



UADY

CIENCIAS DE LA SALUD

FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA

FACETAS DE DESGASTE Y FACTORES ASOCIADOS EN
ALUMNOS DE LA FOUADY

Tesis presentada por:

ALEXIA SHEREZADA GARRIDO MORENO

En opción al Diploma de Especialización en:

ODONTOLOGÍA RESTAURADORA

Directores:

M. EN O. RUBÉN CARDENAS EROSA

M. EN O. PEDRO ERNESTO LUGO ANCONA

Mérida, Yucatán, Julio 2018



UADY

CIENCIAS DE LA SALUD

FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA

**FACETAS DE DESGASTE Y FACTORES ASOCIADOS EN
ALUMNOS DE LA FOUADY**

Tesis presentada por:

ALEXIA SHEREZADA GARRIDO MORENO

En opción al Diploma de Especialización en:

ODONTOLOGÍA RESTAURADORA

Directores:

M. EN O. RUBÉN CARDENAS EROSA

M. EN O. PEDRO ERNESTO LUGO ANCONA

Mérida, Yucatán, Julio 2018



Mérida, Yucatán, 1 de Julio de 2018

C. ALEXIA SHEREZADA GARRIDO MORENO

Con base en el dictamen emitido por sus Directores y revisores, le informo que la Tesis titulada "**FACETAS DE DESGASTES Y FACTORES ASOCIADOS EN ALUMNOS DE LA FOUADY**", presentada como cumplimiento a uno de los requisitos establecidos para optar al Diploma de la Especialización en Odontología Restauradora, ha sido aprobada en su contenido científico, por lo tanto, se le otorga la autorización para que una vez concluidos los trámites administrativos necesarios, se le asigne la fecha y hora en la que deberá realizar su presentación y defensa.

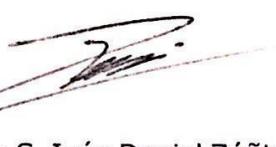


FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIDAD DE POSGRADO
E INVESTIGACIÓN
M. C. O. José Rubén Herrera Atoche
Jefe de la Unidad de Posgrado e Investigación


M. en O. Rubén Armando Cárdenas Erosa
Director de Tesis


M. en O. Pedro Ernesto Lugo Ancona
Director de Tesis


C. D. José Luis Alfaro Cárdenas
Revisor


M. en Inv. en S. Iván Daniel Zúñiga Herrera
Revisora

Artículo 78 del reglamento interno de la facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán.

Aunque una tesis hubiera servido para un examen profesional y hubiera sido aprobada por el sínodo, solo su autor o autores son responsables de las doctrinas en ella emitidas.

Este trabajo se realizó en el posgrado de Odontología Restauradora de la facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán. Bajo la dirección del M. en O. Rubén Armando Cárdenas Erosa. Los resultados presentados, son parte del proyecto de investigación “Facetas de desgaste y factores asociados en alumnos de la FOUADY”.

ÍNDICE

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	1
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	2
DESGASTE DENTAL	2
PREVALENCIA	3
CLASIFICACIÓN Y ETIOLOGÍA	3
ÍNDICES PARA EL DESGASTE	11
JUSTIFICACIÓN	13
OBJETIVOS	14
MATERIAL Y MÉTODO	15
DISEÑO DEL ESTUDIO	15
VARIABLES Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO	15
POBLACIÓN DE ESTUDIO	19
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	19
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	19
METODOLOGÍA	19
ASPECTOS ÉTICOS	20
MÉTODOS DE MEDICIÓN Y ESTANDARIZACIÓN	20
RESULTADOS	22
DISCUSIÓN	46
CONCLUSIÓN	48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	2
Tabla 2	11
Tabla 3	22
Tabla 4	22
Tabla 5	23
Tabla 6	24
Tabla 7	25
Tabla 8	26
Tabla 9	27
Tabla 10	28
Tabla 11	29
Tabla 12	30
Tabla 13	31
Tabla 14	32
Tabla 15	33
Tabla 16	35
Tabla 17	36
Tabla 18	38
Tabla 19	40
Tabla 20	41

Tabla 21

44

Tabla 22

45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	23
Figura 2	24
Figura 3	25
Figura 4	26
Figura 5	27
Figura 6	28
Figura 7	29
Figura 8	30
Figura 9	31
Figura 10	32
Figura 11	33
Figura 12	35
Figura 13	37
Figura 14	38
Figura 15	39
Figura 16	40
Figura 17	42
Figura 18	43

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1	53
Anexo 2	54

RESUMEN

Definición del problema: Revisiones sistematizadas han establecido que el desgaste dental es común y aumenta con la edad en ambas denticiones, primaria o permanente. Sin embargo, ninguna revisión provee información suficiente sobre los factores etiológicos relacionados o que factores aumentan el desgaste. Así mismo se carece de información sobre la prevalencia de desgastes dentales en la población joven, siendo está muy inconsistente y dado el impacto de estas lesiones se requiere conocer su prevalencia y que factores están asociados a ellas, pudiendo así establecer su significancia en este grupo de edad.

¿Qué factores están asociados a las facetas de desgaste en alumnos de la FOUADY?

Objetivo general: Determinar la prevalencia de desgastes dentales y factores que se asocian a su presencia en estudiantes de la facultad de odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán.

Material y métodos: estudiantes que se hayan encontrado cursando la licenciatura de Cirujano Dentista o posgrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán. Se llevó a cabo la recolección de datos en la clínica de odontología restauradora y se utilizó un instrumento que constaba de 8 preguntas sobre aspectos conductuales, de dieta y tratamientos previos. Y posteriormente se realizó exploración clínica para observar si el estudiante presentaba facetas de desgaste, órganos dentarios afectados y grado de las lesiones.

Resultados: La muestra de estudio estuvo conformada por 62 estudiantes de licenciatura y posgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma Yucatán. En la muestra, el 59.7% (37) de los sujetos son mujeres y el 40.3% (25) hombres. En cuanto a la presencia de guía anterior, el 71% (44) no la presentó y solamente el 29% (18) sí lo hizo. De modo semejante, en la exploración intraoral, en el 62.9% (39) se ausentó la función de grupo, en tanto que en el 37.1% (23) estuvo presente. En lo referente a las facetas de desgaste, éstas se detectaron en el 82.3% (51) de los sujetos. En contraparte, en el 17.7% (11) de los individuos no fue así.

El grado de facetamiento de aquellos sujetos que lo presentaron correspondió en el 61.3% (38) de los casos a aquel caracterizado por la pérdida de esmalte y en el 21% (13) de los restantes a aquel caracterizado por la pérdida de esmalte y exposición de la dentina menos de 1/3 de la superficie. De modo específico, el 29.41% (30) de estas piezas desgastadas correspondieron a molares, el 28.43% (29) a incisivos, un 25.29% (26) a caninos y el 16.66% restante a premolares

Conclusión: Siendo el desgaste dental una patología irreversible y entendiendo que con la edad aumenta la severidad de estas lesiones, en estos adultos jóvenes estudiados esto significa que la condición será más desastrosa con el paso de los años. El desgaste dental es un riesgo importante para los dientes ya que con el tiempo puede afectar la longevidad de los dientes, afectar la biología, estructura, función y estética; y por lo tanto requerir mayor número de intervenciones.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El desgaste dental es un término generalizado utilizado para denotar la pérdida de tejidos duros cuya causa sea otra a la caries dental o trauma; y este es irreversible y acumulativo con la edad. Con el aumento de la expectativa de vida y con la población manteniendo por más tiempo su dentición natural, los problemas asociados al desgaste dental están requiriendo mayor demanda y atención en la práctica profesional. El desgaste dental varía en su etiología, severidad, localización y apariencia clínica. El desgaste dental es subdividido tradicionalmente en 4 categorías: atrición, erosión, abrasión y abfracción basadas en los factores etiológicos y manifestaciones clínicas.

Revisiones sistematizadas han establecido que el desgaste dental es común y aumenta con la edad en ambas denticiones, primaria o permanente. Sin embargo, ninguna revisión provee información suficiente sobre los factores etiológicos relacionados o que factores aumentan el desgaste. Así mismo se carece de información sobre la prevalencia de desgastes dentales en la población joven, siendo esta muy inconsistente y dado el impacto de estas lesiones se requiere conocer su prevalencia y que factores están asociados a ellas, pudiendo así establecer su significancia en este grupo de edad.

¿Qué factores están asociados a las facetas de desgaste en alumnos de la FOUADY?

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

DESGASTE DENTAL

El desgaste dental es un término generalizado utilizado para denotar la pérdida de tejidos duros cuya causa sea otra a la caries dental o trauma; y este es irreversible y acumulativo con la edad. Con el aumento de la expectativa de vida y con la población manteniendo por más tiempo su dentición natural, los problemas asociados al desgaste dental están requiriendo mayor demanda y atención en la práctica profesional. El desgaste dental varía en su etiología, severidad, localización y apariencia clínica. El desgaste dental es subdividido tradicionalmente en 4 categorías: atrición, erosión, abrasión y abfracción basadas en los factores etiológicos y manifestaciones clínicas (1).

Algunos autores desarrollaron una clasificación para las lesiones cervicales no cariosas basadas en sus características clínicas. Levitch y colaboradores encontraron que el tamaño y profundidad de las lesiones aumentan con la edad, así como el número de lesiones por paciente, lo que sugiere que los factores locales ejercen un rol importante en el desarrollo de estas. También existe una asociación importante de estas lesiones con la presencia de bruxismo y hábitos parafuncionales (2,3).

	Erosión	Abrasión	Abfracción
Ubicación	Lingual o bucal	Bucal	Bucal
Forma	Forma de U	Forma de cuña o surco	Forma de V; ocasionalmente múltiples lesiones superpuestas
Margen	Liso	Agudo	Agudo; algunas veces subgingival
Superficie del esmalte	Liso; superficie pulida	Superficie lisa o rayada	Superficie áspera

Tabla 1. Características clínicas de las lesiones cervicales no cariosas descritas por Levitch (3).

La identificación de la etiología es esencial para un manejo exitoso de estas lesiones. Sin embargo, la combinación de factores etiológicos complica el diagnóstico y modifica la apariencia clínica o el patrón de desgaste. El desgaste dental es considerado patológico cuando la pérdida de las superficies dentales es excesiva afectando la función del sistema masticatorio. Se ha estimado que la pérdida vertical del esmalte dental como parte del desgaste natural durante la función es de 65 micras al año (4).

1. PREVALENCIA

Durante los últimos 20 años han sido realizados diversos estudios reportando la prevalencia de desgastes dentales. Una revisión sistematizada realizada por Kreulen y cols. demostró que el desgaste dental en adultos y severidad aumenta con la edad (4).

Un estudio realizado en 1,007 pacientes entre 15 y 26 años de edad en Inglaterra mostro que aproximadamente el 6% de las superficies dentales estaban desgastadas a un grado inaceptable. Hugoson y cols. reportaron que en un estudio realizado en Suecia en adultos jóvenes de entre 20 y 29 años de edad, el 14% de las superficies dentales examinadas mostraban desgaste del esmalte dental y exposición de dentina. Un reporte de prevalencia en desgastes dentales realizado en Liverpool en pacientes de 14 años de edad mostró que el 30% de estos presentaban desgastes dentales que incluían a la dentina(4).

2. CLASIFICACIÓN Y ETIOLOGÍA

Atrición

La atrición es el desgaste fisiológico de las superficies dentales como resultado del contacto diente-diente durante la masticación. Usualmente estas lesiones se observan en las superficies oclusales o incisales y raramente en superficies axiales cuando una maloclusión está presente (5).

La atrición está relacionada al proceso de envejecimiento pero puede ser acelerado por factores extrínsecos como la dieta, masticar tabaco, polvos abrasivos, hábitos parafuncionales como el apretamiento o bruxismo, trauma de oclusión, mordida

abierta anterior, mordida borde a borde de los dientes anteriores o mordidas cruzadas (5).

Las manifestaciones clínicas tempranas de la atrición es la aparición de pequeñas superficies pulidas en las cúspides o bordes incisales. Estas alteraciones corresponden al desgaste funcional, fuera de que el desgaste llegue hasta la dentina y se vuelve generalizado. Conforme la persona envejece, el desgaste continua y existe una reducción gradual en la altura de las cúspides y el consecuente aplanamiento de los planos oclusales. Está perdida gradual del esmalte y dentina, usualmente no resulta en sensibilidad dental por la formación de dentina secundaria (5).

En casos severos, la altura de las coronas clínicas es notablemente acortada la cual puede ocasionar reducción en la dimensión vertical de oclusión. Debido a la erupción compensatoria de los dientes, la extensión de la perdida de las superficies dentales no es siempre similar en cuanto a la reducción de la perdida de la dimensión vertical de colusión. Carlsson y cols. mencionaron que la habilidad de los pacientes dentados a adaptarse a los cambios en la dimensión vertical es considerable (5).

El fenómeno de atrición resultando en cambios regresivos de los tejidos duros debe ser diferenciado de defectos en el esmalte y dentina como la amelogénesis o dentinogénesis imperfecta (5).

Abrasión

La abrasión es el desgaste de las superficies dentales a través de procesos mecánicos anormales independientes a la oclusión. Este involucra a objetos o sustancias que están en contacto repetidamente con el diente. El sitio y patrón de desgaste de la lesión puede ser diagnosticado y diferenciado dependiendo de lo que la esté causando. Por ejemplo la técnica de cepillado y el uso de dentífricos abrasivos puede causar lesiones en forma de V en la unión cemento-esmalte; el uso inadecuado de hilo dental puede causar lesiones en las superficies interproximales, hábitos destructivos como morderse las uñas, abrir pasadores con los dientes, etc (5).

Erosión

La erosión es la pérdida de tejidos dentarios por procesos químicos que no involucran acción bacteriana. Es causada por la exposición crónica de los dientes a ácidos de forma intrínseca o extrínseca, resultando en patrones y distribuciones característicos. La erosión se presenta usualmente como defectos bilaterales cóncavos sin rugosidades normalmente asociados a descalcificación ácida bacteriana. En sus etapas tempranas la erosión afecta al esmalte, resultando en superficies poco profundas, brillosas y lisas, usualmente carece de manchas y es libre de depósitos de placa dentobacteriana a menos que la sensibilidad dental no permita una correcta higiene (5).

En la erosión activa, la dentina afectada muestra superficies pulidas, que desarrollan una apariencia mate. La erosión extrínseca es evidente en las superficies labiales de los dientes maxilares como depresiones en forma de cuchara, mientras que en las erosiones causadas por factores intrínsecos las superficies palatinas de los dientes maxilares presentan depresiones cóncavas que involucran toda la superficie (5).

La localización de las erosiones en las superficies palatinas de los dientes maxilares como resultado del vomito crónico ha sido denominado como perimólisis. Estas lesiones son causadas por la lengua, la cual dirige el vómito hacia adelante durante el vómito provocado (anorexia o bulimia nerviosa), mientras que la proyección lateral de la lengua protege a los dientes mandibulares así como la secreción salival diluye el ácido. En contraste a la abrasión, la erosión de las superficies labiales es más propensa a afectar a los incisivos centrales, laterales, caninos y premolares en orden descendente de la severidad (5).

El vómito persistente en la anorexia nerviosa y bulimia puede causar serios problemas dentales y complicaciones en la cavidad oral, incluyendo perimólisis, caries cervical, sensibilidad dental, afectar a las mucosas, problemas periodontales, glosodinia, xerostomía, agradamiento de las glándulas parótidas, halitosis, úlceras y ardor bucal (5).

La erosión dental es un proceso multifactorial causada por factores extrínsecos o intrínsecos. Los factores extrínsecos que pueden causar erosión son alimentos y bebidas ácidas. Otros factores incluyen medicamentos, exposición ocupacional a humos ácidos y nadar en piscinas cloradas (5).

Otro factor importante que contribuye a la aparición de erosiones es la reducción de la secreción salival y los bajos niveles de calcio y fosforo, lo cual resulta en una inadecuada irrigación y neutralización de los ácidos en las superficies dentales (5).

Abfracción

La porción cervical de los órganos dentarios es un área propensa a desarrollar diferentes tipos de patologías. La caries dental es una patología común debido a la acumulación preferencial de placa dentobacteriana en el crevis gingival adyacente a la porción cervical del diente. Adicionalmente, la porción cervical esta propensa a desarrollar lesiones en forma de cuña, conocidas como lesiones cervicales no cariosas (LCNC) (6).

Históricamente, se pensaba que estas lesiones eran causadas por la abrasión producida por el cepillado dental, principalmente por el efecto abrasivo de las partículas contenidas en el dentífrico; sin embargo, estudios de laboratorio han demostrado que este efecto puede ser aumentado por la erosión dental (6).

Antes de examinar el proceso biomecánico que causa las abfracciones, es importante conocer los tipos de cargas a las que son sometidos los órganos dentarios durante la función. Los dientes están compuestos por una capa externa de esmalte que tiene un grosor de 2 mm y está fuertemente mineralizado (aproximadamente el 96% por el volumen de los cristales de hidroxiapatita). El esmalte esta soportado por dentina, la cual está compuesta por colágeno y alrededor de 70% de cristales de hidroxiapatita. La dentina se extiende hacia abajo formando la raíz del diente y esta raíz está unida al hueso alveolar por el ligamento periodontal, el cual tiene un grosor de 0.3 mm. El ligamento periodontal está compuesto por fibras de colágeno soportadas por un hidrogel que contribuyen a una respuesta viscoelástica y le permiten actuar al ligamento periodontal como amortiguador del diente (6).

Las cargas oclusales durante la masticación son relativamente bajas (10 N), mientras tanto las cargas oclusales excesivas pueden alcanzar los 100 N en los incisivos, llegando hasta los 500 N en los molares. Algunos individuos que presentan hábitos parafuncionales pueden alcanzar cargas oclusales de hasta 800 N o más (6).

Adicionalmente, la cavidad oral es un medio hostil que está sometido a cambios rápidos de temperatura, sobre todo cuando se ingieren alimentos o bebidas ácidas (6).

También existe variación en la oclusión de cada individuo, dependiendo si desarrolla una guía canina o función de grupo. Cuando se realizan movimientos mandibulares excursivos durante la función de grupo, todos los dientes posteriores permanecen en contacto para que las cargas oclusales sean uniformemente disipadas. En la oclusión con guías caninas, los caninos soportan todas las cargas oclusales para que no exista contacto alguno entre los premolares y molares superiores e inferiores. Sin embargo, la oclusión con guía canina puede convertirse en oclusión con función de grupo conforme las cúspides de los caninos se desgastan, entrando en contacto los premolares y molares durante los movimientos mandibulares laterales (6).

Los defectos en forma de cuña en la región cervical fueron descritos por primera vez por Zsigmondy en 1894. Este describió estos defectos como lesiones en forma de cuña afectando las superficies vestibulares de los órganos dentarios anterosuperiores, pudiendo extenderse subgingivalmente y usualmente están asociadas a marcadas facetas de desgaste (6).

En 1932 Kornfeld hizo la observación de que en todos los casos de erosión cervical el notaba facetas de desgaste en las superficies dentales que hacían contacto entre sí, y que la erosión tendía a estar del lado opuesto a la faceta de desgaste (6).

Muchos investigadores mencionaban que el cepillado dental y el uso de dentífricos abrasivos eran la causa principal de estas lesiones, sin embargo Lee e Eakle propusieron una hipótesis en la cual mencionaban que el estrés tensional creado en los dientes durante las cargas oclusales tenían un rol importante en la etiología de las lesiones cervicales erosivas. Ellos describieron tres tipos de estrés al cual son sometidos los dientes durante la masticación y parafunción: a) Compresión: resistencia a la compresión; b) Tensión: resistencia al estiramiento; c) Cizallamiento: resistencia a la torsión o deslizamiento. Los autores mencionaron que en una oclusión no ideal las fuerzas laterales podrían ser creadas y resultar en estrés compresivo sobre los dientes que están siendo cargados y en estrés tensional en los dientes de la arcada opuesta (7).

Como es sabido, el esmalte es más resistente durante la compresión pero débil durante el estrés tensional, por lo cual se sugirió que las áreas sometidas a estrés tensional están predispuestas a fracasar. La región de estrés es encontrada en el fulcro del diente. La lesión característica descrita es en forma de cuña con ángulos afilados y situados en o cerca del fulcro del diente, donde la mayor parte del estrés es generado. Se sugirió que la dirección de la fuerza lateral define la posición de la lesión y el tamaño está relacionado a la magnitud y duración de la fuerza (7).

En 1991, Grippo introdujo una nueva categoría a la clasificación de lesiones cervicales no cariosas, las abfracciones, para referirse a la pérdida patológica de los tejidos duros causada por fuerzas biomecánicas. Grippo concluyó que estas lesiones ocurren debido a la flexión del diente causada por fuerzas oclusales y la consecuente fatiga del esmalte y dentina distante al punto de aplicación de fuerza (8).

Diferentes tipos de actividades funcionales y parafuncionales que ocurren en la boca, como masticar y bruxar, influyen significativamente en la ruptura de la estructura dental. Cuando un diente es cargado en su eje axial, las fuerzas son disipadas con mínimo estrés en la dentina o esmalte. Si la dirección de la fuerza es ejercida lateralmente, los dientes serán flexionados hacia ambos lados (9).

El patrón de estrés en la misma área es cambiado continuamente de compresión a tensión, especialmente debajo del esmalte, ya que la dentina parece ser substancialmente más fuerte que el esmalte en fuerzas laterales. Por lo tanto, el ciclo de compresión y tensión pueden alcanzar un límite de fatiga y provocar la ruptura de las uniones químicas de los cristales de hidroxiapatita (9).

Se ha intentado evaluar la incidencia y prevalencia de este tipo de lesiones en diferentes poblaciones. Los investigadores han evaluado algunas características de las lesiones cervicales no cariosas in vitro y en pruebas de análisis de elemento finito. El rango de edad de las poblaciones ha sido un tema de controversia. De acuerdo a un estudio, entre más alto sea el rango de edad del grupo evaluado, más grande será la prevalencia de las lesiones. De acuerdo a estos autores, los dientes más afectados en el maxilar son los primeros premolares, seguidos de los primeros molares, segundos

premolares y caninos. Y para los dientes mandibulares, los primeros premolares también son los más afectados, seguidos por los segundos premolares, primeros molares y caninos (9).

Las características de las lesiones cervicales no cariosas, con sus ángulos agudos, formas de cuña y frecuente ubicación subgingival, no han sido explicadas por las teorías propuestas hasta el día de hoy. El trauma de oclusión solo no puede explicar el fenómeno, la evidencia científica indica que a pesar de que varios órganos dentarios presenten signos de trauma de oclusión estos pueden no desarrollar lesiones cervicales. Sin embargo, a pesar de la confirmación científica, el trauma de oclusión es un concepto bien aceptado ya que explica la morfología y localización de las lesiones (10).

Ya que la prevalencia de las lesiones cervicales va en aumento, la identificación de los factores de riesgo es clave para el diagnóstico, prevención y tratamiento (11).

De todos los factores etiológicos involucrados, las fuerzas oclusales han recibido mayor atención a lo largo del tiempo, por lo que surgió una hipótesis alternativa para el desarrollo de estas lesiones. Se ha mencionado que las cargas oclusales de los dientes causan la flexión de las cúspides lateralmente. Este efecto puede ocurrir en dos formas:

- a) Las cargas axiales sobre el diente causan que las cúspides se flexionen en un plano vertical y esto genere estrés tensional en el área cervical del diente.
- b) Las cargas laterales sobre el diente se producen naturalmente cuando el individuo mueve la mandíbula de un lado a otro (movimientos excursivos). Esto sucede diariamente como parte del ciclo masticatorio y en individuos con hábitos parafuncionales como en el bruxismo (12).

La flexión de las cúspides genera largas áreas de concentración de estrés en el área cervical del diente. El persistente ciclo de cargas sobre esta área causa el desprendimiento de la unión de los cristales de hidroxiapatita. Con el tiempo estas grietas resultan en la pérdida de estructura del esmalte (13).

Graehn y colaboradores examinaron 915 pacientes y encontraron que 210 (23%) presentaban defectos en el tercio cervical en forma de cuña. Así mismo, reportaron que

el 65% de los sujetos con lesiones cervicales habían reportado hábitos parafuncionales. Radentz y col. reportaron que los defectos en forma de cuña eran más comunes que los de forma redondeada y que estos defectos eran más comunes en dientes anteriores y premolares, posiblemente por su poca capacidad para soportar cargas oclusales excesivas (14).

Un estudio reportó una fuerte asociación entre las lesiones cervicales y los desgastes oclusales o erosiones dentales, estando el 98% de los órganos dentarios con lesiones cervicales asociados a patologías oclusales. Pintado y cols. Siguieron la progresión natural de estas lesiones en tres pacientes y reportaron una relación directa entre los desgastes oclusales y lesiones cervicales (15).

Un estudio reportó que las lesiones cervicales se encuentran seis veces más presentes en pacientes con oclusión de función de grupo que los que presentan guía canina. Este estudio infiere que la oclusión con guía canina previene a los dientes posteriores de los contactos durante los movimientos mandibulares excursivos (16).

Miller y cols. examinaron a un grupo de 61 pacientes y encontraron que el 95% de los sujetos con lesiones cervicales presentaban facetas de desgaste y el 73% de estos presentaban oclusión con función de grupo. También encontraron que el 10% de estos sujetos presentaban hábitos parafuncionales y el 33% de estas lesiones eran subgingivales (17).

Bader y cols. realizaron un estudio de caso-control en el cual evaluaron a 137 sujetos del mismo sexo y edad. Tomaron en cuenta el número de factores locales asociados a las lesiones, incluyendo erosiones, abrasiones, flexión de las cúspides y calidad de la saliva. Estos concluyeron que las lesiones cervicales no cariosas tienen un desarrollo multifactorial (18).

Lussi y Schaffner examinaron los factores de riesgo asociados a estas lesiones y estos concluyeron que la edad, el consumo de ácidos en la dieta y la frecuencia del cepillado son factores asociados importantes (18).

Las abfracciones tienen una prevalencia de un 15 a 40%. Los factores oclusales parecen ser el factor principal para el desarrollo de éstas, asociadas a la presencia de facetas de desgaste, bruxismo o parafunción y oclusión con función de grupo. Tienden a encontrarse principalmente en los incisivos, seguidos de los premolares, caninos y primeros molares (19).

3. ÍNDICES PARA EL DESGASTE

A lo largo de los años han sido desarrollados diversos índices para medir el grado de desgaste o pérdida de los tejidos duros, estos índices o métodos pueden ser divididos en dos: cuantitativos o cualitativos. Los métodos cuantitativos dependen de la medición de la lesión en profundidad, área del desgaste y altura de la corona. Por otra parte, los métodos cualitativos dependen de la descripción clínica y pueden ser más subjetivos; su examinación incluye la descripción de la lesión como leve, moderada o severa (20).

Smith y Knight introdujeron por primera vez un índice generalizado para medir el grado de desgaste, sin considerar la causa de la lesión, y desde entonces han sido desarrollados modificaciones de este índice propuesto por estos autores. Este índice incluye la valoración de todas las superficies dentales (oclusal, incisal, vestibular y palatina o lingual) independientemente de cómo ocurrió. El índice se muestra en la tabla 2 (20).

Puntuación	Superficie	Criterios
0	Vestibular, Palatino o Lingual, Oclusal o Incisal. Cervical.	Sin pérdida de las características clínicas del esmalte. Sin pérdida del contorno.
1	Vestibular, Palatino o Lingual, Oclusal o Incisal. Cervical.	Perdida de las características clínicas del esmalte. Mínima pérdida del contorno.

2	Vestibular, Palatino o Lingual, Oclusal o Incisal. Cervical.	Perdida del esmalte exponiendo dentina menos de un tercio de la superficie. Defecto menor a 1 mm de profundidad.
3	Vestibular, Palatino o Lingual, Oclusal o Incisal. Cervical.	Perdida del esmalte exponiendo dentina más de un tercio de la superficie dental. Defecto de 1-2 mm de profundidad.
4	Vestibular, Palatino o Lingual, Oclusal o Incisal. Cervical.	Perdida completa del esmalte, exposición pulpar y exposición de dentina secundaria o de reparación. Defecto de más de 2 mm de profundidad, exposición pulpar y de dentina secundaria o de reparación.

Tabla 2. Índice de Smith y Knight para los desgastes dentales (20).

JUSTIFICACIÓN

Durante los últimos años ha existido mayor interés en la prevalencia de los desgastes dentales en la literatura ya que la presencia de estas lesiones ha ido en aumento a lo largo de los años.

La prevalencia de desgastes dentales en la población adulta que busca atención en nuestro posgrado de Odontología Restauradora de la Facultad de Odontología es muy alta, presentando lesiones extensas, muchas veces irreversibles y de causa multifactorial haciendo más difícil su manejo, el proceso de rehabilitación, la interacción con otras interdisciplinas y el mayor requerimiento de tratamientos para poder devolverle al sujeto la biología, estructura, función y estética del sistema masticatorio.

Por lo tanto, el enfoque de este estudio estuvo dirigido a la población estudiantil de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán para aportar conocimientos sobre la prevalencia de estas lesiones en sujetos jóvenes e identificar los factores que están acelerando este proceso patológico en una etapa temprana.

OBJETIVO

OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de desgastes dentales y factores que se asocian a su presencia en estudiantes de la facultad de odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterizar a la población de acuerdo al sexo, edad y curso escolar.
2. Identificar la presencia o ausencia de hábitos o parafunción.
3. Identificar a los sujetos con tratamiento ortodóntico previo.
4. Identificar la prevalencia de masticación unilateral.
5. Identificar la prevalencia de consumo de bebidas ácidas.
6. Identificar si el sujeto presenta guía anterior o función de grupo.
7. Identificar la presencia de facetas de desgaste, los órganos dentarios afectados con facetas de desgaste y determinar el grado de acuerdo al índice de Smith y Knight.
8. Identificar la presencia de abfracciones, los órganos dentarios afectados y determinar el grado de acuerdo al índice de Smith y Knight.
9. Determinar a los factores que se asocian a la presencia de facetas de desgaste.

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio observacional y transversal.

VARIABLES Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Nombre de la variable	Tipo de variable	Indicador	Escala de medición	Objetivo a cumplir	Análisis estadístico
Sexo	Independiente	Características fisiológicas del sujeto.	Cualitativa nominal. Hombre o Mujer.	#1	Prueba no paramétrica Chi cuadrada.
Curso escolar	Independiente	Grado que está cursando el alumno.	Cualitativa nominal. 2°, 4°, 6°, 8°, 10° semestre o Posgrado.	#1	Prueba no paramétrica Chi cuadrada.
Edad	Independiente	Años transcurridos desde el nacimiento.	Cuantitativa discreta.	#1	Prueba no paramétrica Chi cuadrada
Hábito o parafunción	Independiente	Apretamiento, rechinamiento de dientes, morder objetos, masticar chicle.	Cualitativa nominal. Si o No.	#2	Prueba no paramétrica Chi cuadrada.
Tratamiento ortodóntico	Independiente	Corrección de posición, relación y	Cualitativa nominal. Si o No.	#3	Prueba no paramétrica Chi

		función dental previa al estudio.			cuadrada.
Masticación unilateral	Independiente	Masticar habitualmente más de un lado que del otro.	Cualitativa nominal. Si o No.	#4	Prueba no paramétrica Chi cuadrada.
Consumo de bebidas ácidas	Independiente	Ingesta de refrescos de cola o jugos.	Cualitativa nominal. Si o No.	#5	Prueba no paramétrica Chi cuadrada.
Guía anterior	Independiente	Desoclusión posterior durante el movimiento mandibular de protrusión	Cualitativa nominal. Si o No.	#6	Prueba no paramétrica Chi cuadrada.
Función de grupo	Independiente	Contactos dentarios en el lado de trabajo (caninos, premolares y molares) y desoclusión en el lado de balance.	Cualitativa nominal. Si o No.	#6	Prueba no paramétrica Chi cuadrada.
Facetas de desgaste	Independiente	Superficies dentales lisas perfectamente	Cualitativa ordinal Índice de	#7 #9	Prueba no paramétrica Chi

		pulidas.	<p>Smith y Knight</p> <p>0: Sin pérdida de las características clínicas del esmalte.</p> <p>1: Pérdida de las características clínicas del esmalte.</p> <p>2: Pérdida del esmalte exponiendo dentina menos de un tercio de la superficie.</p> <p>3: Pérdida del esmalte exponiendo dentina más de un tercio de la superficie dental.</p> <p>4: Pérdida completa del esmalte, exposición</p>		<p>cuadrada.</p> <p>Rho de Spearman.</p>
--	--	----------	---	--	--

			pulpar y exposición de dentina secundaria o de reparación.		
Abfracción	Dependiente	Lesión cervical no cariosa	Cualitativa ordinal Índice de Smith y Knight 0: Sin pérdida del contorno. 1: Mínima perdida del contorno. 2: Defecto menor a 1 mm de profundidad. 3: Defecto de 1-2 mm de profundidad. 4: Defecto de más de 2 mm de profundidad, exposición pulpar y de dentina secundaria o de reparación.	#8	Prueba no paramétrica Chi cuadrada. Rho de Spearman.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Estudiantes que se hayan encontrado cursando la licenciatura de Cirujano Dentista o posgrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- a) Estudiantes regulares de uno u otro sexo de la FOUADY.
- b) Presencia de todos los órganos dentarios en ambas arcadas.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- a) Estar bajo tratamiento ortodóntico.
- b) Prótesis fija, removible o total.
- c) Movilidad dental.
- d) Amelogénesis o dentinogénesis imperfecta.

METODOLOGÍA

Se hizo entrega de un consentimiento informado, con la finalidad de hacer saber al estudiante sobre su participación en el estudio, intimidad, confidencialidad y uso de datos encontrados durante éste únicamente para dicho estudio.

El presente estudio fue realizado por un solo individuo, en el posgrado de odontología restauradora en la facultad de odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán.

Se evaluaron a los estudiantes en un sillón dental; con el sujeto acostado, barreras de protección en el operador y un juego de exploración básico estéril que incluía un espejo intraoral, pinza, explorador, cucharilla de dentina y sonda periodontal.

El instrumento utilizado constó de 13 preguntas; estas incluían preguntas que proveían información que pudiesen estar relacionadas a las lesiones tales como aspectos conductuales, de dieta y tratamientos previos.

Durante la exploración clínica intraoral, se le pidió al estudiante realizar movimientos mandibulares protrusivos y lateralidades para identificar si presentaba guía anterior o función de grupo; se observó si existía la presencia de facetas de desgaste en las caras vestibulares, palatinas o linguales, oclusales o incisales. Se anotó también si el desgaste en las cúspides se encontraba en las cúspides palatinas/linguales o vestibulares (es decir, cúspides funcionales dependiendo de la arcada), así como el grado de desgaste observado de acuerdo al índice de desgaste propuesto por Smith y Knight.

Los datos obtenidos fueron vaciados en una base de datos del programa Microsoft Excel mediante tablas y graficas; posteriormente los resultados fueron analizados en el programa estadístico SPSS. Se utilizó el análisis estadístico de Chi cuadrada y Rho de Spearman.

ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación garantizó el cumplimiento de los principios de la bioética, con la respectiva protección de los derechos y bienestar de los sujetos durante la investigación.

De la misma forma, se garantizó la privacidad, intimidad, confidencialidad y anonimato de la información obtenida en el estudio.

Se realizó un consentimiento informado de forma escrita, con su respectiva explicación verbal, con la finalidad de brindar información suficiente con respecto a los fines de la investigación, su fácil comprensión y expresión de voluntariedad por parte del participante. Dicho consentimiento informado se adjunta en el apartado de anexos.

MÉTODOS DE MEDICIÓN Y ESTANDARIZACIÓN

La evaluación se realizó por un solo operador; está constaba de un cuestionario con 5 preguntas realizadas por el mismo, las cuales incluían preguntas sobre la presencia de hábitos del sujeto y tratamientos previos realizados. Posteriormente, se realizó una valoración clínica intraoral en la cual se observaban 6 puntos: tipo de maloclusión del sujeto, la presencia de guías durante los movimientos mandibulares excursivos, la

presencia de facetas de desgaste, abfracciones, grado de estas lesiones de acuerdo al índice de Smith y Knight y los órganos dentarios que presentaban estas lesiones.

La recolección y llenado de la base de datos fue realizada por el operador que realizo el antes mencionado cuestionario y valoración clínica intraoral.

RESULTADOS

ANÁLISIS DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

La muestra de estudio estuvo conformada por 62 estudiantes de licenciatura y posgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma Yucatán.

En la muestra, el 59.7% (37) de los sujetos son mujeres y el 40.3% (25) hombres (ver tabla 3).

Tabla 3. Distribución de frecuencias de los participantes acorde al sexo.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Hombres	25	40.3
Mujeres	37	59.7
Total	62	100

En lo referente al curso escolar, el 37.1% (23) de los sujetos cursaba el cuarto semestre de la licenciatura, un 32.2% (20) el sexto semestre de la licenciatura, el 19.4% (12) posgrado, 9.7% (6) octavo semestre de licenciatura y el 1.6% (1) el décimo semestre del mismo proceso formativo (ver tabla 4).

Tabla 4. Distribución de frecuencias de los participantes acorde al curso escolar de los participantes.

Curso escolar	Frecuencia	Porcentaje
Cuarto semestre de Licenciatura	23	37.1
Sexto semestre de Licenciatura	20	32.3
Octavo semestre de Licenciatura	6	9.7
Décimo semestre de Licenciatura	1	1.6

Posgrado	12	19.4
Total	62	100.0

La media de edad de la muestra fue de 22.76 ± 3.10 , con mediana de 21 y rango de 14, siendo la edad mínima 19 y la máxima 33. En la figura 1 se presentan las frecuencias de edad de los participantes que conformaron la muestra de estudio.

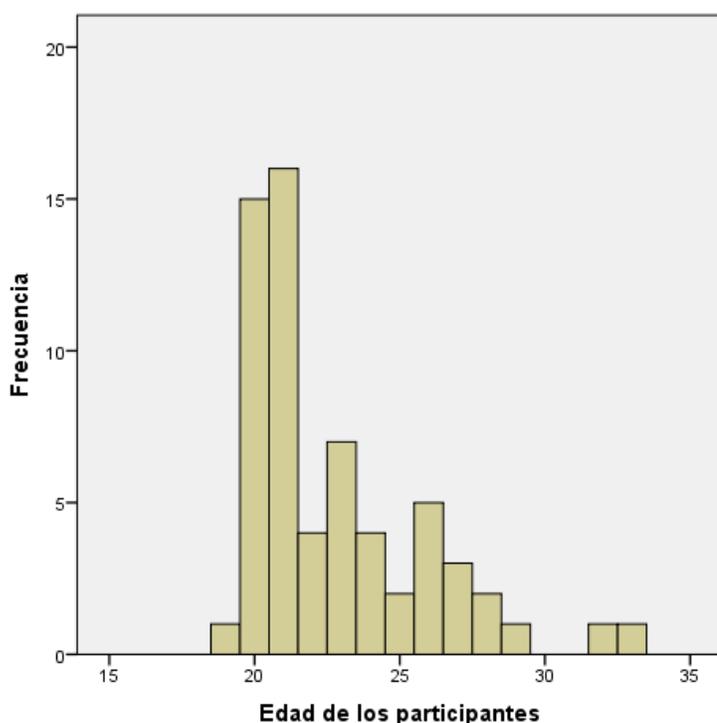


Figura 1. Frecuencias de edad en los participantes de la muestra de estudio.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE ASPECTOS CONDUCTUALES, DE DIETA Y TRATAMIENTOS PREVIOS

Del total de sujetos que conformaron la muestra de estudio ($n=62$), el 59.7% (37) aseveró tener un hábito o parafunción y un 40.3% (25) negó tenerlo (ver tabla 5 y Figura 2).

Tabla 5. Prevalencia de hábito o parafunción en la muestra de estudio.

Hábito o parafunción	Frecuencia	Porcentaje
----------------------	------------	------------

Sí	37	59.7
No	25	40.3
Total	62	100

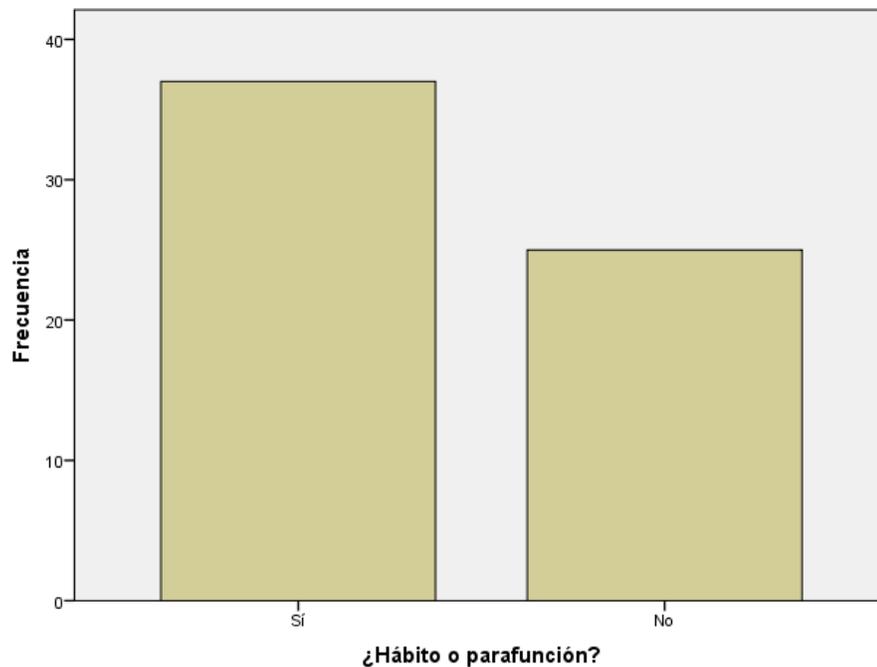


Figura 2. Prevalencia de hábitos o parafunción en la muestra de estudio

En cuanto a la existencia de un tratamiento ortodóntico previo, el 56.5% (35) de los sujetos afirmaron no haberlo tenido y un 43.5% (27) de la muestra sí (ver tabla 6 y Figura 3).

Tabla 6. Prevalencia de tratamiento ortodóntico previo en la muestra de estudio.

Tratamiento ortodóntico	Frecuencia	Porcentaje
Sí	35	56.5
No	27	43.5
Total	62	100

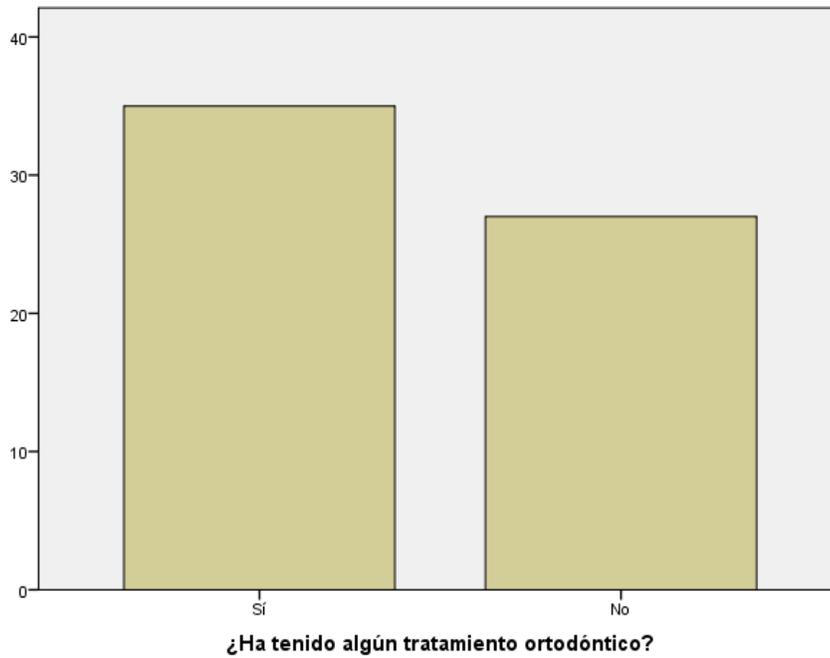


Figura 3. Prevalencia de tratamiento ortodóntico previo en la muestra de estudio

Por otra parte, el 64.5% (40) de los sujetos refirió no masticar unilateralmente, en tanto que un 35.5% (22) afirmó hacerlo (ver tabla 7 y Figura 4).

Tabla 7. Prevalencia de masticación unilateral.

Masticación unilateral	Frecuencia	Porcentaje
Sí	22	35.5
No	40	64.5
Total	62	100

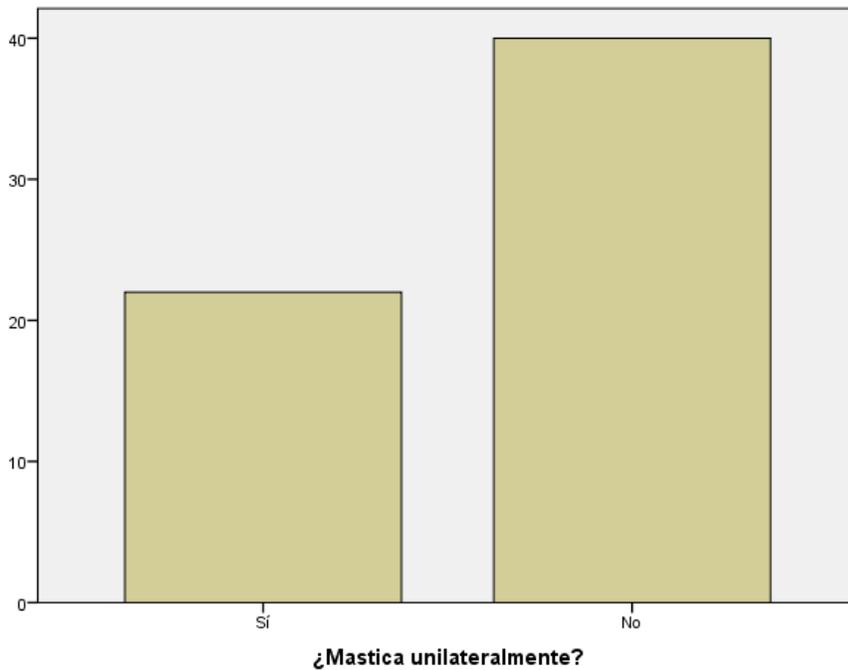


Figura 4. Prevalencia de masticación unilateral en la muestra de estudio

Así mismo, el 80.6% (50) de los individuos mencionó consumir bebidas ácidas como refrescos de cola o jugos, mientras que el 19.4% (12) aseguró no hacerlo (ver tabla 8 y figura 5).

Tabla 8. Prevalencia de consumo de bebidas ácidas.

Consumo de bebidas ácidas	Frecuencia	Porcentaje
Sí	50	80.6
No	12	19.4
Total	62	100



Figura 5. Prevalencia en el consumo de bebidas ácidas en la muestra de estudio.

Finalmente, el 98.4% (61) refirió no haber consumido drogas por un largo período de tiempo y únicamente un 1.6% (1) afirmó haberlo hecho (ver tabla 9 y figura 6).

Tabla 9. Prevalencia del consumo de drogas por un período largo de tiempo.

Consumo de drogas	Frecuencia	Porcentaje
Sí	1	1.6
No	61	98.4
Total	62	100

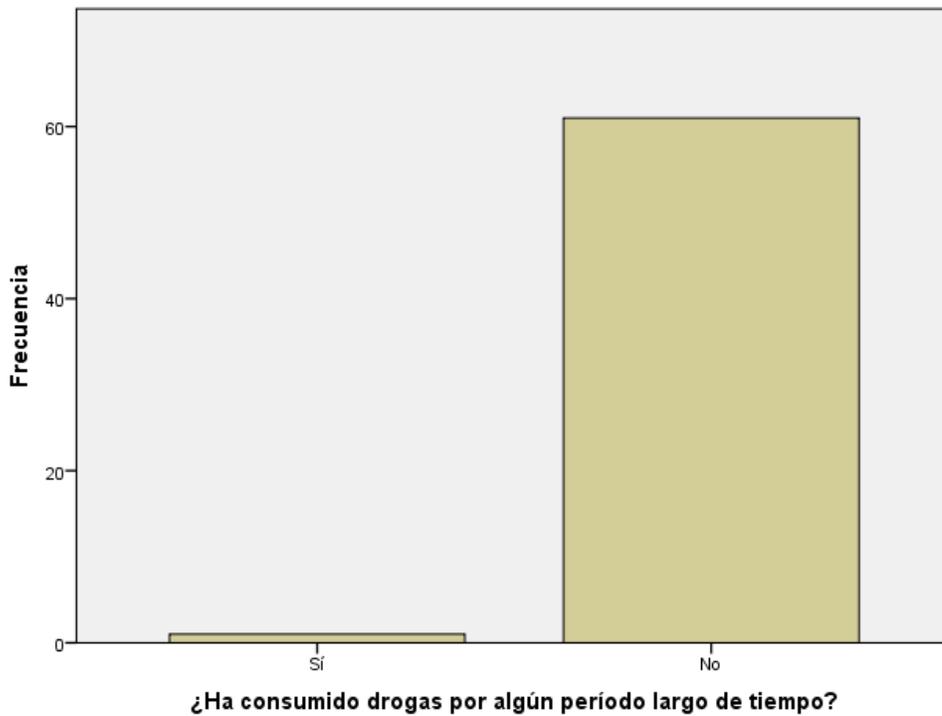


Figura 6. Prevalencia de consumo de drogas por largo período de tiempo.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE OCLUSIONES MOLARES, FACETAS DE DESGASTE Y ABFRACCIONES

Para un análisis más cuidadoso, en la exploración clínica intraoral se observó la clase de maloclusión presente en el lado derecho e izquierdo de acuerdo a la clasificación de Angle.

En lo referente a la oclusión molar derecha, el 69.4% (43) de los sujetos presentó la clase I, el 19.4% (12) la clase II y el 11.3% (7) la clase III (ver tabla 10 y figura 7).

Tabla 10. Prevalencia de oclusión molar derecha en la muestra de estudio.

Clase de oclusión molar	Frecuencia	Porcentaje
Clase I	43	69.4
Clase II	12	19.4
Clase III	7	11.3

Total	62	100
-------	----	-----

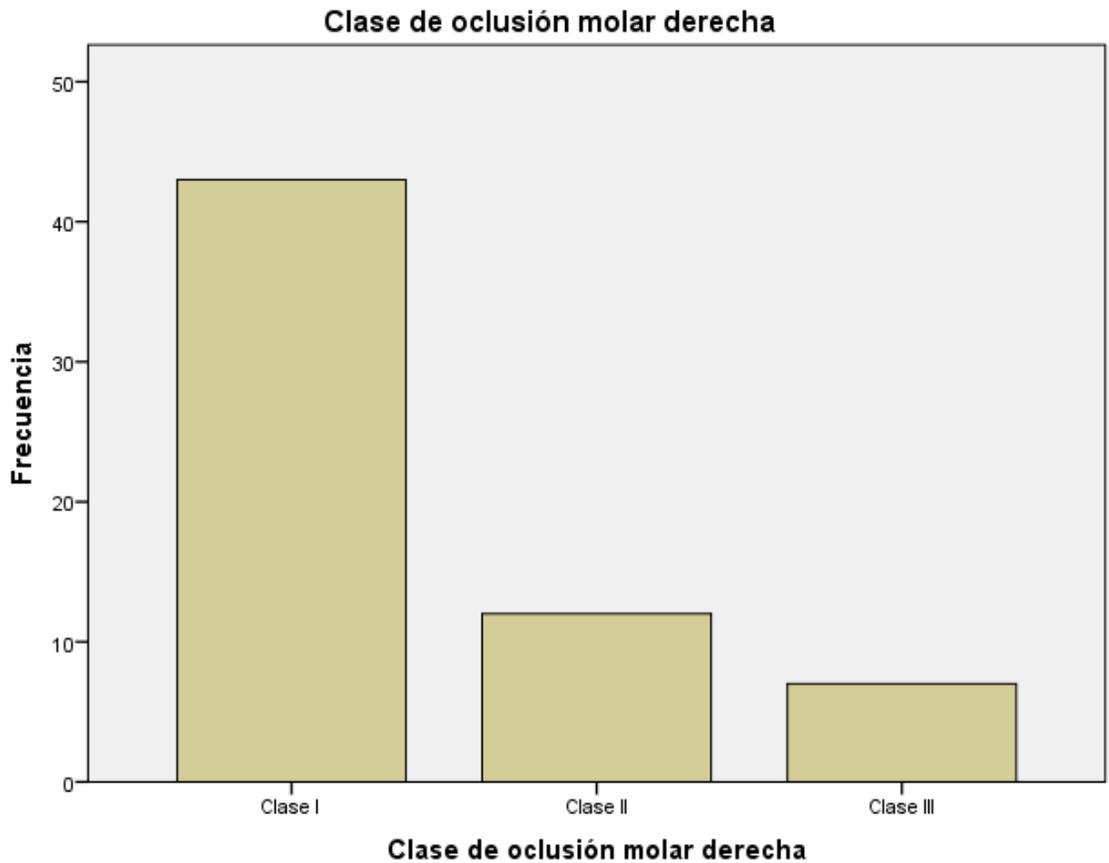


Figura 7. Prevalencia de clase de oclusión molar derecha.

En la exploración de la oclusión molar izquierda se encontró que el 56.5% (35) de los casos presentaba una de la clase I, 19% (18) de la clase II y el 14.5% (9) de a clase III (ver tabla 11 y figura 8).

Tabla 11. Prevalencia de oclusión molar izquierda en la muestra de estudio.

Clase de oclusión molar	Frecuencia	Porcentaje
Clase I	35	56.5
Clase II	18	29
Clase III	9	14.5

Total	62	100
-------	----	-----

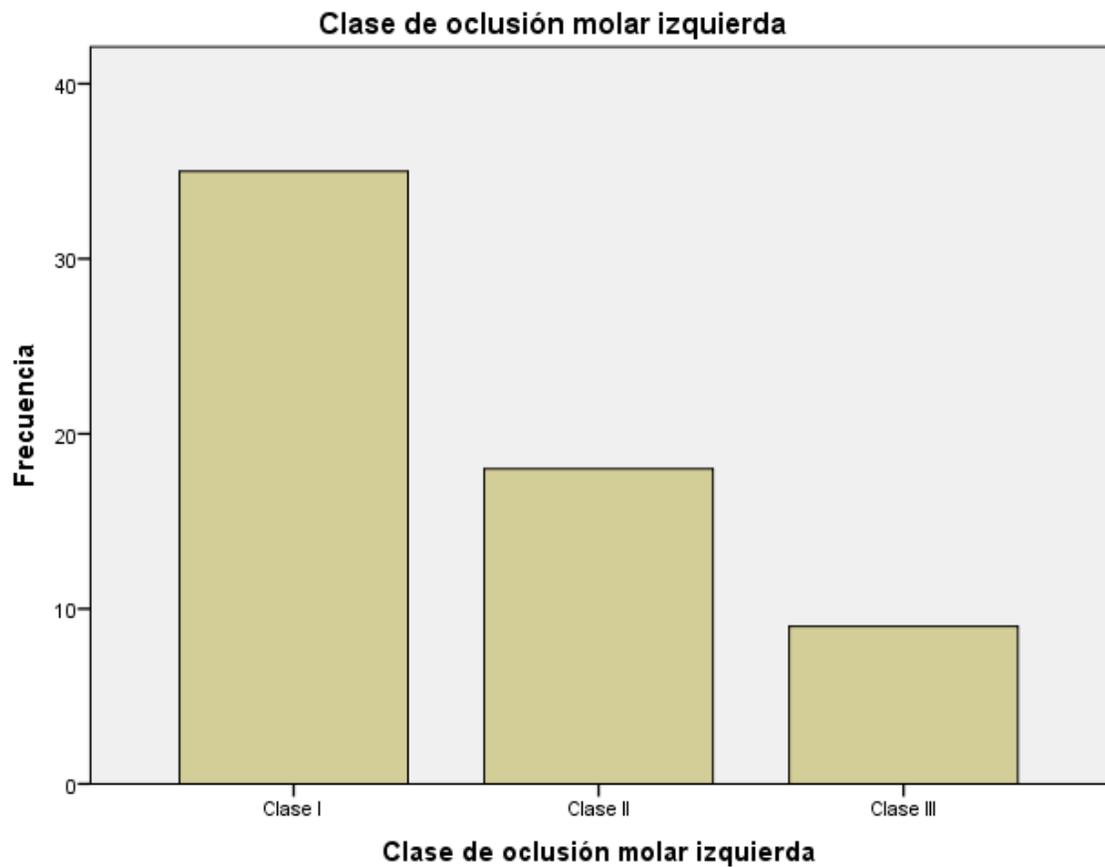


Figura 8. Prevalencia de clase de oclusión molar izquierda.

En cuanto a la presencia de guía anterior, el 71% (44) no la presentó y solamente el 29% (18) sí lo hizo (ver tabla 12 y figura 9).

Tabla 12. Prevalencia de guía anterior en la muestra de estudio.

Guía anterior	Frecuencia	Porcentaje
Sí	18	29
No	44	71
Total	62	100

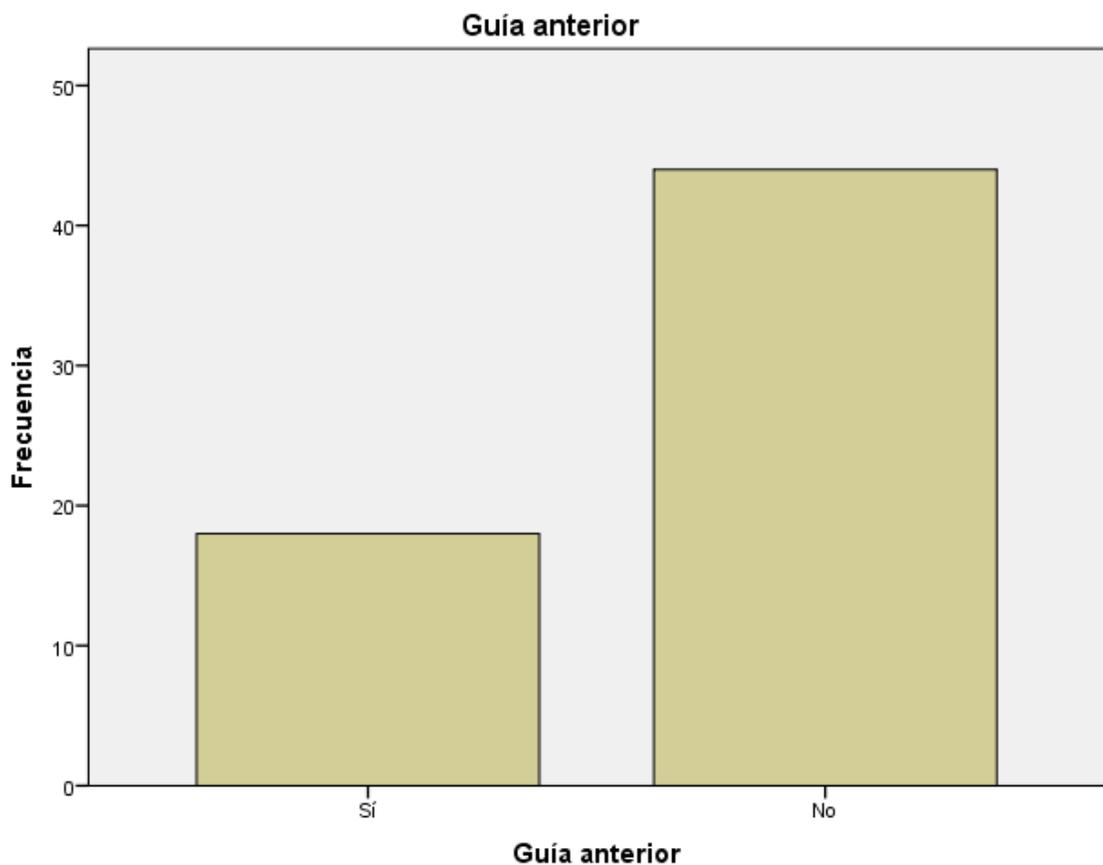


Figura 9. Prevalencia de guía anterior.

De modo semejante, en la exploración intraoral, en el 62.9% (39) se ausentó la función de grupo, en tanto que en el 37.1% (23) estuvo presente (ver tabla 13 y figura 10).

Tabla 13. Prevalencia de función de grupo en la muestra de estudio.

Función de grupo	Frecuencia	Porcentaje
Sí	23	37.1
No	39	62.9
Total	62	100

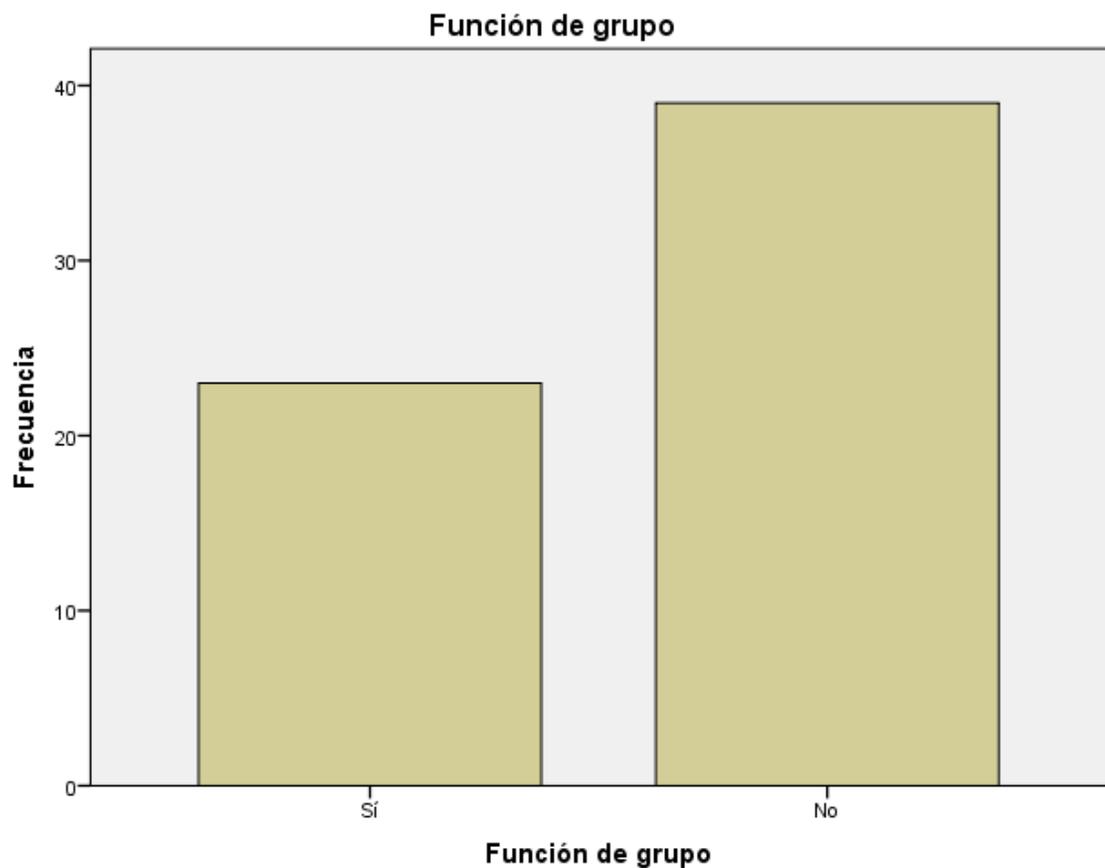


Figura 10. Prevalencia de función de grupo.

En lo referente a las facetas de desgaste, éstas se detectaron en el 82.3% (51) de los sujetos. En contraparte, en el 17.7% (11) de los individuos no fue así (ver tabla 14 y figura 11).

Tabla 14. Prevalencia de facetas de desgaste en la muestra de estudio.

Facetas de desgaste	Frecuencia	Porcentaje
Sí	51	82.3
No	11	17.7
Total	62	100

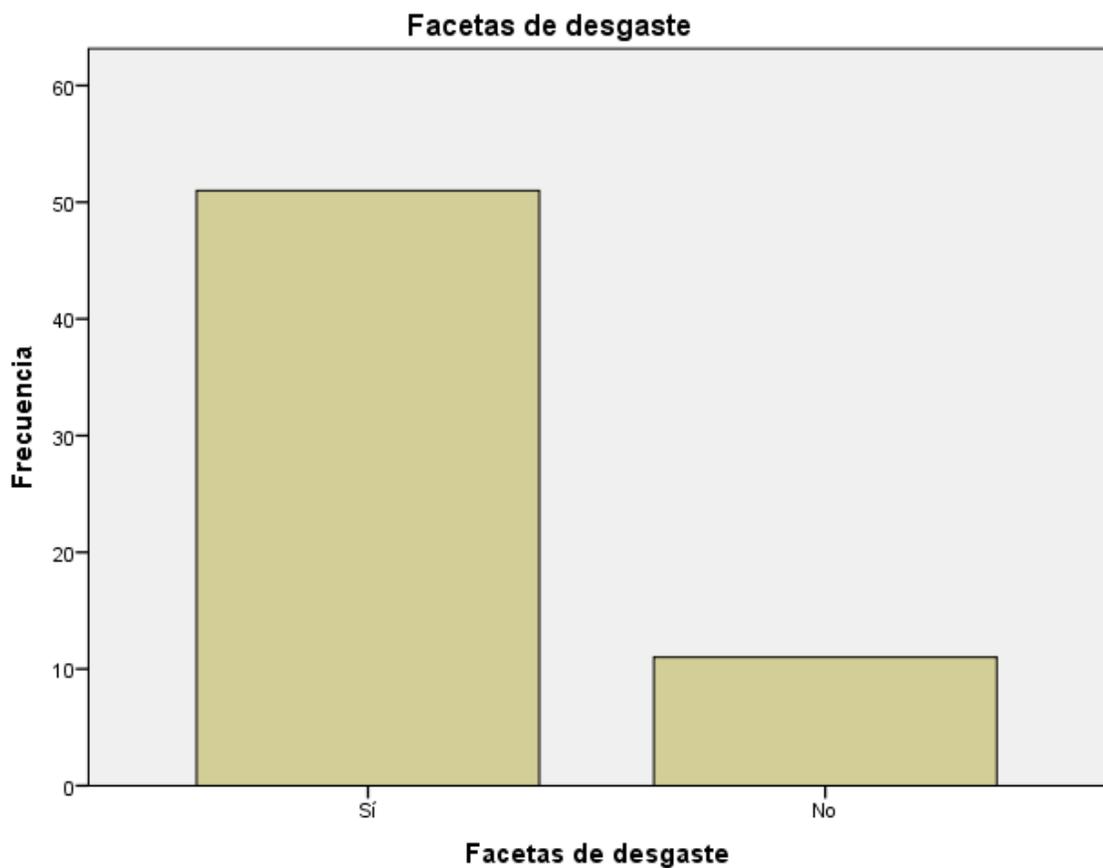


Figura 11. Prevalencia de facetas de desgaste.

Como se puede observar en la tabla 15 y figura 12, el grado de facetamiento de aquellos sujetos que lo presentaron correspondió en el 61.3% (38) de los casos a aquel caracterizado por la pérdida de esmalte y en el 21% (13) de los restantes a aquel caracterizado por la pérdida de esmalte y exposición de la dentina menos de 1/3 de la superficie.

Tabla 15. Prevalencia de grado de facetamiento en la muestra de estudio.

Grado de desgaste			
Sin pérdida de estructura	Pérdida de esmalte	Pérdida de esmalte con exposición	Total

			de dentina menos de 1/3 de la superficie			
Facetas de desgaste	Sí	Recuento	0	38	13	51
		% del total	0.0%	61.3%	21.0%	82.3%
	No	Recuento	11	0	0	11
		% del total	17.7%	0.0%	0.0%	17.7%
Total		Recuento	11	38	13	62
		% del total	17.7%	61.3%	21.0%	100%

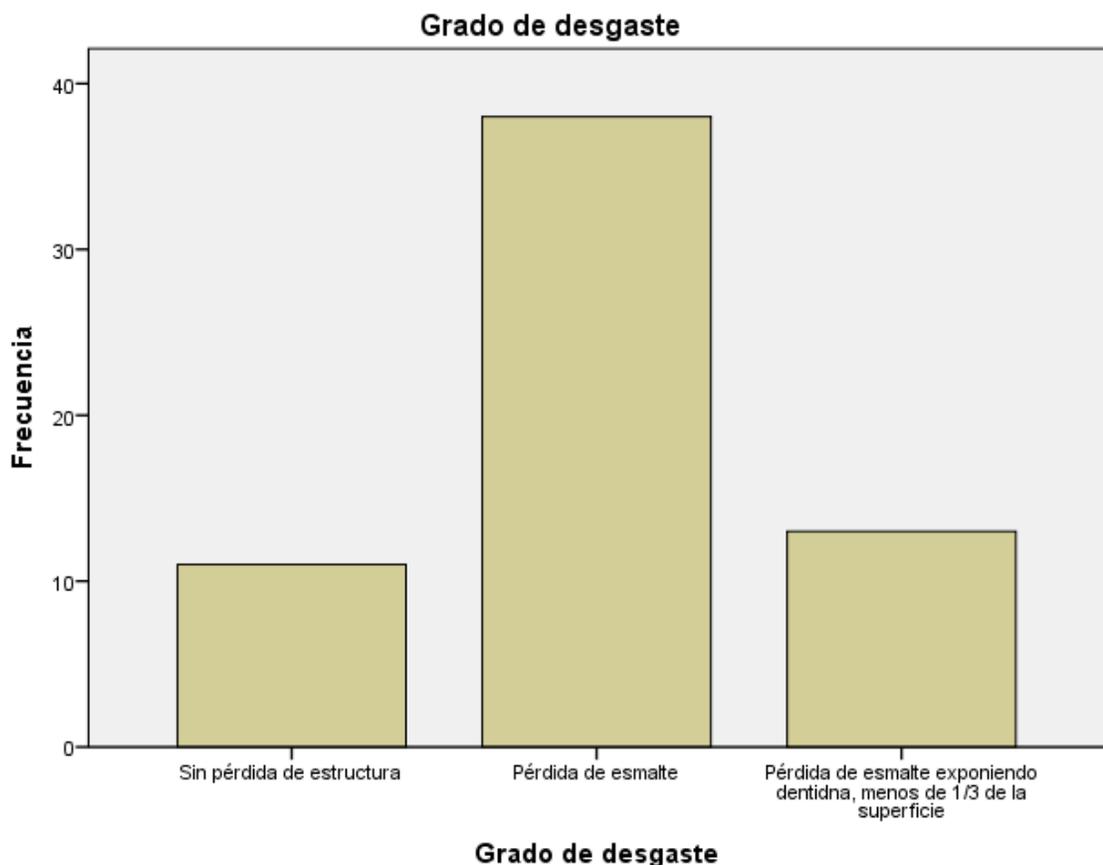


Figura 12. Prevalencia de grado de desgaste.

Como es posible observar en la tabla 16 del total de personas sin facetamiento el 14.5% (11) fueron mujeres y el 3.2% (2) hombres. Del 61.3% de individuos con facetamiento asociado a la pérdida de esmalte, el 40.3% (38) fueron mujeres y el 21% (25) hombres. Finalmente, en lo que respecta al 21% (13) de sujetos con desgaste asociado a la pérdida de esmalte con exposición de dentina a menos de 1/3 de la superficie, el 16.1% (10) son hombres y el 4.8% (3) mujeres.

Tabla 16. Prevalencia de facetamiento en hombres y mujeres de la muestra de estudio.

Grado de desgaste				
Sin	Pérdida	Pérdida de		
pérdida de	de	esmalte	Total	
estructura	esmalte	con		
		exposición		

		de dentina menos de 1/3 de la superficie				
Sexo de los participantes	Hombre	Recuento	2	13	10	25
		% del total	3.2%	21.0%	16.1%	40.3%
	Mujer	Recuento	9	25	3	37
		% del total	14.5%	40.3%	4.8%	59.7%
Total		Recuento	11	38	13	62
		% del total	17.7%	61.3%	21.0%	100%

La media del total de piezas dentarias afectadas por desgaste en la muestra total fue de 1.65 ± 1.08 , con mediana de 2 y rango de 4, siendo el mínimo de piezas afectadas 0 y el máximo 4. En el segmento de la muestra en el que se observaron piezas dentarias afectadas por desgaste, la media total de éstas fue de $2 \pm .849$, con mediana de 2 y rango 3, siendo el mínimo de piezas afectadas 1 y el máximo 4. El total de piezas afectadas para este segmento de la muestra fueron 102.

De modo específico, el 29.41% (30) de estas piezas desgastadas correspondieron a molares, el 28.43% (29) a incisivos, un 25.29% (26) a caninos y el 16.66% restante a premolares (ver tabla 17, figura 13 y 14).

Tabla 17. Órganos dentarios afectados por facetamiento.

Órganos dentarios	Frecuencias	Porcentaje
Incisivos	29	28.43
Caninos	26	25.49
Premolares	17	16.66

Molares	30	29.41
Total	102	100

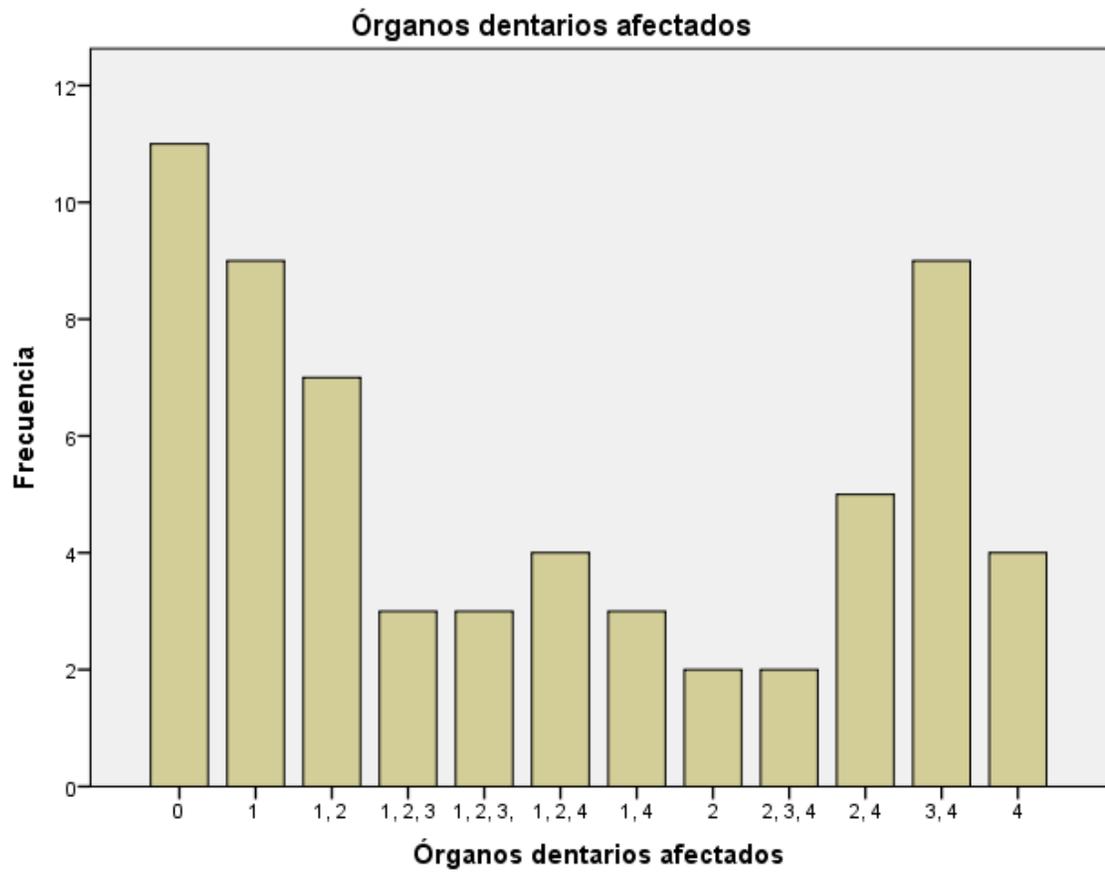


Figura 13. Prevalencia de órganos dentarios con facetas de desgaste.

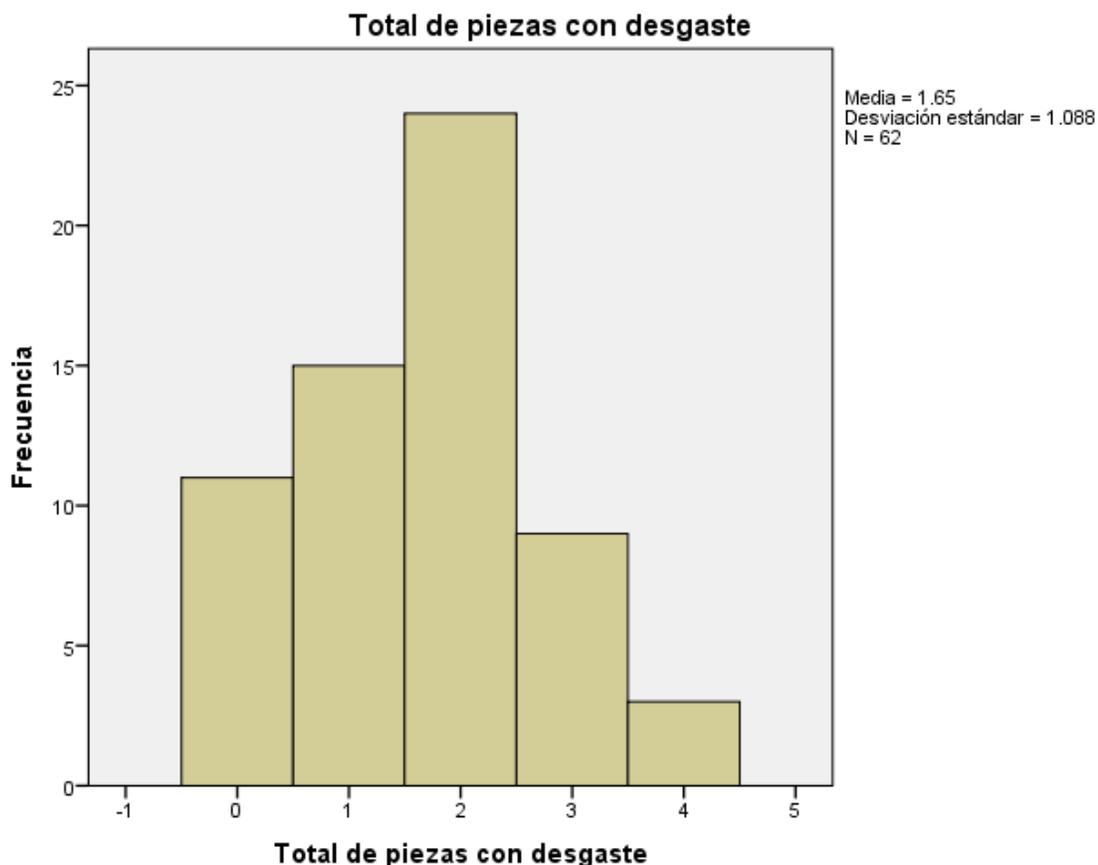


Figura 14. Total de órganos dentarios con la presencia de facetas de desgaste.

En lo correspondiente a la presencia de abfracciones, en el 85.5% (53) éstas no fueron detectadas, y solamente en el 14.5% (9) de los casos sí se determinó su presencia, en donde el grado de éstas correspondió a aquel caracterizado por la pérdida mínima del contorno (ver tabla 18, figura 15 y 16).

Tabla 18. Prevalencia y grados de abfracción en órganos dentales en la muestra de estudio.

		Grado de abfracción			
Abfracciones	Sí	Recuento	Sin pérdida del contorno	Mínima pérdida del contorno	Total
			0	9	
			0	9	9

	% del total	0.0%	14.5%	14.5%
No	Recuento	53	0	53
	% del total	85.5%	0.0%	85.5%
Total	Recuento	53	9	62
	% del total	85.5%	14.5%	100%

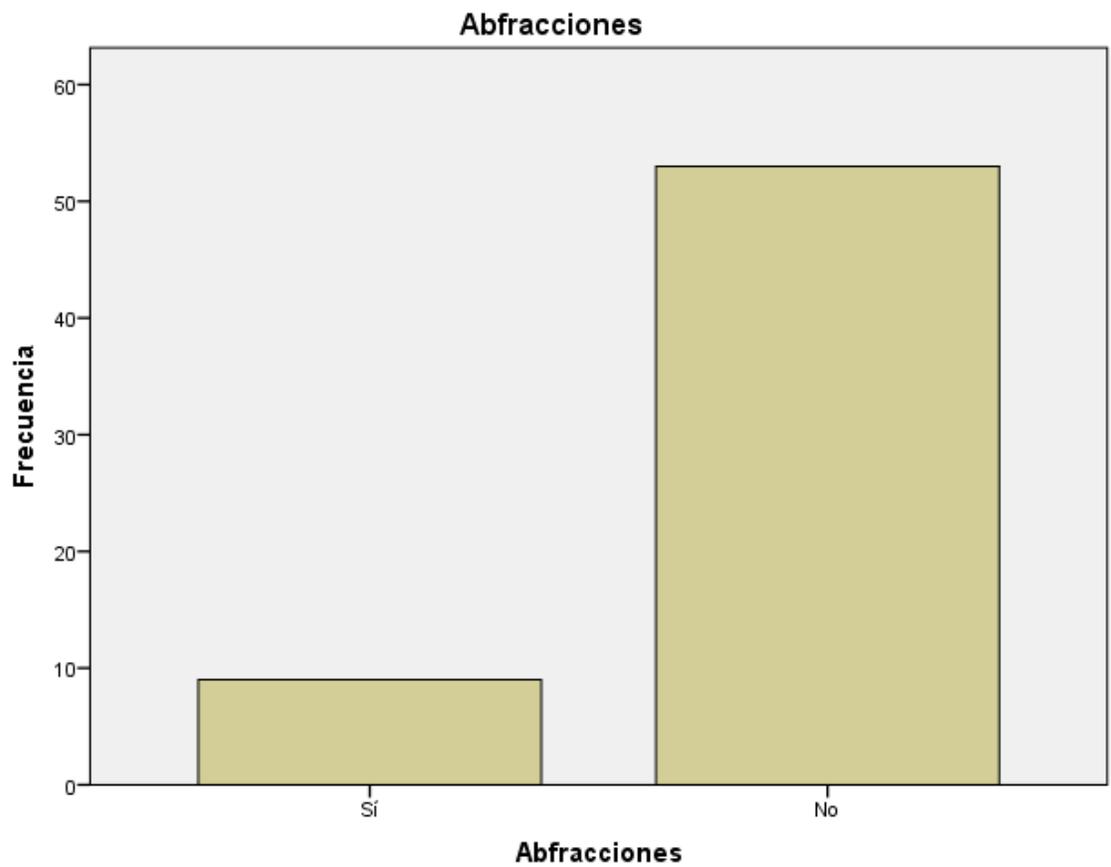


Figura 14. Prevalencia de órganos dentarios con abfracciones.

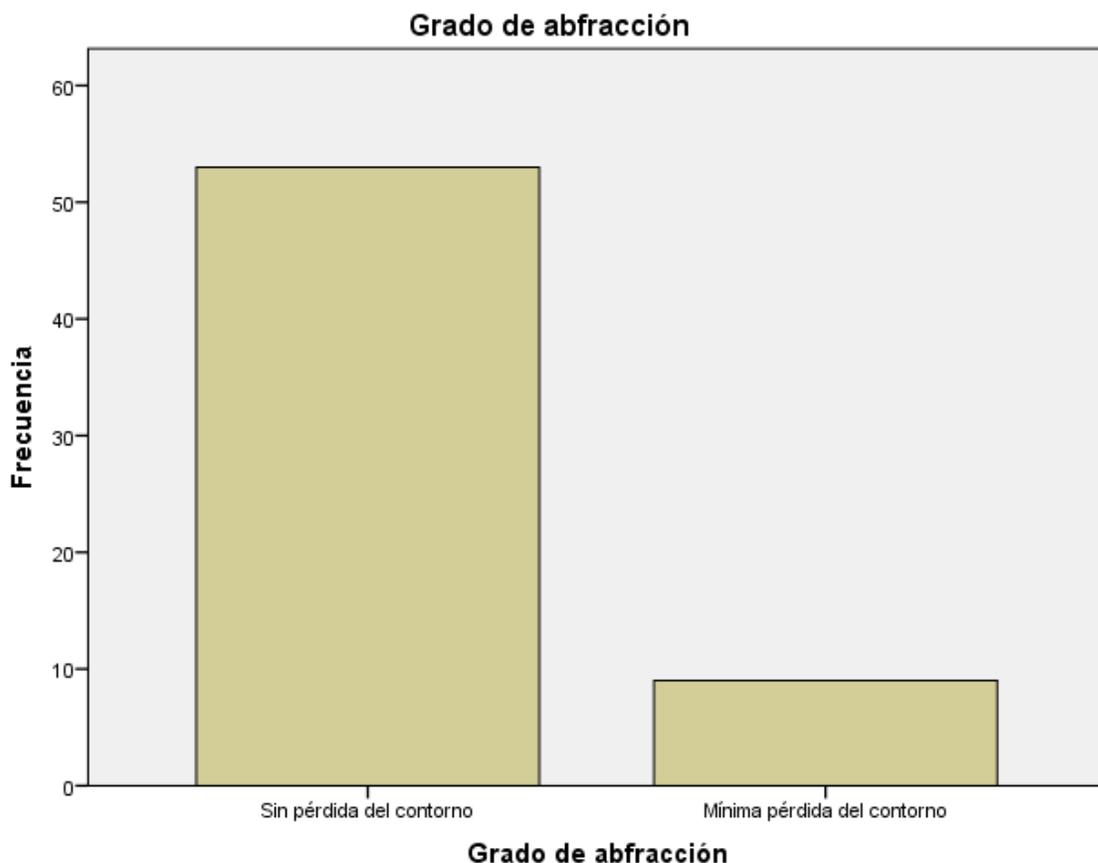


Figura 15. Prevalencia del grado de abfracción.

En cuanto a la prevalencia del grado de abfracción según el sexo de los participantes, como se observa en la tabla 18, del 85.5% (53) de los casos que no presentaron abfracción, el 54.8% (53) correspondieron a mujeres y el 30.6% (19) a hombres. Así mismo, del total de casos de abfracciones identificadas, el 9.7% (6) de los casos correspondieron a hombres y el 4.8% (3) a mujeres, siendo en todos los casos aquella caracterizada por la pérdida mínima del contorno.

Tabla 19. Prevalencia de abfracción en hombres y mujeres de la muestra de estudio.

Grado de abfracción		Mínima pérdida del contorno	del Total
Sin pérdida del contorno			

Abfracciones	Hombres	Recuento	19	6	25
		% del total	30.6%	9.7%	40.3%
	Mujeres	Recuento	34	3	37
		% del total	54.8%	4.8%	59.7%
Total		Recuento	53	9	62
		% del total	85.5%	14.5%	100%

La media del total de piezas dentarias afectadas por abfracción en la muestra total fue de $.21 \pm .547$, con mediana de 2 y rango de 2, siendo el mínimo de piezas afectadas 0 y el máximo 2. En el segmento de la muestra en el que se observaron piezas dentarias afectadas por abfracción, la media total de éstas fue de $1.44 \pm .547$, con mediana de 1 y rango 1, siendo el mínimo de piezas afectadas 1 y el máximo 2. El total de piezas afectadas para este segmento de la muestra fueron 13.

Específicamente, de las 13 piezas afectadas el 46.15% (6) fueron premolares, el 30.76% (4) molares, el 15.38% (2) caninos y el 7.69% (1) incisivos (ver tabla 20 y figura 16).

Tabla 20. Órganos dentarios afectados por abfracción.

Órganos dentarios	Frecuencias	Porcentaje
Incisivos	1	7.69
Caninos	2	15.38
Premolares	6	46.15
Molares	4	30.76
Total	13	100

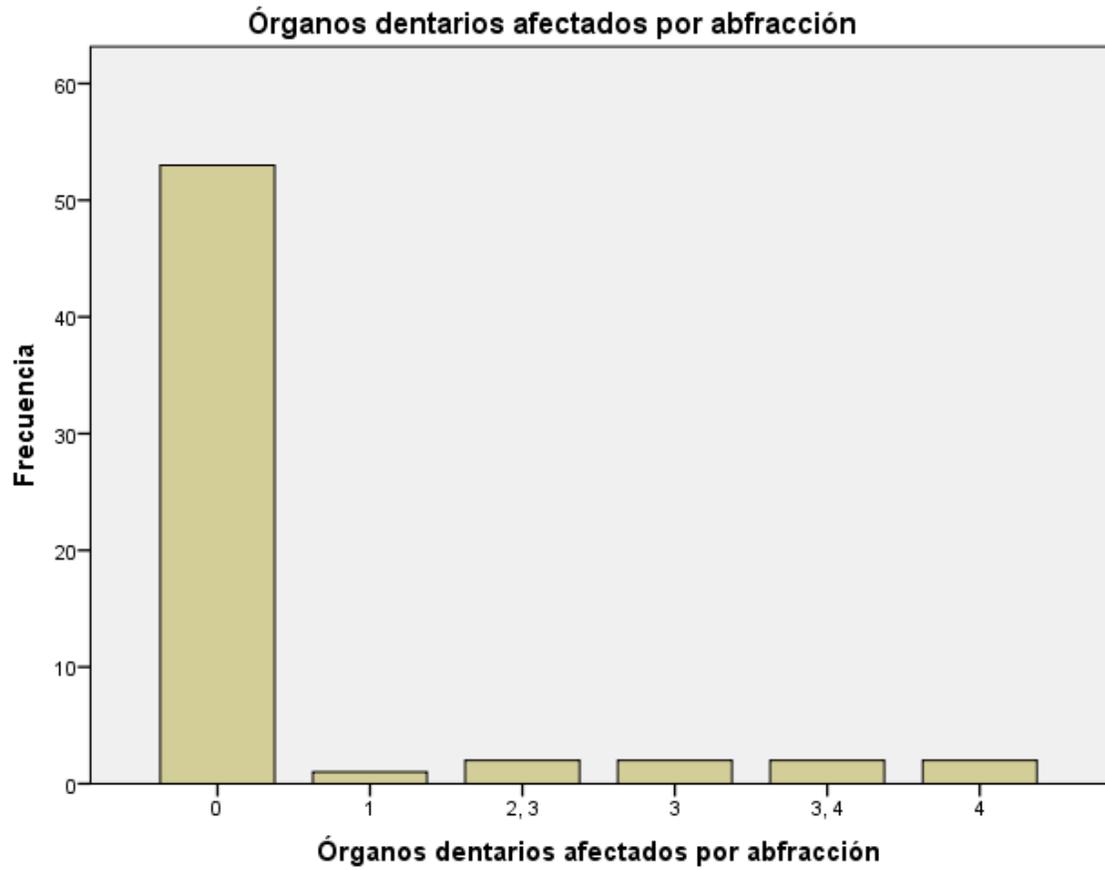


Figura 16. Prevalencia de órganos dentarios afectados por lesiones cervicales no cariosas.

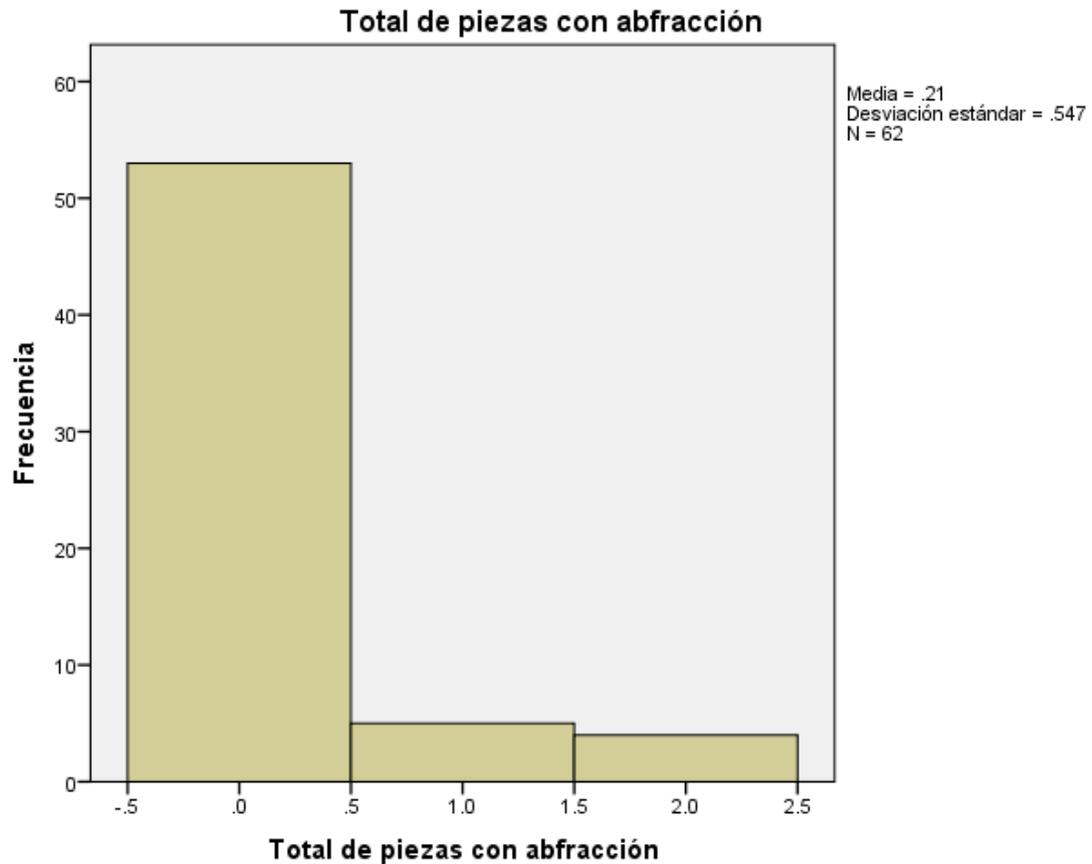


Figura. Total de órganos dentarios con presencia de abfracciones.

ANÁLISIS COMPARATIVOS, ASOCIATIVOS Y CORRELACIONALES ENTRE LAS VARIABLES

Para indagar en posibles asociaciones entre el grado de desgaste de faceta o facetamiento y las variables hábito o parafunción, masticación unilateral, tratamiento ortodóntico previo, consumo de bebidas ácidas, consumo de drogas, oclusión molar derecha, oclusión molar izquierda, función de grupo, guía anterior y grado de abfracción, se realizó un análisis estadístico mediante la prueba no paramétrica Chi cuadrada.

Los resultados del análisis estadístico revelaron la existencia de asociaciones estadísticamente significativas entre el grado de facetamiento y la masticación unilateral ($p=.038$) así como entre el grado de facetamiento y la oclusión molar derecha ($p=.047$).

El resumen de los principales estadísticos hallados al realizar el análisis estadístico entre las variables se resume en la Tabla 21.

Tabla 21. Análisis asociativo entre grado de facetamiento y otras variables.

Variable	Chi cuadrado	gl	Sign.asintótica
Hábito o parafunción	3.09	2	.213
Masticación unilateral	6.566	2	.038
Tratamiento ortodóntico previo	.289	2	.866
Consumo de bebidas ácidas	3.951	2	.139
Consumo de drogas	.642	2	.725
Oclusión molar derecha	9.65	4	.047
Oclusión molar izquierda	5.28	4	.260
Función de grupo	.318	2	.853
Guía anterior	.511	2	.775
Grado de abfracción	1.085	2	.581

Con la finalidad de hallar posibles relaciones y asociaciones entre el grado de abfracción y las variables hábito o parafunción, masticación unilateral, tratamiento ortodóntico previo, consumo de bebidas ácidas, consumo de drogas, oclusión molar derecha, oclusión molar izquierda, función de grupo, guía anterior y grado de abfracción, se realizó un análisis estadístico mediante la prueba no paramétrica Chi cuadrada.

Como es posible observar en la Tabla 22, no se hallaron asociaciones estadísticamente significativas entre el grado de abfracción y las variables en cuestión.

Tabla 22. Análisis asociativo entre grado de abfracción y otras variables.

Variable	Chi cuadrado	gl	Sign.asintótica
Hábito o parafunción	1.433	1	.231
Masticación unilateral	2.73	1	.202
Tratamiento ortodóntico previo	.003	1	.953
Consumo de bebidas ácidas	2.52	1	.112
Consumo de drogas	.173	1	.678
Oclusión molar derecha	3.11	2	.210
Oclusión molar izquierda	2.28	2	.318
Función de grupo	.998	1	.318
Guía anterior	.095	1	.758
Grado de facetamiento	1.085	2	.581

Para indagar en la posible relación entre la presencia de facetamiento y la presencia abfracción en órganos dentarios, se redujo la muestra a los 9 casos de abfracción identificados, correlacionándose mediante la prueba rho de Spearman, el número de piezas dentarias facetadas y con abfracción. El resultado de este análisis reveló la existencia de una correlación positiva y baja ($\rho=.190$) y no significativa ($p=.625$) entre las variables.

DISCUSIÓN

La metodología e instrumentos utilizados para la realización de este estudio y en comparación con estudios realizados previamente se encontraron diferencias. No existe una estandarización en el índice utilizado para medir el grado de desgaste dental, sin embargo todos los estudios coinciden en que el grado 1 de desgaste es la mínima pérdida de esmalte y los grados 2, 3 y 4 (en caso de que exista en el índice) son los casos más severos de desgaste en los cuales hay exposición de dentina.

Los resultados de este estudio demuestran una alta prevalencia en la presencia de facetas de desgaste con un 82.3%. La prevalencia de estos desgastes en la literatura ha sido reportada con una presencia de 5 a 85% en diferentes individuos de varios estudios poblacionales, esta amplia variación refleja la falta de criterios estandarizados para su diagnóstico. Sin embargo, similares resultados se encontraron en un estudio realizado en Europa en el cual los sujetos presentaban una prevalencia de 57.1%, siendo más común el grado 1 de desgaste, con pérdida del esmalte y los casos más severos de desgaste con exposición de dentina menos comunes.

En este estudio no se encontraron datos significativos en cuanto a los factores etiológicos y la presencia de desgaste dental en adultos jóvenes. Sin embargo se encontró una asociación entre la presencia de los desgastes y lesiones cervicales, en el cual la presencia del primero, resultaba en aumento del segundo. Este hallazgo quizás se deba a la ausencia de guías desoclusivas durante los movimientos mandibulares excéntricos, lo que está ocasionando que las cargas compresivas y tensionales ejercidas durante los movimientos laterales resulten en fracturas del esmalte en el fulcro del diente.

No se encontraron datos significativos entre los sujetos que habían estado bajo tratamiento ortodóntico de los que no, sin embargo, Pegoraro menciona en un estudio que las constantes alteraciones oclusales durante el tratamiento ortodóntico podrían reducir la presencia de hábitos parafuncionales y por ende, de estrés oclusal.

En cuanto al consumo de bebidas ácidas en asociación con la presencia de desgaste no se hallaron datos significativos, resultados similares a un estudio realizado en Europa.

Por lo contrario, otros estudios revelan una fuerte asociación entre estas dos variables, quizás no siendo el principal factor etiológico pero si acelerando este proceso irreversible en la dentición.

CONCLUSIÓN

Siendo el desgaste dental una patología irreversible y entendiendo que con la edad aumenta la severidad de estas lesiones, en estos adultos jóvenes estudiados esto significa que la condición será más desastrosa con el paso de los años. El desgaste dental es un riesgo importante para los dientes ya que con el tiempo puede afectar la longevidad de los dientes, afectar la biología, estructura, función y estética; y por lo tanto requerir mayor número de intervenciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hattab FN, Yassin OM. Etiology and diagnosis of tooth wear: a literatura rewiw and presentation of selected cases. 2000;13 (2): 101-107.
2. Senna P, Del Bel Cury A, Rosing C. non carious cervical lesions and occlusion: a systematic review of clinical studies. Journal of Oral Rehabilitation. 2012: 1-13.
3. Levitch, LC, Bader, JD, Shugars, DA. Non-carious cervical lesions. J. Dentistry. 1994; 22:195–207.
4. Kreulen CM, Spijker AV, Rodriguez JM. Systematic review of the prevalence of tooth wear in children and adolescents. Caries Research. 2010; 44: 151-159.
5. Lopez-Frías FJ, Castellanos CL, Martín MJ, Llamas CJ, Segura EJ. Clinical measurement of tooth wear: tooth wear indices. J Clin Exp Dent. 2012; 4(1): 48-53.
6. Rees JS. The biomechanics of abfraction. J. Engeenering in medicine. 2006; 20: 69-80.
7. Lee W, Eakle S. Stress- induced cervical lesions: review of advances in the past 10 years. J Prosthet Dent 1996; 75:487-94.
8. Grippo J, Simring M, Schreiner S. Attrition, abrasion, corrosion and abfraction revisted: A new perspective on tooth surface lesions. JADA 2004; 135: 1109-118.
9. Wood ID, Kassir AS, Brunton PA. Effect of lateral excursive movements on the progression of abfraction lesions. Oper Dent. 2009;34:273–279.
10. De Carvalho Sales-Peres SH, Goya S, de Araújo JJ, Sales-Peres A, Lauris JRP, Buzalaf MAR: Prevalence of dental wear among 12-yearold Brazilian adolescents using a modification of the tooth wear index. Public Health. 2008; 122: 942-948.
11. Summitt J. Fundamentals of operative dentistry. A contemporary approach. 3ra ed. 2006
12. Garone N. Introdução a dentística restauradora. Brasil: Editora Santos: 2003
13. Addy M. Tooth wear and sensivit: clinical advances in restorative dentistry. Editorial Taylor & Francis; 2000

14. Litonjua et al. Tooth wear: Attrition, erosion, and abrasion. *Quintessence International* 2003; 34 (6): 435-446
15. Osborne K, Burke F, Wilson N. The aetiology of the non-carious cervical lesion. *Int Dent J* 1999; 49: 139-43.
16. Yap A, Neo J. Non-carious cervical tooth loss: part . *Dental update* 1995; 22(8)
17. Chavez A. Erosión dental. Libro de resúmenes de cursos y conferencias. APORYB 2004.25-28.
18. Newcovsky C, Artzi Z. Erosion-abrasion lesions revisited. *Compendium* 1996; 17: 416-23.
19. Baratieri L, et al. Odontología restauradora-fundamentos e posibilidades. Brasil: Santos Livraria editora; 2001.
20. Smith BG, Knight JK. An index for measuring the wear of teeth. *Dent J.* 1984;156:435-8
21. Al-Dlaigan Y, Shaw L, Smith A. Dental erosion in a group of British 14-year-old school children Part II: Influence of dietary intake. *British Dental Journal* 2001;190 (5): 258-61.
22. Giunta J. Dental erosion resulting from chewable vitamin C tablets. *JADA* 1983; 107: 253-55.
23. Stroner W. Cervical erosion involving the lingual surface of mandibular canine and adjacent premolars. *JADA* 1983; 107: 256-60.
24. Sognaes R, Wolcott R, Xhonga F. Dental erosion: I. Erosion-like patterns occurring in association with other dental conditions. *JADA* 1972; 84:571-76.
25. Xhonga F, Wolcott R, Sognaes R. Dental erosion: II. Clinical measurements of dental erosion progress. *JADA* 1972; 84: 577-82.
26. Pegoraro LF, Scolaro JM, Conti PC, Telles D, Pegoraro TA. Noncarious cervical lesions in adults: prevalence and occlusal aspects. *JADA* 2005; 136: 1694-1700.
27. Litonjua L, Andreana S, Bush P, Tobias T, Cohen R. Noncarious cervical lesions and Abrasions- A re-evaluation. *JADA* 2003; 134: 845-50.
28. Heymann H, Sturdevant J, Bayne S, Wilder A, Sluder T. Examining tooth flexure effects on cervical restorations: a two clinical study. *JADA* 1991; 122(5): 41-7.

29. Spranger H. Investigation into the genesis of angular lesion at the cervical region of teeth. *Quintessence Int* 1995; 26 (2):149-54
30. Grippo J. Noncarious cervical lesions: the decision to ignore or restore. *J Esthet Dent* 1992, 4:55-64.
31. Grippo J. Abfractions: a new classification of hard tissue lesions of teeth. *J Esthet Dent* 1991; 3(1): 14-9.
32. Pereira J. Hiperestesia dentinária-aspectos clínicos e formas de tratamento. *Maxi-Odonto:odontística* 1995;1(2):1-26.
33. Aw TC, Lepe X, Johnson GH, Mnci L. Characteristics of noncarious cervical lesions : a clinical investigation. *JADA* 2002; 133:725–33.
34. Khan F, Young W, Shahabi S, Daley T. Dental cervical lesions associated with occlusal erosion and attrition. *Aust Dent J* 1999; 44(3): 176-86.
35. Bamise CT, Olusile AO, Oginni AO. An Analysis of the Etiological and Predisposing Factors Related to Dentin Hypersensitivity. *The journal of contemporary dental practice* 2008; 9 (5): 1-9.
36. Piotrowski B, Gillette W, Hancock E. Examining the prevalence and characteristics of abfractionlike cervical lesions in a population of U.S. veterans. *JADA* 2001; 132: 1694-701
37. Lindhe J. Tratado de periodontia clínica e implantologia oral. En: Lindhe J. Exame de pacientes com doença periodontal. 4ª ed. Ed. Guanabara Koogan; 2005.
38. Mount G, Hume W. Conservación y restauración de la estructura dental. 1ª ed. Ed. Harcourt Brace; 1999
39. Grippo J. Noncarious cervical lesions: the decision to ignore or restore. *J Esthet Dent* 1992, 4:55-64.
40. Grippo J. Abfractions: a new classification of hard tissue lesions of teeth. *J Esthet Dent* 1991; 3(1): 14-9.
41. Pereira J. Hiperestesia dentinária-aspectos clínicos e formas de tratamento. *Maxi-Odonto:odontística* 1995;1(2):1-26.
42. Aw TC, Lepe X, Johnson GH, Mnci L. Characteristics of noncarious cervical lesions : a clinical investigation. *JADA* 2002; 133:725–33.

43. Khan F, Young W, Shahabi S, Daley T. Dental cervical lesions associated with occlusal erosion and attrition. *Aust Dent J* 1999; 44(3): 176-86.
44. Barreda R. Abfracciones: lesiones cervicales no cariosas. Prevalencia y distribución.
45. Bamise CT, Olusile AO, Oginni AO. An Analysis of the Etiological and Predisposing Factors Related to Dentin Hypersensitivity. *The journal of contemporary dental practice* 2008; 9 (5): 1-9.
46. Piotrowski B, Gillette W, Hancock E. Examining the prevalence and characteristics of abfractionlike cervical lesions in a population of U.S. veterans. *JADA* 2001; 132: 1694-701
47. Lindhe J. Tratado de periodontia clínica e implantología oral. En: Lindhe J. Exame de pacientes com doença periodontal. 4ª ed. Ed. Guanabara Koogan; 2005.

ANEXO I

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: / /

Nombre: _____

Para satisfacción del alumno, como instrumento favorecedor del correcto uso de los procedimientos que se llevaran a cabo en el posgrado de Odontología Restauradora en la facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán, con fines educativos y de investigación durante mayo de 2018.

En pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente, declaro que he sido debidamente informado por la C.D. Alexia Sherezada Garrido Moreno, y, en consecuencia, autorizo que me sea realizado el procedimiento diagnóstico con fines educativos y de investigación, correspondientes a la tesis titulada “Facetas de desgaste y factores asociados en alumnos de la FOAUADY”.

Recibida la anterior información, considero que he comprendido la naturaleza y propósitos del procedimiento. Además, en entrevista personal he sido informado(a), en términos asequibles, sobre la finalidad de la investigación; así mismo se me ha informado que mis datos personales y los datos obtenidos únicamente serán utilizados para beneficio de la investigación.

Estoy satisfecho con la información que se me ha proporcionado y, por ello, doy mi consentimiento.

Este consentimiento puede ser revocado discrecionalmente por mí, sin necesidad de justificación alguna, en cualquier momento antes de realizar el procedimiento.

Y, para que así conste, firmo el presente original después de leído.

Firma

ANEXO II

INSTRUMENTO

1. Nombre:
 2. Edad:
 3. Curso escolar:
 4. ¿Tienes alguna actividad parafuncional o hábito como el rechinar de dientes o apretamiento, morder objetos o masticar cliché constantemente? ¿Cuál?
 5. ¿Masticas unilateralmente?
 6. ¿Has tenido tratamiento ortodóntico?
 7. ¿Consumes bebidas ácidas como los refrescos de cola o jugos?
 8. ¿Has consumido alguna droga por largos periodos de tiempo?
 9. Oclusión molar derecha:

Clase I	Clase II	Clase III
---------	----------	-----------

Oclusión molar izquierda:

Clase I	Clase II	Clase III
---------	----------	-----------
 10. Guía anterior: Si No
 11. Función de grupo: Si No
 12. Facetas de desgaste: Si No
- Órganos dentarios afectados:
- Vestibular:
- Palatino o Lingual:
- Oclusal o Incisal:
- Grado de la lesión:

13. Abfracciones: Si No

Órganos dentarios afectados:

Profundidad de la lesión:

Grado de la lesión: