

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TEMA:

**Frecuencia de cavidades II y IV según la clasificación de G.V.
Black en pacientes de la clínica UCSG semestre A-2022.**

AUTOR:

Salazar Pérez Anny Mabel

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

TUTOR:

Mosquera Chávez Tony Luis

Guayaquil, Ecuador

13 de septiembre del 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Salazar Pérez Anny Mabel**, como requerimiento para la obtención del título de **Odontólogo**.

TUTOR

f. _____
Dr. Mosquera Chávez Tony Luis

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dra. Bermúdez Velásquez Andrea Cecilia

Guayaquil, a los 13 del mes de septiembre del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Salazar Pérez Anny Mabel**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Frecuencia de cavidades II y IV según la clasificación de G.V. Black en pacientes de la clínica UCSG semestre A-2022**, 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 13 del mes de septiembre del año 2022

LA AUTORA

f. _____
Salazar Pérez Anny Mabel



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Salazar Pérez Anny Mabel**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Frecuencia de cavidades II y IV según la clasificación de G.V. Black en pacientes de la clínica UCSG semestre A-2022**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 13 del mes de septiembre del año 2022

LA AUTORA:

f. _____
Salazar Pérez Anny Mabel

REPORTE URKUND



Document Information

Analyzed document	TRABAJO DE TITULACION URKUND.docx (D143946531)
Submitted	2022-09-12 15:18:00
Submitted by	Tony Luis
Submitter email	tony.mosquera@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	tony.mosquera.ucsg@analysis.orkund.com

A handwritten signature in blue ink that reads "Tony Mosquera D." with a large, sweeping underline.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer primero a Dios por permitirme alcanzar mis metas, ser mi fuente de inspiración y darme fe para creer lo que para mí parecía imposible.

Un agradecimiento especial a mis padres Elena y Jimmy por su apoyo incondicional a lo largo de toda mi vida y formación profesional, gracias a sus esfuerzos, sus enseñanzas y valores pude cumplir mis sueños y alcanzar los que más anhelaba. A mi hermano por alentarme a seguir siempre adelante y por estar conmigo en cada momento difícil que he pasado. A mi familia por creer en mí y por su apoyo a lo largo de mis estudios.

A mi tutor Tony Mosquera por su guía y paciencia durante la realización de este trabajo de titulación. Y a mis amigos por estar a mi lado en las buenas y en las malas a lo largo de nuestra vida universitaria, agradezco mucho su amistad y compañía estarán siempre en mi corazón.

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a mis padres que son mi mayor ejemplo gracias a ellos este trabajo no seria posible.

Y a mi abuelita Laura que aunque no llegó a verme culminar mis estudios se que estará feliz y orgullosa de mi desde el cielo.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

DRA. BERMÚDEZ VELÁSQUEZ ANDREA CECILIA
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

DRA. ESTEFANÍA DEL ROCÍO OCAMPO POMA
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

DRA. MARÍA JOSÉ VALDIVIEZO GILCES
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS – ODONTOLOGÍA
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CALIFICACIÓN

TUTOR

f. _____
Mosquera Chávez Tony Luis

Frecuencia de cavidades II y IV según la clasificación de G.V. Black en pacientes de la clínica UCSG semestre A-2022

Salazar Pérez Anny Mabel¹; Mosquera Chávez Tony Luis²

¹Estudiante de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil

²Docente de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Ecuador.

Resumen

Introducción: La caries dental es una enfermedad irreversible, infecciosa y multifactorial, siendo prevalente desde la infancia. La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica a la caries dental como una de las enfermedades bucodentales que se presentan afectando a más del 90% de la población, la cual se asocia directamente al nivel socioeconómico, donde la causa está relacionada a los hábitos de higiene y alimentación del paciente. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de cavidades II y IV según la clasificación de G.V. Black en pacientes de la clínica UCSG semestre A-2022. **Materiales y métodos:** La muestra está conformada por pacientes adultos atendidos en la clínica de la UCSG en las cátedras de Restauradora II. **Resultados:** Se evaluaron 123 pacientes (69 sexo femenino y 54 sexo masculino) en donde se determinó 64 clases II, con un 52.03% y 59 clase IV con 47.97% entre ambos géneros. **Conclusión:** Según este estudio la frecuencia de cavidades clase II y IV fue del 65%, lo que se considera moderado, la frecuencia de caries según el código ICDAS el que más afecta es el código 0 con un 35.52 % y el 4 con el 19.51%.

Palabras Claves: Caries dental, dieta, ICDAS, placa bacteriana, lesión dental, genero, edad.

Frequency of cavities II and IV according to the classification of G.V. Black in patients of the UCSG clinic semester A-2022

Salazar Pérez Anny Mabel¹; Mosquera Chávez Tony Luis²

¹Student of the Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

²Professor at the Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador.

Summary

Introduction: Dental caries is an irreversible, infectious and multifactorial disease, being prevalent since childhood. The World Health Organization (WHO) classifies dental caries as one of the oral diseases that affect more than 90% of the population, which is directly associated with socioeconomic status, where the cause is related to habits of hygiene and feeding of the patient. **Objective:** To determine the frequency of cavities II and IV according to the classification of G.V. Black in patients from the UCSG clinic semester A-2022. **Materials and methods:** The sample is made up of adult patients treated at the UCSG clinic in the Restauradora II chairs. **Results:** 123 patients (69 female and 54 male) were evaluated, where 64 class II was determined, with 52.03% and 59 class IV with 47.97% between both genders. **Conclusion:** According to this study, the frequency of class II and IV cavities was 65%, which is considered moderate, the frequency of caries according to the ICDAS code, the one that most affects code 0 with 35.52% and 4 with 19.51 %.

Keywords: Dental caries, diet, ICDAS, plaque, dental lesion, gender, age.

INTRODUCCIÓN

La caries dental es una enfermedad irreversible, infecciosa y multifactorial, siendo prevalente desde la infancia. La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica a la caries dental como una de las enfermedades bucodentales que se presentan afectando a más del 90% de la población, la cual se asocia directamente al nivel socioeconómico, donde la causa está relacionada a los hábitos de higiene y alimentación del paciente.^(1,2)

La caries dental implica interacciones entre la estructura del diente, la biopelícula microbiana formada en la superficie del diente y los azúcares, así como influencias salivales y genéticas.⁽⁴⁾ El proceso dinámico de caries consiste en períodos de desmineralización y remineralización dental que se alternan rápidamente, lo que, si la desmineralización neta ocurre durante un tiempo suficiente, resulta en el inicio de lesiones específicas de caries en ciertos sitios de predilección anatómica de los dientes.⁽²⁻⁴⁾

La clasificación puede realizarse desde diversos puntos de vista, y así tenemos, la G.V Black, que clasificó las lesiones cariosas según su ubicación en cinco cavidades; por otra parte, la de Mount y Hume, quienes clasificaron según su localización en tres zonas y según la etapa de la enfermedad en cuatro clases más.^(5,6)

La clasificación de la G.V Black se basa en la localización, grado de aparición de caries, pieza dental afectada y la evolución de la lesión cariosa las cuales son:^(6,7)

Clase I: Lesiones que comienzan en fosas y fisuras oclusales de premolares y molares. Cara lingual y palatina de incisivos y caninos. Fosas y surcos bucales o linguales de molares (fuera del tercio gingival).

Clase II: Lesiones en las zonas proximales (mesial y distal) premolares y molares. Lesiones que comprometen 2 o más superficies de una pieza.

Clase III: Lesiones en superficie proximal en incisivos y caninos que no comprometan el ángulo incisal.

Clase IV: Lesiones en superficie proximal en incisivos y caninos que comprometan el ángulo incisal.

Clase V: Cavidades en el tercio gingival de todos los dientes.

ICDAS II (International Caries Detection and Assessment System) es un sistema internacional de detección y diagnóstico de caries, sus objetivos han sido desarrollar un método fundamentalmente visual, para el diagnóstico de las caries en fase temprana y que además afectara su actividad y gravedad, y alcanzar un consenso en los criterios clínicos de detención de caries entre expertos en diferentes ramas de odontología. ⁽⁸⁾

El microbiota oral crece en superficies como comunidades estructural y funcionalmente organizadas de especies que interactúan, denominadas placa dental. La placa dental es un ejemplo de biopelícula, cuya formación implica varias etapas. Las superficies dentales están cubiertas por una película acondicionadora de proteínas y glicoproteínas (la película adquirida) que se derivan principalmente de la saliva, pero

también contiene componentes bacterianos y sus productos, líquido crevicular gingival (que se filtra desde la unión entre la encía y el diente), sangre y alimentos.⁽⁹⁾

Es importante equilibrar los factores patológicos y protectores que influyen en el inicio y la progresión de la caries dental. Los factores protectores promueven la remineralización y la detención de lesiones, mientras que los factores patológicos cambian el equilibrio en la dirección de la caries dental y la progresión de la enfermedad.^(6,10)

La detección clínica de caries se realiza tradicionalmente mediante una inspección visual detallada de los dientes limpios. Aunque las sondas dentales puntiagudas (o exploradoras) todavía se usan a menudo, proporcionan poco beneficio de diagnóstico adicional y pueden causar algún daño. Las radiografías dentales u otros métodos de diagnóstico de apoyo también son necesarios en la práctica clínica para detectar lesiones que están ocultas para la evaluación visual, particularmente aquellas situadas en las superficies dentales proximales.⁽¹¹⁾

En los estudios epidemiológicos, en muchos países se han utilizado las «EPI modificaciones» del Sistema Internacional de Detección y Evaluación de la Caries (ICDAS), que pueden utilizarse junto con los criterios básicos de notificación 13 de la OMS, junto con la opción 16 de códigos combinados simplificados más recientes. ^(7,12)

EL objetivo de este estudio es determinar la frecuencia de cavidades II y IV según la clasificación de G.V. Black en pacientes de la clínica UCSG semestre A-2022.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este trabajo de investigación correspondió a un estudio cuantitativo de frecuencia de diseño descriptivo, observacional y analítico de prospectivo transversal. La muestra estará conformada por pacientes adultos atendidos en la clínica de la UCSG en las cátedras de Restauradora II, la cual fue determinada mediante los siguientes:

Criterios de inclusión:

- Pacientes que fueron atendidos en la clínica de la UCSG en las cátedras de Restauradora II.
- Pacientes que presenten cavidades clase II y clase IV.
- Pacientes de 18 a 70 años que presenten cavidades clase II y IV.
- Pacientes que colaboren con la investigación

Criterios de exclusión:

- Pacientes menores a 18 años y mayores a 70 años.
- Pacientes que no presenten cavidades clase II y IV.
- Pacientes edéntulos completo.
- Pacientes que no deseen colaborar.

Posterior a esto se procedió a determinar el tamaño de la muestra de acuerdo con los parámetros de inclusión y exclusión.

FUENTES DE INFORMACIÓN

La búsqueda de información se basó en las encuestas realizadas en la clínica de la UCSG en las cátedras de Restauradora II.

PROCESO DE SELECCIÓN DE DATOS

Los datos se seleccionaron por el autor de forma independiente, consultando y aclarando dudas con su respectivo tutor.

ELEMENTOS DE LOS DATOS

Se consideraron las siguientes variables independientes:

- Clasificación de Black.
- Placa bacteriana.
- Dieta cariogénica.
- ICDAS.

Finalmente, los datos fueron recopilados en la hoja de registro y se procedió a realizar un análisis estadístico para la obtención de los resultados mediante el uso de programas específicos como Microsoft Office Excel 2012, en base a la estadística descriptiva.

RESULTADOS

Para el establecimiento de resultados se consideraron un total de 170 pacientes que acudieron a la clínica de la UCSG en las cátedras de Restauradora II dentro de los criterios de inclusión y exclusión. Se seleccionaron un

total de 123 pacientes atendidos de los cuales se han obtenido la siguiente información:

Tabla 1. Pacientes según grupo de edad y género para estudio la frecuencia de cavidades II y IV según la clasificación de G.V. Black en pacientes de la clínica UCSG semestre A-2022.

Grupo de edad	Total, de cavidades	Cavidades según Black II y IV				Total
		Femenino		Masculino		
		No.	%	No.	%	
18 a 29	75	45	36,58%	25	20,32%	56,90%
30 a 45	45	22	17,88%	28	22,76%	40,64%
46 a 60	3	2	1,62%	1	0,83%	2,45%
Total	123	69	48,77%	54	43,91%	100%

Fuente: Historia Clínica.

Se pudo observar la aparición de lesiones, clases II y IV de los cuales el género femenino fue más prevalente con el 48.77% que el género masculino con el 43.91%. Según el rango de edad con más frecuencia fueron 18 a 29 años con el 56.90% seguido por el de 30 a 45 años con 40.64% y por último los de 46 a 60 años con 2.45%.

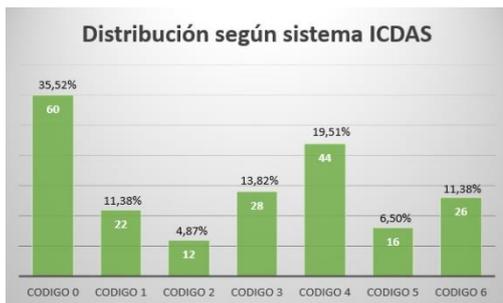
Gráfico 2. Frecuencia de la clasificación según G.V Black.



Fuente: Historia Clínica.

Se evaluaron los pacientes según la clasificación de G.V Black en donde se determinó que 64 eran clase II, con un 52.03% y 59 eran clase IV con 47.97%.

Gráfico 3. Frecuencia según el sistema de ICDAS.



De los pacientes examinados con la clasificación de G.V Black se demostró según el sistema de ICDAS que el 35.52% presentaban un código 0 y un 11.38% presentan mancha blanca o marrón en esmalte seco código 1, 4.87% con código 2, pérdida superficial del esmalte con un 13.82% código 3, un 19.51% en código 4 presencia de sombra oscura de dentina vista a través del esmalte, un 6.50% en

código 5 y por último cavidad extensa (código 6) con un 11.38%.

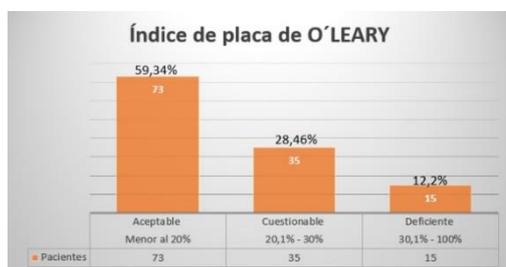
Tabla 2. Frecuencia según el número de piezas afectadas.

PIEZAS DENTAL	Código 0	Código 1	Código 2	Código 3	Código 4	Código 5	Código 6	%
11	14	5		4				18,7
12	6	1						5,69
14				1	2			2,43
15				1	2		2	4,06
16			1	1	3	2		5,69
17				1	3	3		5,69
21	14	3		3				16,26
22	6	3						7,32
24			1				3	3,25
25							1	0,81
26				1	1			1,63
27					3		1	3,25
34				1	1			1,63
35		1		1				1,63
36			1		2			2,43
37				2	1		3	4,88
44			1		2	2	1	4,88
45				1	2	1		3,25
46		1					3	3,25
47			1	1	2			3,25
Total	40	14	6	17	24	8	14	100%

Fuente: Clínica UCSG A-2022

En los pacientes que presentaban caries dental se encontró 123 piezas afectadas por caries. En el maxilar superior encontramos 74.79% de caries, que equivale a 92 piezas y en el maxilar inferior hay un 25.20% que equivale a 31 piezas. Según ICDAS se observó que existe una mayor frecuencia de caries en las piezas número #11 con una frecuencia de 18.7%, la pieza #21 con un 16.26%, la pieza #22 con un 7.32%, las piezas #12, 16, 17 con un 5.69%, las piezas #37-44 con un 4.88%, la pieza #15 con un 4.06%, las piezas #14-27-45-46-47 con un 3.25%, las piezas #14-36 con un 2.43%, las piezas #26-34-35 con un 1.63% y la pieza #25 con un 0.81%.

Gráfico 4. Frecuencia que tiene el acúmulo de placa bacteriana en los dientes.



Fuente: Clínica UCSG A-2022

Se realizó el análisis con respecto a la frecuencia del acúmulo de placa, según el índice de placa de O'LEARY, se encontró con más frecuencia que es aceptable con 59.34%, el cuestionable con un 28.46% y finalmente un 12.2% en deficiente.

Tabla 3. Distribución de pacientes por dieta cariogénica.

Frecuencia diaria/ semanal	Frecuencia	%
Nunca	3	2.44%
2 o más veces a la semana	63	51.22%
1 vez al día	45	36.58%
2 o más veces al día	12	9.76%
Total	123	100%

Fuente: Clínica UCSG A-2022

El consumo de alimentos azucarados de 2 o más veces a la semana dio un 51.22%, el 36.58% 1 vez al día, así también tan solo el

9.76% 2 o más veces al día y finalmente el 2.44% nunca.

DISCUSIÓN

Cheng L y cols (2022)⁽¹⁾, indicaron que los pacientes femeninos presentan una mayor incidencia de caries dentales en comparación a las pacientes masculinos, lo cual respalda los resultados de este estudio en el que se indica que las pacientes de sexo femenino tienen una incidencia de caries del 48.77% y los de sexo masculino 43.71%, existiendo más frecuencia en los pacientes de 18-35 años.

De los pacientes examinados con caries dental se demostró según el sistema de ICDAS que el 35.52% presentaban un código 0 y un 19.51% en código 4 presencia de sombra oscura de dentina vista a través del esmalte. A diferencia del estudio realizado por Gugnani N y cols (2011)⁽³⁾ en donde se demostró que el código 5 y 6 eran los más frecuentes.

En él estudio se demostró que el 59.34% de los pacientes tenían un índice de placa aceptable y entre una buena y mala higiene bucal era con un 28.46% cuestionable y

12.20% deficiente. Sin embargo, según Fontana M y cols. (2019)⁽²⁾ el nivel de índice de placa deficiente sobresalió en los pacientes con un 82.35% y solo el 4.76% tenía una higiene aceptable. A pesar de esto Pitts NB y cols. (2017)⁽⁸⁾ proponen que, si los pacientes llevaran una rutina estricta de higiene oral no acumularían tanta placa bacteriana.

Giacaman RA (2017)⁽¹³⁾ en su estudio analizó la relación entre la frecuencia de consumo de alimentos ricos en azúcares y la caries dental en el total de la muestra, no encontró una asociación significativa entre ellos. La lista de alimentos de la encuesta se basó en el estudio de González S. et al., 2013⁽¹⁴⁾. El presente estudio mostró resultados similares. Los alimentos cariogénicos con mayor frecuencia son consumidos 2 veces a la semana, por lo que el porcentaje de niños con o sin caries que consumen estos alimentos, no se encontró significancia estadística con respecto a la formación del proceso carioso.

CONCLUSIONES

- Según este estudio la frecuencia de cavidades según la clasificación de G.V Black II y IV fue del 65%, lo que se considera moderado.
- La dieta cariogénica es relevante para el desarrollo de la caries según estudios realizados por otros autores, aunque en la presente investigación no se comprobó la relación de la dieta con proceso de caries.
- En este estudio se demostró que la frecuencia de caries según el código ICDAS el que más afecta es el código 0 con un 35.52 % y el 4 con el 19.51%.
- En el grupo de estudio se observó un índice de placa aceptable y no se comprobó su relación con la caries dental, sin embargo, se demostró que la edad de riesgo para desarrollar caries oscila entre los 18 a 29 años.

REFERENCIAS

1. Cheng, L., Zhang, L., Yue, L. et al. Expert consensus on dental caries management. *Int J Oral Sci* 14, 17 (2022).
2. Chen, Z. & R, C. Dental caries revisited. *J. Oral. Sci. Res.* 36, 1–6 (2020).
3. Schwendicke F, Frencken J, Innes N (eds): *Caries Excavation: Evolution of Treating Cavitated Carious Lesions*. *Monogr Oral Sci*. Basel, Karger, 2018, vol 27, pp 1-10. doi: 10.1159/000487826.
4. Zhou, X. D., Cheng, L. & Zheng, L. W. Strategies of caries management in whole lifecycle. *Chin. J. Stomatol.* 53, 367–373 (2018).
5. American Dental Association, ADA caries risk assessment form completion instructions [EB/OL]. (2015-06-05).
6. Tellez, M. et al. Evidence on existing caries risk assessment systems: ¿are they predictive of future caries? *Commun. Dent. Oral. Epidemiol.* 41, 67–78 (2013).
7. Fontana, M. & Gonzalez-Cabezas, C. Noninvasive caries risk-based management in private practice settings may lead to reduced caries experience over time. *J. Evid. Based Dent. Pr.* 16, 239–242 (2016).
8. Michou, S. et al. Development of a fluorescence-based caries scoring system for an intraoral scanner: an-in vitro study. *Caries Res.* 54, 324–335 (2020).
9. Fontana, M. & Gonzalez-Cabezas, C. Evidence-based dentistry caries risk assessment and disease management. *Dent. Clin. North Am.* 63, 119–128 (2019).
10. ICDAS Coordinating Committee (2009) *International Caries Detection and Assessment System (ICDAS II)–Manual criteria*.
11. Drancourt, N. et al. Carious lesion activity assessment in clinical practice: a systematic review. *Clin.*

- Oral. *Investig.* 23, 1513–1524 (2019).
12. Kidd, E., Fejerskov, O. & Nyvad, B. Infected dentine revisited. *Dent. Update* 42, 802–806 (2015).
 13. Guzman-Armstrong, S. & Johnsen, D. C. Caries management decision-making: diagnosis and synthesis. *Dent. Clin. North Am.* 63, 679–693 (2019).
 14. Cheng, L. & Zhou, X. D. Clinical assessment of caries prevention and management. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi* 56, 39–44 (2021).
 15. Nyvad, B. & Baelum, V. Nyvad criteria for caries lesion activity and severity assessment: a validated approach for clinical management and research. *Caries Res.* 52, 397–405 (2018).
 16. Fontana, M. Nonrestorative management of cavitated and noncavitated caries lesions. *Dent. Clin. North Am.* 63, 695–703 (2019).
 17. Slayton, R. L. et al. Evidence-based clinical practice guideline on nonrestorative treatments for carious lesions: A report from the American Dental Association. *J. Am. Dent. Assoc.* 149, 837–849 (2018).
 18. Pitts N, Tagami T, Weintraub J, Twetman S, Zero D, Marsh P, Ekstrand K, Ramos-Gomez F, Tsakos G, Ismail A. Dental caries. *Nat Rev Dis Primers* 2017; 3: 17030.
 19. Giacaman RA. Sugars and beyond. The role of sugars and the other nutrients and their potential impact on caries. *Oral Diseases.* 2017; 24: 1–13.
 20. Hernández DFM. La caries dental y su interrelación con algunos factores sociales. :11.
 21. González Sanz ÁM, González Nieto BA, González Nieto E. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nutr Hosp.* julio de 2013; 28:64-71.
 22. Pitts, NB y Zero, DT Libro blanco sobre la prevención y el tratamiento de la caries dental. FDI Federación Dental Mundial.

23. González Sanz Ángel Miguel, González Nieto Blanca Aurora, González Nieto Esther. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. *Nutr. Hosp.*
24. González Sanz A, González Nieto B, González Nieto E. 2012. Nutrición, dieta y salud oral. En Castaño A, Ribas B. *Odontología preventiva y comunitaria. La odontología social, un deber, una necesidad, un reto.* Sevilla: Fundación Odontología Social. 155-69.
25. Greig V, Conway DI. 2012, Fluoride varnish was effective at reducing caries on high caries risk school children in rural Brazil. *Evid Based Dent* 13 (3): 78-9.
26. Lueangpiansamut J, Chatrchaiwiwatana S, Muktabhant B, Inthalohit W. 2012. Relationship between dental caries status, nutritional status, snack foods, and sugar-sweetened beverages consumption among primary schoolchildren grade 4-6 in Nongbua Khamseen school, Na Klang district, Nongbua Lampoo Province, Thailand. *J Med Assoc Thai* 2012; 95 (8): 1090-7.
27. Steyn NP, Temple NJ. Evidence to support a food-based dietary guideline on sugar consumption in South Africa. *BMC Public Health* 2012; 12: 502.
28. NIDCR – NIH. (2020). Dental caries (Tooth decay) in children age 2 – 11. National Institute of Dental and Craniofacial Research.
29. World Health Organization. (2013). *Oral Health Surveys. Basic Methods.* 5th Edition. Geneva, Suiza, WHO.
30. Carrillo SC. La caries secundaria y su adecuado diagnóstico. *Revista ADM.* 2012 dic; 69(6): 258-265.
31. Pretty IA, Ellwood RP. El proceso continuo de la caries: Oportunidades para detectar, tratar y monitorear la remineralización de las lesiones de caries en estadio temprano. *JJOD.* 2014;21(65): 1-10.
32. Jokstad A. Secondary caries and microleakage. *Dental*

- Materials. 2015; 86(9016): 1-15.
33. Nedeljkovic I, Teughels W, Munck J, Meerbeek BV, Landuyt K. Is secondary caries with composites a material-based problem? *Dental Materials*. 2015; 7: 1-
34. Alhareky M, BDS, MS, Tavares M. Amalgam vs. composite restoration, survival and secondary caries. *The Journal of Evidence-Based Dental Practice*. 2015;43(9):1043-50.
35. Montagner AF, Maske TT, Opdam NJ, Soet JJ, Cenci MS, Huysmans MC. Failed bonded interfaces submitted to microcosm biofilm caries development. *Journal of Dentistry*. 2016; 52(2):63–69.
36. Li R, Liu BY, Wong MC, Chu CH. Randomized clinical trial on arresting dental root caries through silver diammine fluoride applications in community-dwelling elders. *Journal of Dentistry*. 2016; 12(16): 1-24 23.
37. Hayes M, Da Mata C, Cole M, McKenna, G, Burke F. Risk indicators associated with root caries in independently living older adults. *Journal of Dentistry*. 2016; 12(16):1-23.
38. Hoceini A, Khelil NK, Yelles IB, Mesli A, Ziouani S, Ghellai L, et. Caries-related factors and bacterial composition of supragingival plaques in caries free and caries active Algerian adults. *J Trop Biomed*. 2016; 6(8): 720–726.
39. Yai-Tin L, Yng-Tzer JL. Factors associated with the risk of caries development after comprehensive dental rehabilitation under general anesthesia. *Journal of Dental Sciences*. 2016; 20(2): 1-6.
40. Catalá M, Cortés O. La caries dental: una enfermedad que se puede prevenir. *An Pediatr Contin*. 2014;12(3):147-51.
41. Gugnani N, Pandit I, Srivastava N, Gupta M, Sharma M. International Caries Detection and Assessment System

(ICDAS): A New Concept. Int
J Clin Pediatr Dent.
2011;4(2):93-100



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Salazar Pérez Anny Mabel**, con C.C: # **2400027476** autora del trabajo de titulación: **Frecuencia de cavidades II y IV según la clasificación de G.V. Black en pacientes de la clínica UCSG semestre A-2022**, 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, **13 de septiembre del 2022**

f. _____

Nombre: **Salazar Pérez Anny Mabel**
C.C: **2400027476**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	Frecuencia de cavidades II y IV según la clasificación de G.V. Black en pacientes de la clínica UCSG semestre A-2022.		
AUTOR(ES)	Salazar Pérez Anny Mabel		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Mosquera Chávez Tony Luis		
INSTITUCIÓN:	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL		
FACULTAD:	FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS		
CARRERA:	ODONTOLOGÍA		
TITULO OBTENIDO:	ODONTÓLOGO		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	13 de septiembre del 2022	No. DE PÁGINAS:	13
ÁREAS TEMÁTICAS:	REHABILITACIÓN ORAL- CARIOLOGÍA- ICDAS		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Caries Dental, Dieta, ICDAS, Placa Bacteriana, Lesión Dental, Genero, Edad.		
RESUMEN/ABSTRACT:			
<p>Introducción: La caries dental es una enfermedad irreversible, infecciosa y multifactorial, siendo prevalente desde la infancia. La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica a la caries dental como una de las enfermedades bucodentales que se presentan afectando a más del 90% de la población, la cual se asocia directamente al nivel socioeconómico, donde la causa está relacionada a los hábitos de higiene y alimentación del paciente. Objetivo: Determinar la frecuencia de cavidades II y IV según la clasificación de G.V. Black en pacientes de la clínica UCSG semestre A-2022. Materiales y métodos: La muestra está conformada por pacientes adultos atendidos en la clínica de la UCSG en las cátedras de Restauradora II. Resultados: Se evaluaron 123 pacientes (69 sexo femenino y 54 sexo masculino) en donde se determinó 64 clases II, con un 52.03% y 59 clase IV con 47.97% entre ambos géneros. Conclusión: Según este estudio la frecuencia de cavidades clase II y IV fue del 65%, lo que se considera moderado, la frecuencia de caries según el código ICDAS el que más afecta es el código 0 con un 35.52 % y el 4 con el 19.51%. Palabras Claves: Caries dental, dieta, ICDAS, placa bacteriana, lesión dental, género, edad.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-4-0991706803	E-mail: anny.salazar@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Ocampo Poma Estefanía del Rocío		
	Teléfono: +593-4-0996757081		
	E-mail: estefania.ocampo@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			