El Aidi, H., Bronkhorst, E. M., & Truin, G. J. (2008). A longitudinal study of tooth erosion in adolescents. *Journal of dental research*, 87(8), 731-735.
- ENSAB IV
- Fajardo Santacruz, M. C., & Mafla Chamorro, A. C. (2011). Diagnóstico y epidemiología de erosión dental. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 43(2), 179-189.

- Fajardo, E., Camargo, Y., Buitrago, E., Peña, L., & Rodríguez, L. (2016). Estado nutricional y preferencias alimentarias de una población de estudiantes universitarios en Bogotá. *Revista Med*, 24(2), 58-65.
- Gillborg, S., Åkerman, S. y Ekberg, E. (2020). Desgaste dental en adultos suecos: un estudio transversal. *Revista de rehabilitación oral* , 47 (2), 235-245.
- Hellwig, E. y Lussi, A. (2014). Productos de higiene bucal, medicamentos y factores etiológicos ocultos por fármacos para la erosión dental. *Desgaste dental erosivo* , 25, 155-162.
- Holbrook, W. P., Árnadóttir, I. B., Hlöðversson, S. Ö., Arnarsdóttir, E., Jónsson, S. H., & Sæmundsson, S. R. (2014). The Basic Erosive Wear Examination (BEWE) applied retrospectively to two studies. *Clinical oral investigations*, 18(6), 1625-1629.
- Hong, D. W., Lin, X. J., Wiegand, A., & Yu, H. (2020). Knowledge of and attitudes towards erosive tooth wear among students of two Chinese universities. *BMC oral health*, 20(1), 1-9.
- Huysmans, M. C. D. N. J. M., Chew, H. P., & Ellwood, R. P. (2011). Clinical studies of dental erosion and erosive wear. *Caries research*, 45(Suppl. 1), 60-68.
- Islas Hernández, K. B., Gutiérrez Garnica, A., Soto Carrasguel, A., & Aguillón Garía, K. I. (2015). Bebidas carbonatadas. *Pädi Boletín Científico De Ciencias Básicas E Ingenierías Del ICBI*, 2(4).
- Jacob, S., Babu, A., Latha, SS, Glorine, SJV, Surendran, L. y Gopinathan, AS (2019). Variables independientes de erosión dental entre pacientes de hospitales de

atención terciaria de un país en desarrollo. *Revista de la Sociedad Internacional de Odontología Preventiva y Comunitaria* , 9 (6), 612.

- Jameel, R. A., Khan, S. S., Rahim, Z. H. A., Bakri, M. M., & Siddiqui, S. (2016). Analysis of dental erosion induced by different beverages and validity of equipment for identifying early dental erosion, in vitro study. *J Pak Med Assoc*, 66(7), 843-848.
- K. R. Stenhagen, I. Berntsen, M. Ødegaard, A. Mulic, A. B. Tveit Department of Cariology and Gerodontology, Faculty of Dentistry, University of Oslo, Norway email: k.r.stenhagen@odont.uio.no DOI: 10.23804/ejpd.2017.18.03.02
- Lastarria, L. A. H., Oropeza, A. G., & Casas-Apayco, L. (2019). Prevalencia de erosión dental en estudiantes de 12 a 16 años utilizando Basic Erosive Wear Examination (BEWE) en una institución educativa pública peruana. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*, 9(1), 12-12.
- Levitch, L. C., Bader, J. D., Shugars, D. A., & Heymann, H. O. (1994). Non-cariious cervical lesions. *Journal of dentistry*, 22(4), 195-207.).
- Licata, M. (2016). Las bebidas gaseosas, composición y características de sus ingredientes. *Disponible en: Disponible en: <http://www.zonadiet.com/bebidas/bebidasgaseosas.htm>: Consultado, 2.*
- Lussi, A., & Carvalho, T. S. (2015). Analyses of the erosive effect of dietary substances and medications on deciduous teeth. *PLoS One*, 10(12), e0143957.
- Lussi, A., Ganss, C., (2014). Erosive tooth Wear, From Diagnosis to Therapy. 2nd, revised and extended edition of “Dental Erosion - From Diagnosis to Therapy Vol.

20". Monographs in Oral Science, 25(1)1-286. DOI: 10.1159/isbn.978-3-318-02553-8

- Lussi, A., Schaffner, M., Hotz, P., & Suter, P. (1991). Dental erosion in a population of Swiss adults. *Community dentistry and oral epidemiology*, 19(5), 286-290.
- Mafla, A. C., Cerón-Bastidas, X. A., Muñoz-Ceballos, M. E., Vallejo-Bravo, D. C., & Fajardo-Santacruz, M. C. (2017). Prevalence and extrinsic risk factors for dental erosion in adolescents. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 41(2), 102-111.
- Mafla, A. C., Urbano, D. L. C., Caicedo, M. N. R., De La Rosa, M. A. V., Sánchez, M. F. E., & Caicedo, J. R. (2014). Prevalencia de defectos del esmalte dental en niños y adolescentes colombianos1/Prevalence of dental enamel defects in children and adolescents from pasto, Colombia1. *Revista de la Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*, 26(1), 106.
- Mancilla, J. O. F. C. (2018). Desenvolvimento de protocolo in vitro do processo erosivo do esmalte e efeito de enxaguatório bucal fluoretado associados ao trimetafosfato nanoparticulado contra a erosão.
- Mancilla, J. O. F. C., Gonçalves, D. F. M., Danelon, M., Pessam, J. P., & Delbem, A. C. B. (2017). PPPg 004-Analise de risco de erosão dentaria por habito frequente de consumo de bebidas ácidas em jovens adultos. *ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION*, 6.
- Marro, F., De Lat, L., Martens, L., Jacquet, W., & Bottenberg, P. (2018). Monitoring the progression of erosive tooth wear (ETW) using BEWE index in

casts and their 3D images: A retrospective longitudinal study. *Journal of dentistry*, 73, 70-75.

- Martignon, S., Bartlett, D., Manton, D. J., Martinez-Mier, E. A., Splieth, C., & Avila, V. (2021). Epidemiology of Erosive Tooth Wear, Dental Fluorosis and Molar Incisor Hypomineralization in the American Continent. *Caries research*, 55(1), 1-11.
- Martignon, S., López-Macías, A. M., Bartlett, D., Pitts, N., Usuga-Vacca, M., Gamboa, L. F., & O'Toole, S. (2019). The use of index teeth vs. full mouth in erosive tooth wear to assess risk factors in the diet: A cross-sectional epidemiological study. *Journal of dentistry*, 88, 103164. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2019.07.002>
- Massignan, C., Moro, J., Moccellini, B., de Vasconcelos, FMT, Cardoso, M. y Bolan, M. (2020). Características socioeconómicas, patrones de consumo de ácido y alteraciones gástricas asociadas con el desgaste dental erosivo en niños: un estudio transversal. *Archivos europeos de odontología pediátrica*, 21 (5), 573-579.
- Mejía-Carrillo, C. R., & Gutiérrez-Rojo, J. F. (2021). Corrosión de los metales en ortodoncia. *Revista Tamé*, 8(25), 1037-1039.
- Meza-Miranda, E., Núñez-Martínez, B., Durán-Agüero, S., Pérez-Armijo, P., Martín-Cavagnari, B., Córdón-Arrivillaga, K., & Landaeta-Díaz, L. (2021). Consumo de bebidas azucaradas durante la pandemia por Covid-19 en doce países iberoamericanos: Un estudio transversal. *Revista chilena de nutrición*, 48(4), 569-577.

- Parraguirre, G. P. S., Martucci, D. G., Cruzado, L. M. P., & Quintans, N. H. (2010). Erosión o corrosión dental: factores etiológicos y diagnóstico. *Actas Odontológicas (Publicación discontinuada)*, 7(2), 5-11.
- Peraza Gutiérrez, L., & Gutiérrez Martorell, S. (2020). Características clinicoetiológicas y terapéuticas en dientes con lesiones cervicales no cariosas e indicadores epidemiológicos. *MediCiego*, 26(3), e1251.
- Pérez Figuera, P. C. Conocimientos básicos sobre la erosión dental y sus tratamientos. Revisión narrativa.
- Sánchez Sánchez, M. (2018). Etiología de los desgastes dentales.
- Schlueter, N., Amaechi, B. T., Bartlett, D., Buzalaf, M., Carvalho, T. S., Ganss, C., Hara, A. T., Huysmans, M., Lussi, A., Moazzez, R., Vieira, A. R., West, N. X., Wiegand, A., Young, A., & Lippert, F. (2020). Terminology of Erosive Tooth Wear: Consensus Report of a Workshop Organized by the ORCA and the Cariology Research Group of the IADR. *Caries research*, 54(1), 2–6.
- Sengupta, A. (2018). Dental Erosion: Etiology, Diagnosis and Management. *Acta Sci Dent Sci*, 2(11), 43-48.
- Shitsuka, C., Tello, G., & Corrêa, M. S. N. P. (2016). Desgaste dentario erosivo en bebés, niños y adolescentes: una visión contemporánea. *Odontología*, 18(2), 100-108.
- Sihuy Torres, M. V., Montes Manrique, L. G., & Rodríguez Sánchez, C. F. (2021). Erosión dental a causa de diversos jugos de frutas naturales. *Revista Estomatológica Herediana*, 31(2), 146-147.

- Skalsky Jarkander, M., Grindefjord, M., & Carlstedt, K. (2018). Dental erosion, prevalence and risk factors among a group of adolescents in Stockholm County. *European archives of paediatric dentistry: official journal of the European Academy of Paediatric Dentistry*, 19(1), 23–31.
- Stenhagen, K. R., Hove, L. H., Holme, B., & Tveit, A. B. (2013). The effect of daily fluoride mouth rinsing on enamel erosive/abrasive wear in situ. *Caries research*, 47(1), 2-8.
- Torres Vargas, L., Torres Vargas, N., & Vargas Cárdenas, G. (2012). Erosiones dentales en pacientes con diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. *Revista de Gastroenterología del Perú*, 32(4), 343-350.
- Vered, Y., Lussi, A., Zini, A., Gleitman, J. y Sgan-Cohen, HD (2014). Evaluación del desgaste por erosión dental entre adolescentes y adultos que utilizan el sistema de puntuación del examen básico de desgaste por erosión (BEWE). *Investigaciones clínicas orales* 18 (8), 1985-1990.
- Verploegen, VJN y Schuller, AA (2019). Desgaste dental erosivo: conocimiento entre los adultos jóvenes y sus fuentes de información preferidas. *Revista internacional de higiene dental* , 17 (1), 85-92.
- Warreth, A., Abuhijleh, E., Almaghribi, MA, Mahwal, G. y Ashawish, A. (2020). Pérdida de la superficie del diente: una revisión de la literatura. *La revista dental saudita* , 32 (2), 53-60.
- Yan-Fang Ren, D. D. S. (2011). Dental erosion: etiology, diagnosis and prevention. *ADA: The academy of dental therapeutic and stomatology*.

