

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TEMA:

Prevalencia de fisuras y fracturas dentales en pacientes atendidos en la clínica odontológica de pregrado de la UCSG periodo A-2024.

AUTOR:

Flor González, Nicole Michelle

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ODONTÓLOGO**

TUTOR:

García Guerrero, Yara Anna Paula

Guayaquil, Ecuador

10 de septiembre del 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Flor González, Nicole Michelle**, como requerimiento para la obtención del título de **ODONTÓLOGO**.

TUTOR (A)

f. _____
García Guerrero, Yara Anna Paula

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
BERMÚDEZ VELAZQUEZ, ANDREA CECILIA

Guayaquil, a los 10 del mes de Septiembre del año 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Flor González, Nicole Michelle**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de fisuras y fracturas dentales en pacientes atendidos en la clínica odontológica de pregrado de la UCSG periodo A-2024**, previo a la obtención del título de **ODONTÓLOGO** ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 10 del mes de septiembre del año 2024

LA AUTORA

f. _____
Flor González, Nicole Michelle



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Flor González, Nicole Michelle**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de fisuras y fracturas dentales en pacientes atendidos en la clínica odontológica de pregrado de la UCSG periodo A-2024**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 10 del mes de septiembre del año 2024

LA AUTORA

f. _____
Flor González, Nicole Michelle

REPORTE COMPILATIO

 INFORME DE ANÁLISIS
magister

ARTICULO NICOLE MICHELLE FLOR GONZALEZ (1)

Anna Paula G.

0% Textos sospechosos

- < 1% Similitudes (ignorado)
- 0% similitudes entre comillas
- 0% entre las fuentes mencionadas
- 2% Idiomas no reconocidos (ignorado)

Nombre del documento: ARTICULO NICOLE MICHELLE FLOR GONZALEZ (1).doc	Depositante: Enrique José García Guerrero	Número de palabras: 2993
ID del documento: d86660db15ab2604d4a8cb096b7da55328298cc3	Fecha de depósito: 8/9/2024	Número de caracteres: 18.855
Tamaño del documento original: 192 kB	Tipo de carga: interface	
Autores: []	fecha de fin de análisis: 8/9/2024	

TUTOR (A)

Anna Paula G.

f. _____
García Guerrero, Yara Anna Paula

AGRADECIMIENTO

Al termino de todos estos años de estudio mi corazón se llena de agradecimiento en primer lugar a Dios por haber sido mi protector, mi proveedor y mi ayuda cada día de mi vida y por hoy permitirme culminar este hermoso sueño.

Agradezco a mis padres Ps. Miguel Flor y Psa. Rosario Gonzalez por ser mis maestros de vida, gracias infinitas por cada día haberme dado las herramientas para poder llegar hasta aqui, y por enseñarme que cualquier meta se puede lograr con esfuerzo, sacrificio, amor y sobretodo fe en Dios.

Agradezco a mi hermana Psa. Andrea Flor por siempre creer mas en mi y en este sueño de lo que lo hacia yo, gracias por llenarme de fuerzas siempre que las necesitaba y por nunca permitirme dudar de mi misma, tu ayuda, apoyo y compañía durante estos años ha sido invaluable.

Agradezco a mis tíos Dra. Ruth González e Ignacio Letelier por siempre haber sido una fuente de inspiración en mi vida y alentarme a pesar de la distancia.

Esta carrera me deja personas y momentos que llevare para siempre guardados en mi corazón y uno de esos es mi amistad con Patricia Molina, quien siempre fue una voz de aliento incondicional en estos años, asi mismo a mis amigas Suanny Loor, Gisella Rosero, Genesis Quinde y Lilibeth Aguilar, que a pesar de no saber nada de odontología nunca dejaron de apoyarme

Y por último quiero agradecer a cada persona que apporto con su granito de arena y me brindo su apoyo durante estos años.

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo que resume todos los años de esfuerzo y sacrificio a quienes desde el día uno fueron mi motor principal

Mi papito Roosevelt González y mi mamita Delfina Ulloa por tantos consejos, cuidados y abrazos indispensables los cuales atesoro para siempre en mi corazón.

¡Finita, lo logramos!

Papi, Mami y Andreita este logro es de los cuatro, los amo mas allá de lo que las palabras puedan expresar.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

BERMUDEZ VELAZQUEZ, ANDREA CECILIA
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

OCAMPO POMA, ESTEFANÍA DEL ROCIO
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

TERREROS CAICEDO, MARIA ANGELICA
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD – ODONTOLOGÍA
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CALIFICACIÓN

TUTOR (A)

f. _____
GARCÍA GUERRERO, YARA ANNA PAULA

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de fisuras y fracturas dentales en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil en el periodo A – 2024.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo de tipo transversal. Respecto a la recolección de datos, se acudió a la clínica odontológica de la UCSG con la correspondiente bioseguridad, se revisó cada una de las historias clínicas y radiografías, se seleccionó la muestra y mediante los instrumentos de medición, se anotó cada uno de los datos de interés del paciente en la ficha de recolección de datos.

Resultados: Se observó que hubo una mayor cantidad de líneas de fisuras en la muestra (45.7%), seguido de cúspides fracturadas (37.1%) y dientes fisurados con un menor porcentaje (17.1%). No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las fracturas, fisuras y el sexo del paciente. Los resultados de las pruebas chi-cuadrado muestran una asociación significativa entre el tipo de fisura dental y la edad de los pacientes (0.0018).

Conclusiones: Este estudio reveló que las líneas de fisura son el tipo de fisura dental más común, destacándose sobre las cúspides fracturadas y los dientes fisurados. En cuanto a la distribución por edad y género, se enfatiza que la edad es un factor clave en el desarrollo de fisuras dentales, con tendencia a una mayor incidencia de cúspides fracturadas en pacientes mayores.

Palabras Clave: Diente fisurado; Líneas de Fisura; Fracturas; Cúspide; Odontología; Factores

ABSTRACT

Objective: The purpose of this study is to determine the prevalence of dental fissures and fractures in patients treated at the Dental Clinic of the UCSG during the A – 2024 period. Materials and Methods: An observational, descriptive, cross-sectional study was conducted. The final sample size included 70 patients. Data collection involved visiting the UCSG dental clinic with appropriate biosecurity measures, reviewing each patient’s medical records and X-rays, selecting the sample, and recording relevant patient data using a data collection form. Results: The study found that fissure lines were the most common type of dental fissure in the sample (45.7%), followed by fractured cusps (37.1%) and fissured teeth with the lowest percentage (17.1%). There was no statistically significant association between fractures, fissures, and the patient’s gender. However, chi-square test results showed a significant association between the type of dental fissure and the patient’s age, with a p-value of 0.0018. Conclusions: This study revealed that fissure lines are the most common type of dental fissure, standing out compared to fractured cusps and fissured teeth. Regarding age and gender distribution, the study emphasizes that age is a key factor in the development of dental fissures, with a tendency for a higher incidence of fractured cusps in older patients.

KEYWORDS: Cracked tooth; Fissure lines; Fractures; Cusps; dentistry; factors

INTRODUCCIÓN

Las fisuras y fracturas dentales son un problema común que afecta a personas de todas las edades. Se caracterizan por la presencia de grietas en la estructura del diente, las cuales pueden extender hasta la pulpa o raíz. Estas grietas pueden ser difíciles de detectar a simple vista y, a menudo, causan síntomas leves o incluso pueden ser asintomáticos.^{1,2}

Un diente fisurado es aquel que tiene una fractura parcial o completa en un área específica debido a múltiples factores, como las fuerzas oclusales que se aplican durante la masticación. Las líneas de fisura, por otro lado, suelen ser delgadas y pueden no causar dolor inicialmente, pero con el tiempo pueden llevar a fracturas de cúspides, donde partes del diente se fracturan debido a la presión repetida. El síndrome del diente fisurado se refiere a una serie de síntomas que indican la presencia de una fisura en el esmalte y la dentina de un diente. Para diagnosticar este síndrome, es crucial entender su causa, los signos y síntomas que presenta, así como la profundidad y la dirección de la fisura, los tejidos afectados y el pronóstico del diente.^{3,4,5,6}

Existen varios factores que pueden predisponer a la aparición de fisuras y fracturas dentales, estos pueden clasificarse como de origen natural: envejecimiento, inclinación pronunciada de las cúspides, bruxismo, desgaste y abrasión. Por otro lado, tenemos los factores odontogénicos: radioterapia de cabeza y cuello, terapia de conducto radicular, procedimientos restaurativos.^{1,7,8,9,10}

Desde la década de 1950, diversos autores han propuesto clasificaciones para las fisuras y fracturas dentales. El término “síndrome del diente fisurado” acuñado por Cameron en 1964 perdió popularidad al reconocerse que las manifestaciones clínicas son inconsistentes. Clasificaciones posteriores se basaron en la dirección de la fractura, pudiendo ser vertical, horizontal u oblicuas. Por otro lado, se propuso otro tipo de clasificación la cual fue aceptada

por la AAE (American Association of Endodontists), donde se clasificaba de la siguiente manera: Líneas de fisura; Cúspide fracturada; Diente fisurado; Diente fracturado; y fractura radicular vertical.^{9,7,11}

Los dientes fisurados pueden presentar profundidades de sondaje normales o profundas; cuando esto sucede, las bacterias ingresan a la cámara pulpar, provocando malestar y eventualmente una necrosis pulpar. Actualmente, el diagnóstico de un diente fisurado se basa principalmente en los síntomas clínicos del paciente. Para dientes sospechosos, el profesional podría determinarlos mediante varias pruebas clínicas tradicionales, como el método de prueba de oclusión, sondaje, tinción, estimulación con frío y transiluminación de luz, aunque existen ciertas limitaciones en estos métodos.^{1,12,13,14}

El tratamiento de las fisuras y fracturas dentales depende de la gravedad de la condición y ubicación de la grieta. Las opciones de tratamiento pueden incluir resinas compuestas, coronas dentales, endodoncias o incluso la extracción del diente. El pronóstico de estas condiciones es variable y depende de la extensión de la grieta, la salud pulpar y periodontal, y el éxito del tratamiento.¹

Las manifestaciones clínicas de las fisuras y fracturas dentales son variables y pueden incluir sensibilidad al frío, dolor repentino al masticar, o molestia al liberar la presión al morder. Las fisuras y fracturas pueden tener un impacto significativo en la salud bucal de los pacientes incluyendo su calidad de vida. El manejo inadecuado y su diagnóstico tardío puede llevar a la pérdida del diente.^{2,15} En base a los antecedentes revisados, el propósito de este estudio es determinar la prevalencia de fisuras y fracturas dentales en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil en el periodo A – 2024.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de tipo transversal. El estudio fue realizado en durante el periodo A (Mayo – Agosto) del año 2024.

La muestra final fue de 70 pacientes. Para su selección, se tuvo en cuenta ciertos parámetros de inclusión y exclusión. En cuanto a los criterios de inclusión, se seleccionaron pacientes que estén siendo atendidos en el semestre A – 2024 de la UCSG, que hayan entendido y firmado el consentimiento informado, que presenten algún tipo de fisura o fractura dental, mayores de 18 años. Los pacientes que no cumplieran con estos criterios fueron excluidos de la muestra.

En cuanto a los instrumentos de medición: para la evaluación de las fisuras y fracturas dentales se utilizó la Clasificación de la Asociación de Endodoncia (AAE) (Líneas de fisura, cúspides fracturadas, diente fisurado, diente partido y fractura radicular vertical); el tipo de pieza dental afectada, edad y sexo fueron evaluados de manera visual y mediante los registros anotados en su Historia Clínica.

Respecto a la recolección de datos, se acudió a la clínica odontológica de la UCSG con la correspondiente bioseguridad, se revisó cada una de las historias clínicas y radiografías, se seleccionó la muestra y mediante los instrumentos de medición, se anotó cada uno de los datos de interés del paciente en la ficha de recolección de datos elaborada específicamente para la recolección de cada una de las variables a evaluar en este estudio.

Una vez obtenido todos los datos de la muestra, se realizó una codificación y tabulación en Microsoft Excel. Posteriormente, mediante el Statistical Package for the Social Sciences se realizó el análisis estadístico descriptivo, incluyendo la prueba chi-cuadrado de Pearson y la Exacta de Fisher. Se utilizaron tablas y gráficos estadísticos para representar los resultados.

RESULTADOS

Se observó que las mujeres predominaron en la muestra abarcando un 64.3%, mientras que los hombres solo un 35.7%. En cuanto a la edad, la edad mínima de los pacientes es de 19 años, mientras que la máxima alcanza los 78 años. La media de las edades es de 42.31 años, lo que indica que el grupo de pacientes se concentra alrededor de la mediana edad. Dado que la desviación estándar es relativamente alta en comparación con la media, se refleja que hay una variabilidad considerable en la edad de los pacientes, con algunos siendo notablemente más jóvenes y otros considerablemente mayores que la media (Tabla 1).

Tabla 1. Media de las edades de los pacientes.

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar
Edad del paciente	70	19	78	42,31	15,267
N válido (por lista)	70				

Se observó que hubo una mayor cantidad de líneas de fisuras en la muestra (45.7%), seguido de cúspides fracturadas (37.1%) y dientes fisurados con un menor porcentaje (17.1%) (Gráfico 1).

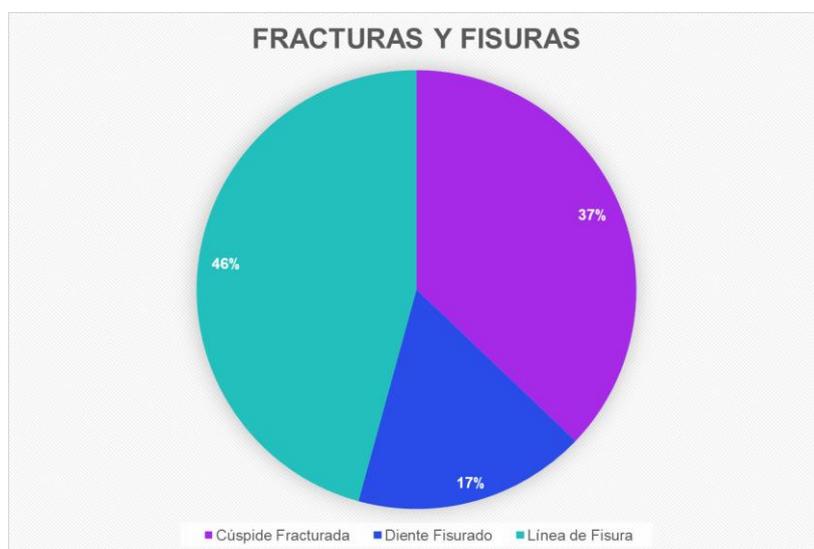


Gráfico 1. Dsitribución de los tipos de fisura y fráctura encontrados en la muestra.

FRACTURAS Y FISURAS POR CUADRANTES

En todos los cuadrantes, las “líneas de fisura” son el tipo de fisura predominante representando el 45.7% del total de los casos. Sin embargo, la significancia estadística de su asociación con los cuadrantes varía.

En el cuadrante uno, las líneas de fisura son significativamente más comunes con un 77.8% de los casos en este cuadrante, y un valor de $p < 0.001$ indica una fuerte asociación entre este tipo de fisura y su presencia en el cuadrante. Por otro lado, en el cuadrante dos, las líneas de fisura siguen siendo predominantes (66.7%), también se observó una asociación significativa, con un p valor de 0.017 (Gráfico 2).

Asimismo, en el cuadrante tres y cuatro, aunque las líneas de fisura son las más comunes en ambos cuadrantes (C3: 60.7; C4: 55.2%) (Gráfico 2), se obtuvo un p-valor de 0.069 en el cuadrante tres y, respecto al cuadrante cuatro, se obtuvo un p-valor de 0.166, lo cual indica que no son estadísticamente significativos. La variabilidad en la significancia puede indicar que las condiciones que favorecen la aparición de fracturas y fisuras están más presentes en los cuadrantes uno y dos.

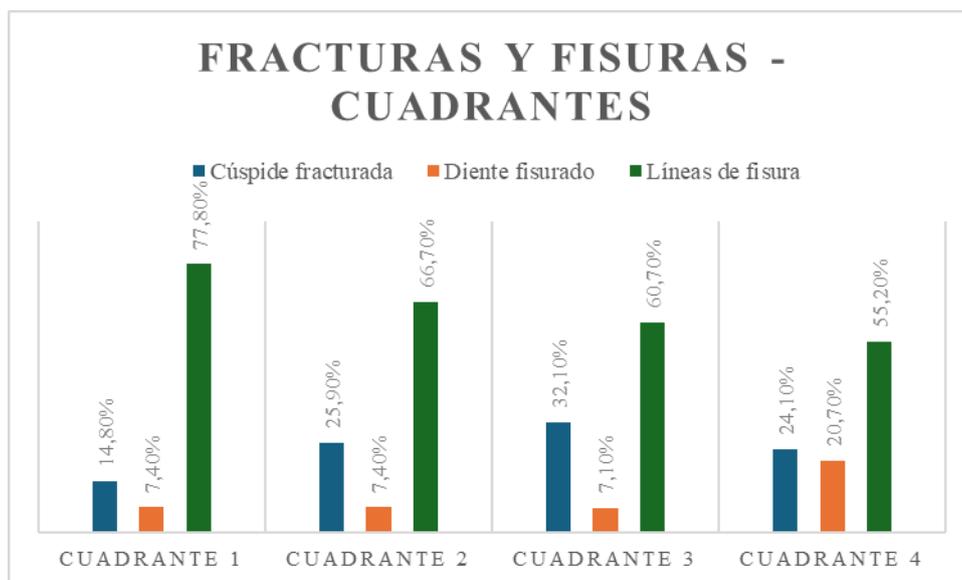


Gráfico 2. Distribución de los tipos de fractura y fisura por cuadrantes.

DISTRIBUCIÓN DE FRACTURAS Y FISURAS SEGÚN LAS PIEZAS DENTALES

En el análisis de la prevalencia de cúspides fracturadas, dientes fisurados y líneas de fisura, se observa que las cúspides fracturadas presentan una frecuencia alta y constante en todos los estudios, con porcentajes que oscilan entre el 31,7% y el 47,3%. Los dientes con mayor frecuencia de líneas de fisura son los dientes 1,3; 3,2; y 3,4 con un 47,3%, 46,4%, respectivamente.

Respecto a los dientes fisurados, los porcentajes más altos también se encuentran en los dientes 1,3 y 3,2 con un 21,8% en cada uno. Los porcentajes de dientes fisurados varían de 15,2% a 21,8%. Por otro lado, las cúspides fracturadas presentan una alta variabilidad, con los valores más altos en los dientes 3,7 (49,2%), 35 (47,1%) y 36 (47,1%). Los porcentajes de líneas de fisura en la mayoría de los dientes se sitúan entre el 30,9% y el 50,8%, destacándose especialmente en las piezas dentales 3,7 y 3,5.

DISTRIBUCION POR EDAD Y GÉNERO

El análisis de las fracturas y fisuras dentales en función del sexo del paciente muestra que, en general, no hay una diferencia significativa en la prevalencia de los diferentes tipos de fisura entre hombres y mujeres. En el grupo femenino se observaron líneas de fisura (42.2%), cúspides fracturadas (37.8%) y dientes fisurados (20.0%). En el grupo masculino, se observaron líneas de fisura (52.0%), cúspides fracturadas (36.0%) y dientes fisurados (12.0%). Los resultados indican que tanto el número de cúspides fracturadas como de dientes fisurados y líneas de fisuras están distribuidos de manera equitativa entre los sexos (Gráfico 3).

En el cuadrante uno, tras los análisis, los resultados indicaron que entre las piezas dentales 1.1, 1.2, 1.3 y la presencia de líneas de fisura hay una asociación significativa (p -valor $< 0,001$). Asimismo, en el cuadrante dos, se observó una asociación significativa entre las piezas 2.1, 2.3 y la presencia de líneas de fisura (p -valor 0.001). Finalmente, en el cuadrante

tres y cuatro, entre las piezas 3.6, 4.3, 4.5, 4.6, 4.7 y la presencia de líneas de fisura también fue significativo con valores p menores a 0.05.

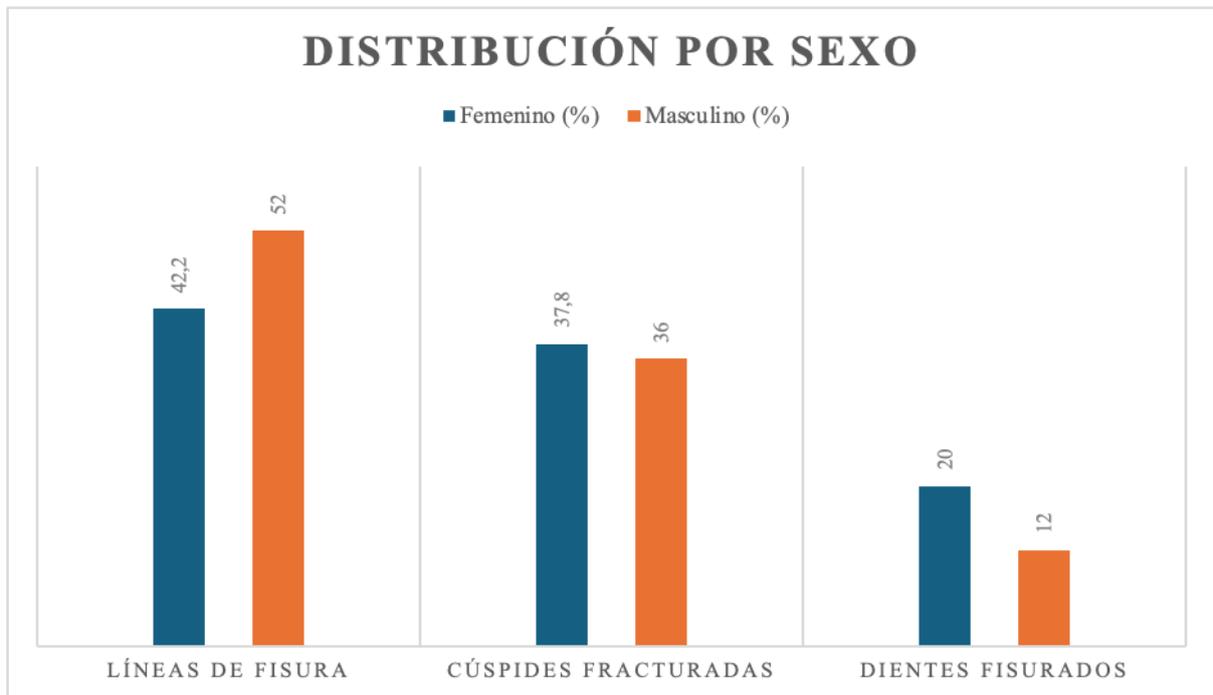


Gráfico 3. Distribución de Fracturas y tipos de Fisuras según el género.

No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las fracturas, fisuras y el sexo del paciente. La falta de significancia implica que las diferencias observadas en el número de casos entre hombres y mujeres podrían deberse al azar más que a una tendencia sistemática.

En cuanto a la edad, los pacientes de 19 – 23 años presentan cúspides fracturadas (25%), mientras que las líneas de fisura constituyen el 100% de los casos. En el rango de 24 – 27 años, el 100% de los casos son líneas de fisura. En el rango de 28 – 33 años, el 25% de los casos son cúspides fracturadas, mientras que el 75% son líneas de fisura. En el rango de 34 – 38 años, el 25% presentaba cúspides fracturadas, mientras que el 62.5% restante son líneas de fisura, el 12.5% son dientes fisurados. En el rango de 39 – 45 años, el 30.8% de los casos son cúspides fracturadas, el 7.7% son dientes fisurados, el 15.4% líneas de fisura.

En el rango de 46 – 55 años, el 35% son cúspides fracturadas, 20% diente fisurado y 15% líneas de fisura. En el rango de 56 – 65 años, por otro lado, predominó el diente fisurado con un 50%, seguido de cúspides fracturadas en un 25% y 12.5% líneas de fisura. Finalmente, en el rango de 66 – 78 años, se observó que el 37.5% presentó cúspides fracturadas y 25% de dientes fisurados.

Los resultados de las pruebas chi-cuadrado muestran una asociación significativa entre el tipo de fisura dental y la edad de los pacientes, con un p valor de 0.0018 y un valor de la prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton de 0.002. Esto indica que los tipos de fisura dental varían de manera sistemática con la edad, a pesar de los recuentos bajos en varias categorías (Tabla 3).

Tabla 2. Chi-cuadrado de Pearson y Exacta de Fisher. Sexo, edad y tipo de fisuras y fracturas.

Sexo		
	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	0,622	0,638
Razón de verosimilitud	0,613	0,638
Prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton		0,638
Edad		
	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	0,018	<,001
Razón de verosimilitud	0,01	0,002
Prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton		0,002

DISCUSIÓN

En este estudio se observó que las líneas de fisura fueron el tipo de fisura más común en la muestra, seguido de las cúspides fracturadas y los dientes fisurados. Este patrón es consistente con estudios previos, como el de Siribang-on, et al¹⁶ que también identificaron una alta prevalencia de fisuras dentales, tanto dientes fisurados como líneas de fisuras. Sin embargo, difiere de los hallazgos de Ozuna, et al¹⁷ y Espinoza, et al¹⁸ quienes reportaron en su estudio una mayor incidencia de cúspides fracturadas, lo que sugiere que la prevalencia de los tipos de fractura puede variar según el diseño del estudio y la población examinada.^{16,17,18}

En cuanto a la distribución por cuadrantes, el estudio encontró que el cuadrante uno era significativamente más propenso a las líneas de fisura, con un valor de $p < 0.001$, y el cuadrante dos también mostró una asociación significativa. Estos hallazgos están en línea con los resultados de Siribang-on, et al¹⁶ quienes indicaron que en el cuadrante uno (41.80%) y dos (38.17%) se observó una mayor prevalencia de afección.¹⁶

En el análisis de piezas dentales por fracturas de cúspide, fisuras dentales y líneas de fisura, se observa que los dientes que presentan la mayor prevalencia de estas patologías son los molares y premolares, seguido de incisivos y caninos (piezas 1.3, 3.3, 3.4, 3.5 y 3.7). Específicamente, los primeros molares son los más afectados. La literatura existente muestra similitudes y diferencias notables con estos hallazgos. Abreus, et al¹⁹ identificaron que los dientes del sector posterior, como molares y premolares, son los más afectados en general. Este hallazgo coincide con la observación de este estudio de que los premolares y molares presentan una alta incidencia de fisuras y fracturas, especialmente en los cuadrantes tres y cuatro.¹⁹

Ozuna, et al¹⁷ y Espinoza, et al¹⁸ también reportaron una alta incidencia de fracturas en molares, específicamente en los molares inferiores. Ozuna, et al¹⁷ indicaron que los primeros

y segundos molares tenían la mayor predilección por fracturas, lo que respalda los resultados obtenidos sobre los cuadrantes tres y cuatro. Espinoza, et al¹⁸ confirmaron que el 61.5% de las fracturas dentales ocurrieron en molares inferiores, subrayando la prevalencia significativa de fracturas en estos dientes, similares a los de este trabajo investigativo.^{17,18}

Liao, et al¹ informaron que las fisuras dentales se produjeron con mayor frecuencia en los molares, indicando una prevalencia similar a la observada en este estudio. Yang, et al²⁰ también encontraron que los segundos molares mandibulares fueron los más afectados, seguido por los primeros molares mandibulares, lo que coincide con la alta incidencia de fisuras en los molares reportada en este estudio.^{1,20}

A pesar de estas similitudes, es notable que en este estudio se reveló una prevalencia relativamente alta de fisuras en incisivos y caninos en el cuadrante uno, lo que no fue tan prominente en los estudios revisados. Esto puede sugerir diferencias específicas en la muestra estudiada o en los factores etiológicos que afectan a estas piezas dentales en comparación con otras poblaciones.

El análisis estadístico reveló asociaciones significativas entre el tipo de fisura y la pieza dental afectada en los cuadrantes uno, dos, tres y cuatro. Liao, et al¹ encontraron diferencias significativas en la frecuencia de fisuras según el tipo de diente, lo que apoya nuestros hallazgos sobre la variabilidad en la prevalencia de fisuras entre diferentes dientes, aunque algunos estudios, como el de Yang, et al²⁰ no encontraron asociaciones tan destacadas.^{1,20}

Respecto a la distribución por edad, el estudio muestra que la incidencia de cúspides fracturadas aumenta en los grupos etarios mayores, mientras que las líneas de fisura son más comunes en los rangos de edad más jóvenes. Estos resultados son congruentes con los de Bhanderi, et al²¹ y Ozuna, et al¹⁷ quienes reportaron una mayor prevalencia de fracturas en pacientes mayores de 40 años. Esto sugiere que, con el envejecimiento, aumenta la

susceptibilidad a sufrir este tipo de lesiones dentales. La falta de una diferencia significativa en la prevalencia de fisuras entre sexos observada en este estudio también se alinea con los hallazgos de Liao, et al¹ quienes indicaron que la prevalencia no difiere significativamente entre hombres y mujeres.^{1,17,21}

Aunque algunos estudios, como el de Jiménez, et al¹³ han encontrado diferencias significativas en la prevalencia de fracturas y fisuras dentales entre ambos sexos, los análisis realizados en este estudio no revelaron una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de fisura y el sexo del paciente. Esto sugiere que la variabilidad en la prevalencia de fisuras puede estar más influenciada por factores como la edad y el tipo de diente afectado que por el género.¹³

CONCLUSIONES

Este estudio reveló que las líneas de fisura son el tipo de fisura dental más común, destacándose sobre las cúspides fracturadas y los dientes fisurados. La alta incidencia de líneas de fisura sugiere los factores relacionados con su aparición, como las fuerzas masticatorias, la distribución de presión en los dientes, entre otros factores. Se observó una variabilidad en la distribución de fisuras y fracturas entre los cuadrantes, con una prevalencia destacada en los incisivos y caninos en los cuadrantes uno y dos, y en los molares en los cuadrantes tres y cuatro. Esta diferenciación refuerza la importancia de considerar la localización específica dentro de la arcada dental, sugiriendo que ciertas áreas en ciertas situaciones podrían estar sometidas a mayores tensiones mecánicas o factores anatómicos que predisponen a la formación de fisuras.

REFERENCIAS

1. Liao WC, Tsai YL, Chen KL, Blicher B, Chang SH, Yeung SY, et al. Cracked teeth: Distribution and survival at 6 months, 1 year and 2 years after treatment. *J Formos Med Assoc.* 1 de enero de 2022;121(1, Part 2):247-57.
2. Álvarez Rodríguez J, Clavera Vázquez T de J, Martínez Asanza D. Actualización de aspectos relacionados con el Síndrome del Diente Fisurado. *Rev Habanera Cienc Médicas.* agosto de 2015;14(4):397-408.
3. Mamoun JS, Napoletano D. Cracked tooth diagnosis and treatment: An alternative paradigm. *Eur J Dent.* 2015;9(2):293-303.
4. Jud C, Sharma Y, Günther B, Weitz J, Pfeiffer F, Pfeiffer D. X-ray dark-field tomography reveals tooth cracks. *Sci Rep.* 7 de julio de 2021;11:14017.
5. Kakka A, Gavriil D, Whitworth J. Treatment of cracked teeth: A comprehensive narrative review. *Clin Exp Dent Res.* 9 de julio de 2022;8(5):1218-48.
6. Yu M, Li J, Liu S, Xie Z, Liu J, Liu Y. Diagnosis of cracked tooth: Clinical status and research progress. *Jpn Dent Sci Rev.* noviembre de 2022;58:357-64.
7. Li F, Diao Y, Wang J, Hou X, Qiao S, Kong J, et al. Review of Cracked Tooth Syndrome: Etiology, Diagnosis, Management, and Prevention. *Pain Res Manag.* 15 de diciembre de 2021;2021:3788660.
8. Ogundare TO, Ajayi DM, Idon PI, Bamise CT, Oginni AO, Esan TA. Prevalence and Distribution of Cracked Posterior Teeth among Adult Patients. *Open J Stomatol.* 28 de abril de 2020;10(5):74-86.
9. Yap RC, Alghanem M, Martin N. A narrative review of cracks in teeth: Aetiology, microstructure and diagnostic challenges. *J Dent.* 1 de noviembre de 2023;138:104683.
10. Shimada Y, Yoshiyama M, Tagami J, Sumi Y. Evaluation of dental caries, tooth crack, and age-related changes in tooth structure using optical coherence tomography. *Jpn Dent Sci Rev.* noviembre de 2020;56(1):109-18.
11. Zidane B. Recent Advances in the Diagnosis of Enamel Cracks: A Narrative Review. *Diagnostics.* 22 de agosto de 2022;12(8):2027.
12. Torres AE, Ramos JAM. Incidencia de fracturas dentales reportadas en la Ciudad de Chihuahua durante la pandemia por COVID-19. *Rev ADM Órgano Of Asoc Dent Mex.* 28 de junio de 2021;78(3):135-41.
13. Ulate Jiménez J, De La Cruz Rojas R. Prevalence of Fractures in Upper Front Incisors and its Relationship with Overjet in Costa Rica. *Odovtos - Int J Dent Sci.* 15 de julio de 2015;(16):63.
14. Guo J, Wu Y, Chen L, Long S, Chen D, Ouyang H, et al. A perspective on the diagnosis of cracked tooth: imaging modalities evolve to AI-based analysis. *Biomed Eng OnLine.* 15 de junio de 2022;21:36.

15. Leyva Infante M, Reyes Espinosa D, Zaldivar Pupo OL, Naranjo Velásquez Y, Castillo Santiesteban Y del C. El traumatismo dental como urgencia estomatológica: a stomatologic emergency. *Correo Científico Méd.* marzo de 2018;22(1):66-78.
16. Khovidhunkit S on P, Songmanee S. Prevalence of cracked tooth in a group of patients at the Faculty of Dentistry, Mahidol University. 2014;34(3).
17. Ozuna J, Barborka B, Abubakr NH. A Retrospective Evaluation of the Prevalence of Cracked Teeth Among an Adult Population in Nevada. *Eur Endod J.* 9 de abril de 2021;6(2):160-3.
18. Torres AE, Ramos JAM. Incidencia de fracturas dentales reportadas en la Ciudad de Chihuahua durante la pandemia por COVID-19. *Rev ADM Órgano Of Asoc Dent Mex.* 28 de junio de 2021;78(3):135-41.
19. Abreus L del RM, Batista TR, Ramírez LL de L, González EL. Síndrome del Diente Fisurado: una actualización imprescindible. *Anatomía Digit.* 5 de julio de 2021;4(3):87-101.
20. Yang SE, Jo AR, Lee HJ, Kim SY. Analysis of the characteristics of cracked teeth and evaluation of pulp status according to periodontal probing depth. *BMC Oral Health.* 28 de noviembre de 2017;17:135.
21. Bhanderi S. Facts About Cracks in Teeth. *Prim Dent J.* 1 de marzo de 2021;10(1):20-7.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Flor González, Nicole Michelle**, con C.C: # **0958912065** autora del trabajo de titulación: **Prevalencia de fisuras y fracturas dentales en pacientes atendidos en la clínica odontológica de pregrado de la UCSG periodo A-2024**, previo a la obtención del título de **ODONTÓLOGO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, a los 10 del mes de septiembre del año 2024

LA AUTORA

f. _____
Flor González, Nicole Michelle

C.C: 0958912065



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de fisuras y fracturas dentales en pacientes atendidos en la clínica odontológica de pregrado de la UCSG periodo A–2024.		
AUTOR(ES)	Flor González, Nicole Michelle		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	García Guerrero, Yara Anna Paula		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Odontología		
TÍTULO OBTENIDO:	Odontólogo		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	10 de septiembre de 2024	No. DE PÁGINAS:	14
ÁREAS TEMÁTICAS:	Endodoncia, Oclusión, Operatoria Dental		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Diente fisurado, Líneas de Fisura, Fracturas, Cúspide, Odontología, Factores		

RESUMEN/ABSTRACT

Objetivo: Determinar la prevalencia de fisuras y fracturas dentales en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil en el periodo A – 2024. Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo de tipo transversal. Respecto a la recolección de datos, se acudió a la clínica odontológica de la UCSG con la correspondiente bioseguridad, se revisó cada una de las historias clínicas y radiografías, se seleccionó la muestra y mediante los instrumentos de medición, se anotó cada uno de los datos de interés del paciente en la ficha de recolección de datos. Resultados: Se observó que hubo una mayor cantidad de líneas de fisuras en la muestra (45.7%), seguido de cúspides fracturadas (37.1%) y dientes fisurados con un menor porcentaje (17.1%). No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las fracturas, fisuras y el sexo del paciente. Los resultados de las pruebas chi-cuadrado muestran una asociación significativa entre el tipo de fisura dental y la edad de los pacientes (0.0018). Conclusiones: Este estudio reveló que las líneas de fisura son el tipo de fisura dental más común, destacándose sobre las cúspides fracturadas y los dientes fisurados. En cuanto a la distribución por edad y género, se enfatiza que la edad es un factor clave en el desarrollo de fisuras dentales, con tendencia a una mayor incidencia de cúspides fracturadas en pacientes mayores.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593963816982	E-mail: nicoleflor99@yahoo.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Dra Estefanía del Rocio Ocampo Poma)	
	Teléfono: +59399675781	
	E-mail: estefania.ocampo@cu.ucgs.edu.ec	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	