



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ODONTOLOGIA**

**TEMA:**

**“Evaluación clínica de restauraciones directas clase I y II,  
clínica de UCSG semestre B 2019”**

**AUTOR:**

**Paltín Castillo Carlos Oswaldo**

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

**TUTOR:**

**Dra. Ocampo Poma Estefanía Del Rocío**

**Guayaquil, Ecuador**

**03 de marzo del 2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ODONTOLOGIA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Paltín Castillo, Carlos Oswaldo**, como requerimiento para la obtención del título de **Odontólogo**.

**TUTORA:**

f. \_\_\_\_\_  
**Dra. Ocampo Poma, Estefanía del Rocío**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Dra. Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia**

**Guayaquil, 03 de marzo del 2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ODONTOLOGIA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Paltín Castillo, Carlos Oswaldo**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación: **Evaluación clínica de restauraciones directas clase I y II, clínica de UCSG semestre B 2019**, 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, 03 de marzo del 2020**

### **EL AUTOR:**

f. \_\_\_\_\_  
**Paltín Castillo, Carlos Oswaldo**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ODONTOLOGIA**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Paltín Castillo, Carlos Oswaldo**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Evaluación clínica de restauraciones directas clase I y II, clínica de UCSG semestre B 2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 03 de marzo del 2020**

**EL AUTOR:**

f. \_\_\_\_\_  
**Paltín Castillo, Carlos Oswaldo**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ODONTOLOGIA

REPORTE URKUND

The screenshot shows the URKUND interface. On the left, document details are listed: 'Documento: Artículo Final (Evaluación clínica).docx (D63064823)', 'Presentado: 2020-01-27 14:58 (-05:00)', 'Presentado por: carlitos-skate009@hotmail.com', 'Recibido: estefania.ocampo.uts@analysis.urkund.com', and 'Mensaje: Carlos Paitin (artículo final) Mostrar el mensaje completo'. Below this, a green box indicates '70%' of the pages are composed of text from 0 sources. On the right, a 'Lista de Fuentes' table is visible with columns for 'Categoria' and 'Enlace/nombre de archivo'. The table lists several sources, including 'https://www.actaodontologica.com/ediciones/2007/1/restauraciones\_resina\_compuesta.asp', 'ARCHIVO PARA URKUND.docx', 'tesis/articulo\_corregido\_urkund.docx', 'ARTICULO TESIS.docx', and 'https://www.researchgate.net/profile/Eduardo\_Fernandez22/publication/29467488\_Lonec...'. At the bottom, the document title 'EVALUACIÓN CLÍNICA DE RESTAURACIONES DIRECTAS CLASE I Y II, CLÍNICA DE UCSG SEMESTRE B 2019' and author 'Paitin Castillo Carlos Oswaldo I, Dra. Ocampo Poma Estefanía del Rocío I.' are visible. The introduction text begins with 'Las resinas compuestas dentro del campo operatorio de la odontología, es uno de los mayores aportes en estos últimos años...'

TUTORA

f. \_\_\_\_\_

Dra. Ocampo Poma, Estefanía del Rocío

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, quiero dar gracias a Dios, por guiarme y acompañarme en los momentos más difíciles de mi vida. A mis Padres que con su sapiencia estuvieron a mi lado, apoyándome, siempre pendientes y dando lo mejor de ellos. A mis queridos hermanos que fueron la inspiración en mis estudios y en los momentos de dificultad.

Agradezco a mi tutora, Dra. Estefanía Ocampo, por la disposición del tiempo y sobre todo por el conocimiento impartido para que el presente trabajo sea realizado con calidad. De manera especial, agradezco a todos los docentes que compartieron los conocimientos científicos y destrezas en la carrera de odontología que fueron motivo de enriquecimiento personal y profesional.

Finalmente, a mis compañeros y futuros colegas, por su amistad incondicional, lo que permitió hacer más llevadero mis estudios superiores y llevar siempre los mejores recuerdos. A mis amigos y familiares.

Gracias a la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, por acogernos y ser parte de la familia universitaria, por todo este tiempo de aprendizaje y desarrollo personal.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo lo dedico de manera especial a mis Padres: Oswaldo y Elsa, Hermanos: Mayra, Jorge, y Angel, por su ayuda incondicional; y, a todos quienes de una u otra manera, han sido parte en mi etapa de formación profesional, para ver cristalizado mi objetivo tan esperado.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ODONTOLOGIA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**DRA. BERMÚDEZ VELÁSQUEZ, ANDREA CECILIA**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**DR. PINO LARREA, JOSÉ FERNANDO)**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**DR. MOSQUERA CHÁVEZ, TONY LUIS**  
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ODONTOLOGIA**

**CALIFICACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Dra. Ocampo Poma, Estefanía del Rocío**

**EVALUACIÓN CLÍNICA DE RESTAURACIONES DIRECTAS CLASE I Y  
II, CLÍNICA DE UCSG SEMESTRE B 2019**  

---

*CLINICAL ASSESSMENT OF DIRECT RESTORATIONS CLASS I AND II, UCSG  
CLINIC SEMESTER B 2019*

Paltín Castillo Carlos Oswaldo 1, Dra. Ocampo Poma Estefanía del Rocío 2

1 Estudiante de Pregrado de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

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

**Resumen**

**Introducción:** Las resinas compuestas dentro del campo operatorio de la odontología, es uno de los mayores aportes en estos últimos años, ya que ofrecen mejores propiedades de adhesión al tejido dentario, disminuyendo la microfiltración, aparte de prevenir la sensibilidad postoperatoria, transmitir y distribuir las fuerzas masticatorias mediante la interfaz adhesiva del diente. **Propósito:** El propósito de este trabajo de investigación es evaluar de forma clínica el estado de las restauraciones directas, clase I y II en la Clínica Odontológica UCSG del semestre B 2019. **Materiales y métodos:** El presente estudio es de tipo transversal, prospectivo, porque la recolección de datos se hace en un tiempo determinado, y también es clínico ya que se va a obtener información mediante la revisión clínica de cada paciente, durante el semestre B 2019 en 70 pacientes atendidos en la Cátedra de Restauradora II, en el cual se realizó la evaluación clínica de las restauraciones clase I y II. **Resultados:** En la evaluación de 70 pacientes, los cuales fueron 24 del sexo masculino y 26 del sexo femenino, se estableció que el criterio alfa de la sensibilidad postoperatoria era la variable más alta. **Discusión:** en nuestro estudio se usó el método de USPHS para argumentar y establecer que es de suma importancia realizar estas estas evaluaciones para evitar futuros fracasos en tratamientos. **Conclusión:** Podemos concluir finalmente que la evaluación clínica mediante los criterios USPHS presentaron mayor cantidad de resultados Alfa en los pacientes atendidos de la clínica de UCSG del semestre B 2019.

**Palabras Claves:** Resinas compuestas, microfiltración marginal, sensibilidad postoperatoria, evaluación clínica, restauraciones directas, USPHS

## **Summary**

**Introduction:** Composite resins within the operative field of dentistry, is one of the greatest contributions in recent years, since they offer better adhesion properties to dental tissue, reducing microfiltration, apart from preventing postoperative sensitivity, transmitting and distributing the chewing forces through the tooth's adhesive interface. **Purpose:** The purpose of this research work is to clinically assess the status of direct restorations, class I and II at the UCSG Dental Clinic in semester B 2019. **Materials and methods:** The present study is cross-sectional, prospective, because the data collection is done in a certain time, and it is also clinical since information will be obtained through the clinical review of each patient, during semester B 2019 in 70 patients attended in the Chair of Restorative II, in which the clinical evaluation of class I and II restorations was performed. **Results:** In the evaluation of 70 patients, which were 24 male and 26 female, it was established that the alpha criterion of postoperative sensitivity was the highest variable. **Discussion:** In our study, the USPHS method was used to argue and establish that it is very important to perform these evaluations to avoid future treatment failures. **Conclusion:** We can finally conclude that the clinical evaluation using the USPHS criteria presented a greater amount of Alpha results in patients treated at the UCSG clinic in semester B 2019.

**Keywords:** Composite resins, marginal microfiltration, postoperative sensitivity, clinical evaluation, direct restorations, USPHS

## Introducción

“El comienzo de los composites dentro del campo de la odontología, ha sido uno de los aportes mayores, ya que son materiales extremadamente estéticos, brindan excelentes propiedades de adhesión al remanente dentario en comparación a la amalgama dental, reduciendo la microfiltración y ayudando a prevenir la sensibilidad postoperatoria” (1).

“Los avances tecnológicos en odontología conllevan a la aparición permanente de materiales nuevos, así como nuevas técnicas, pero muchas con escaso aval científico y técnico” (2).

“La evaluación clínica de materiales restauradores, fue descrita por Cvar y Ryge en 1971 a través de la inspección clínica, y acumulada en el procedimiento United State Public Health Service (USPHS). Este sistema de evaluación es utilizado en trabajos diversos en la valoración de materiales restauradores directos, principalmente para materiales que reemplazan las restauraciones de amalgama” (3).

“Las resinas son materiales que ayudan a restituir la función y estética natural al diente, convirtiéndose en el

material más frecuente para restauraciones posteriores directas, ofreciendo beneficios como una aspecto natural y preparación más conservadora de su estructura con disminuido daño de tejido dental sano. El uso de composites se ha acumulado en los últimos años, principalmente por necesidad estética de los pacientes” (4,5).

“En cuanto al sector posterior se postuló que una restauración cuya preparación conserve la mayor integridad viable de tejidos sanos y emplee materiales que puedan integrarse estructuralmente a éstos mismos que podría mejorar mecánicamente la parte coronaria remanente y de ese modo conseguir la satisfacción clínica” (6).

“Una de las razones principales de los fracasos fueron la pérdida de la anatomía oclusal y falta de contacto proximal durante los primeros cinco años, próxima a la finalización del estudio las fallas aumentaron. Sencillamente dos fallas fueron atribuidas a caries recidiva. Unas cuantas restauraciones fueron consideradas exitosas clínicamente a los 10 años posteriores y sin embargo mantenían las características funcionales ideales” (7).

“Los mayores problemas que han incidido en los fracasos de restauraciones con resinas compuestas en posteriores han sido atribuidos a la microfiltración marginal. Otros han planteado también que la no colocación de la resina compuesta con técnicas escalonadas provoca una polimerización incompleta; que de colocarla toda en un solo paso, provocaría una microfiltración consecuente acompañada de sensibilidad post operatoria. La estrategia restauradora a seguir debería poseer tres objetivos: substituir el tejido dental perdido con un material lo más similar posible, resguardar la pulpa contra estímulos nocivos como choques térmicos, etc, y, posteriormente, restituir características superficiales lo más similares posibles a la estructura dental” (8,9).

El propósito de este trabajo de investigación es evaluar de forma clínica el estado de las restauraciones directas, clase I y II en la Clínica Odontológica UCSG del semestre B 2019.

### **Materiales y métodos**

El presente estudio es de tipo transversal, prospectivo, porque la recolección de datos se hace en un

tiempo determinado, y también es clínico ya que se va a obtener información mediante la revisión clínica de cada paciente. El presente estudio estuvo compuesto por 80 pacientes y, la muestra final de este estudio fue de 70 pacientes, tanto del sexo masculino como sexo femenino, atendidos en la clínica de la UCSG.

Referente a los criterios de inclusión fueron parte del estudio los pacientes de sexo femenino y masculino que asistieron a la Clínica de Odontología de la UCSG en el semestre B 2019 con predisposición para participar en dicho estudio y cuyo consentimiento informado no hayan firmado. Mientras que los criterios de exclusión incluyeron a los pacientes menores de edad, los cuales no firmaron el consentimiento informado. Se procedió a pedir autorización a la directora de la carrera de odontología, la Dra. Andrea Bermúdez, para poder realizar la presente investigación en las instalaciones de la clínica odontología de la UCSG. A cada uno de los pacientes se les explicó el procedimiento y se entregó un consentimiento informado, explicándoles el objetivo de la investigación y los procedimientos que se le realizará dentro de la misma. Se

revisó las historias clínicas existentes en la clínica odontológica de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil y se recogió los datos sobre pacientes que fueron atendidos en la cátedra de Restauradora II y a los cuales se les realizó restauraciones directas clase I y II. El estudiante que estuvo a cargo, usó todas las medidas de bioseguridad (guantes, mascarilla, gafas, mandil blanco, gorro, etc.). luego del procedimiento clínico se procedió a evaluar mediante el uso de los criterios clínicos de USPHS (Alfa, Bravo y Charlie) el estado de las restauraciones.

Para recoger las muestras se utilizaron los siguientes materiales de bioseguridad e instrumental:

- Guantes
- Gorro
- Mascarilla
- Gafas
- Mandil
- Baberos desechables
- Espejo n° 5 con mango
- Explorador universal
- Jeringa triple metálica
- Retractor de labios
- Espejo oclusal de Rodio
- Gasas no estériles

Las variables utilizadas en este estudio fueron: adaptación marginal, que

consistió en utilizar el explorador en donde presenciamos si existió una retención entre la interfaz diente/restauración; forma anatómica, evaluamos con un explorador el contorno de la restauración; sensibilidad postoperatoria, se colocó una gasa cubriendo por vestibular los dientes adyacentes y se aplicó aire durante 2 segundos con la jeringa triple sobre la restauración; estabilidad del color, con la ayuda de una cámara evaluamos si coincidió el color entre la restauración y remanente dentario; y textura superficial, que se evaluó con un explorador si la restauración presentó defectos superficiales.

Finalmente, los datos fueron recopilados en la hoja de registro elaborada para el caso y se procedió a realizar los análisis estadísticos descriptivos respectivos para obtener los resultados a través del programa Microsoft Office Excel 2018.

## **Resultados**

El propósito de este trabajo de investigación es evaluar de forma clínica el estado de las restauraciones directas, clase I y II en la Clínica Odontológica UCSG del semestre B 2019. Después se analizaron las muestras mediante el uso de los

criterios clínicos de USPHS (Alfa, Bravo y Charlie), en el cual se evaluaron 70 pacientes, 24 del sexo masculino y 46 del sexo femenino en donde se determinó 49 clases I, con un 70% y 21 clases II con 30%.



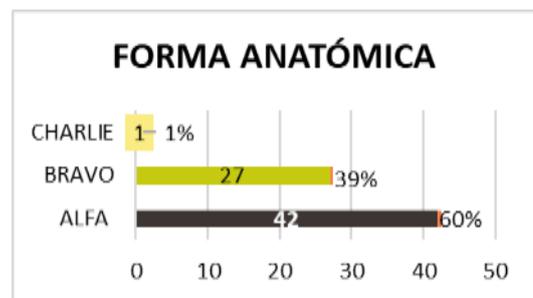
**Gráfico 1. Clase de restauración según Black**

Podemos determinar en el gráfico 2 que la adaptación marginal de las restauraciones directas realizadas en pacientes de la clínica de la UCSG, presentó mayor frecuencia en los criterios Alfa (el explorador no se retenía en la interfaz diente/restauración) con un 60%, en los bravo (el explorador cae en una hendidura sobre la interfaz diente/restauración) con un 40% y en los criterios Charlie no se presenta.



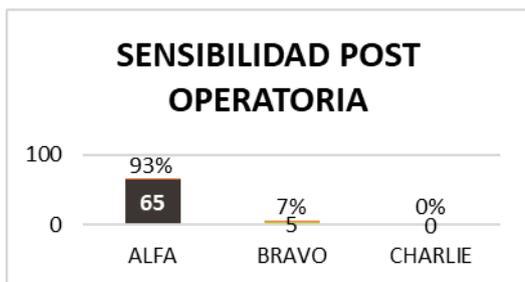
**Gráfico 2. Evaluación de adaptación marginal mediante los criterios de USPHS**

En el gráfico 3 determinamos la forma anatómica de las restauraciones realizadas en la Clínica Odontológica de la UCSG, se presenta con mayor frecuencia en los criterios Alfa (la restauración si sigue el contorno del diente) con un 60%, en los Bravo (la restauración no sigue el contorno del diente) con un 39%, y en el criterio Charlie (la restauración presenta hombro) con un 1%.



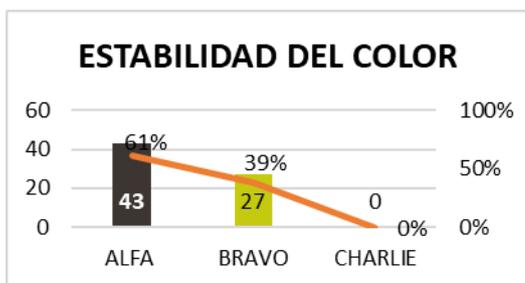
**Gráfico 3. Evaluación de forma anatómica mediante los criterios de USPHS**

En el gráfico 4 muestra la sensibilidad postoperatoria de las restauraciones en donde se presenta con mayor frecuencia los criterios Alfa (ausencia de hipersensibilidad dentaria cuando se activa la jeringa triple de aire durante 2 segundos) con un 93%, en los Bravo (hay presencia de hipersensibilidad cuando se activa la jeringa triple de aire durante 2 segundos) con un 7% y en los criterios Charlie no se presenta.



**Gráfico 4. Evaluación de la sensibilidad Postoperatoria mediante los criterios de USPHS**

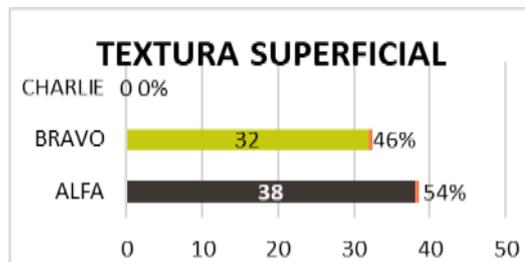
Podemos determinar en el gráfico 5 donde la estabilidad del color de acuerdo a los criterios Alfa (no existe desarmonía del color, matiz o translucidez entre la restauración y el tejido dentario) se presentan en el 61% de la muestra estudiada, Bravo (existe diferencia de color entre la restauración y el remanente dentario) en 39% y no hay presencia de Charlie.



**Gráfico 5. Evaluación de la estabilidad del color mediante los criterios de USPHS**

En cuanto a la textura superficial, podemos determinar que se observa con mayor valor los criterios Alfa (la restauración no presenta defectos superficiales) con un 54%, Bravo (presenta mínimos defectos

superficiales) con un 46% y en los criterios Charlie no se presenta.



**Gráfico 6. Evaluación de la textura superficial mediante los criterios de USPHS**

## Discusión

En el presente estudio se han analizado varios artículos que tienen similitud con nuestro tema de investigación sobre las evaluaciones clínicas de restauraciones directas. El autor **Karaarslan, E.** relata que la forma de evaluación USPHS es el sistema más utilizado para el control de calidad de las restauraciones (10), sin embargo, en nuestro estudio se usó el método de USPHS para argumentar y establecer la importancia en realizar las evaluaciones clínicas para prevenir fracasos futuros en las restauraciones.

Al evaluar las muestras conseguidas de las restauraciones directas clase I y II, se pudo determinar que la mayoría de resultados se encuentra en una condición Alfa.

En un estudio realizado por **Marroquín, J.** menciona que en una evaluación realizada de acuerdo a los criterios de Ryge/USPHS modificados para adaptación marginal y forma anatómica, mostró que para todos los tratamientos la restauraciones se encuentran predominantemente en una condición bravo y no existieron evaluaciones Charlie (11), lo cual no coincide con nuestro estudio, ya que en la mayoría de resultados de las restauraciones mostraron valores altos de Alfa, de acuerdo a los criterios de USPHS para adaptación marginal y forma anatómica.

No se encontraron desemejanzas estadísticamente significativas entre los grupos de intervención para adaptación marginal, forma anatómica al evaluar con los criterios de USPHS.

En un estudio de **Juárez, L.** menciona que las restauraciones directas puede proporcionar excelentes características estéticas y adhesivas a la estructura dentaria, pero presenta poca resistencia al desgaste y posible filtración marginal que provoca sensibilidad postoperatoria (12); en este estudio se puede observar que durante el tiempo de evaluación, se pudo corroborar que en los criterios de sensibilidad postoperatoria se

obtuvieron valores Alfa, es decir, presentaron una buena restauración.

En un estudio realizado por **Talavera, A.** explica que es significativo enfatizar que las resinas fotopolimerizables son mucho más estables al cambio de matiz que aquellas que se activan químicamente (13); esto tiene relación con nuestro estudio, ya que la mayoría de las muestras tomadas para estabilidad de color, presenta un valor de 61% (Alfa), es decir, usaron las resinas adecuadas.

Se requieren evaluaciones a más largo plazo para monitorear el rendimiento de las restauraciones directas clase I y II.

Se hizo el presente estudio considerando que es muy importante realizar la evaluación clínica para el control de calidad de las restauraciones directas o indirectas, en el cual se obtuvieron valores significativos de eficacia.

## **Conclusión**

En el presente estudio se puede concluir que se realizaron más evaluaciones de restauraciones de clase I que restauraciones de clase II, mediante los criterios de USPHS y

esto es de suma importancia para evitar futuros fracasos en tratamientos. En cuanto a la adaptación marginal se debería realizar un mejor manejo de pulido de las restauraciones, ya que así se evita la sensibilidad postoperatoria. También realizar un correcto contorno de las restauraciones en las superficies oclusales para evitar a su vez la aparición de un hombro en la restauración final.

En la textura superficial de las restauraciones se recomienda hacer un correcto manejo del pulido para evitar defectos en la superficie y la posterior acumulación de placa.

Podemos concluir finalmente que la evaluación clínica mediante los criterios USPHS presentaron mayor cantidad de resultados Alfa en los pacientes atendidos de la clínica de UCSG del semestre B 2019.

## Referencias Bibliográficas

1. Lourdes ZL, PérezÁlvaro V. Materiales dentales de restauracion. 2013;7.
2. Lamas Lara C, Angulo de la Vega G. Técnica de sandwich cerrado en restauraciones directas con resina compuesta en piezas dentarias posteriores reporte de caso. *Crescendo*. 4 de diciembre de 2015;6(2):145.
3. Jr JBN, Pimenta FD, Cortés ME. Evaluación clínica de

restauraciones clase I de resina compuesta condensable después de 2 años. *Acta Odontológica Venez*. 2007;8.

4. Peláez A, Borja AC, Carrillo KS. Amalgamas y resinas en el sector posterior: que recomienda la evidencia. :16.
5. Longevidad y Causas de Fracaso de Restauraciones de Amalgama y Resina Compuesta. - PDF Descargar libre [Internet]. [citado 19 de enero de 2020]. Disponible en: <https://docplayer.es/15221603-Longevidad-y-causas-de-fracaso-de-restauraciones-de-amalgama-y-resina-compuesta.html>
6. Bertoldi, A. (2012). *Rehabilitación Posendodóntica*. España. Médica Panamericana
7. Moscardo, A. Estudio a medio plazo de las restauraciones directas en dientes posteriores. (tesis). Universidad de Valencia. Facultad de Medicina y Odontología. 1991.
8. Türk AG, Sabuncu M, Ünal S, Önal B, Ulusoy M. Comparison of the marginal adaptation of direct and indirect composite inlay restorations with optical coherence tomography. *J Appl Oral Sci*. agosto de 2016;24(4):383-90.
9. Zorba YO, Ilday NO, Bayındır YZ, Demirbuga S. Comparing the shear bond strength of direct and indirect composite inlays in relation to different surface conditioning and curing techniques. *Eur J Dent*.

octubre de 2013;07(04):436-41.

10. Karaarslan E, Bulucu B, Ertas E. Clinical evaluation of direct composite restorations and inlays: Results at 12 months. *J Restor Dent*. 2014;2(2):70.
11. Marroquín, J. Influencia de adhesivos convencional y autocondicionante sobre la adaptación de restauraciones directas y semidirectas clase II en terceros molares, sometidas a termociclaje. estudio in vitro. (tesis). Universidad Central del Ecuador. Facultad de Odontología. 2015.
12. Juárez, L. Rivera, C. y Ayala, G. (2004). Evaluación clínica de la restauración con el compómero Compoglass en molares primarios. *Revista ADM*; 61 (1):30-34.
13. Talavera A. Evaluación clínica de 6 meses de restauraciones clase I de resina compuesta en la clínica docente UPC. :93

## **Bibliografía**

14. Sapiaín VRV. Universidad de Chile facultad de odontología departamento de odontología restauradora. :51
15. Urzúa, M. Evaluación clínica inmediata de resinas compuestas bulk-fill en lesiones proximo-oclusales mediante criterio USPHS. (tesis). Universidad Andrés Bello. Facultad de odontología. 2017.
16. Chaple, A. (2015) Técnica modificada de restauración de

cavidades Clase II utilizando resinas compuestas. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*;14(3):337-347.

17. Cedillo, J. Herrera, A. y Cedillo, V. (2017). EQUIA FORTE. Innovación del futuro en obturación de cavidades. *Revista de Operatoria Dental y Biomateriales*; 6(1): 1-11.
18. Universidad Mayor, Moncada G, Vildósola P, Universidad de Chile, Fernandez E, Universidad de Chile, et al. Aumento de longevidad de restauraciones de resinas compuestas y de su unión adhesiva. Revisión de tema. *Rev Fac Odontol* [Internet]. junio de 2015 [citado 19 de enero de 2020];27(1). Disponible en: <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/odont/article/view/18927>
19. Soares AC, Cavalheiro A. A Review of Amalgam and Composite Longevity of Posterior Restorations. *Rev Port Estomatol Med Dentária E Cir Maxilofac*. julio de 2010; 51(3):155-64.
20. Fj LM. Estudio in vitro de microfiltración en obturaciones de clase II de resina compuesta condensable. 2004; 20:10.
21. Resinas compuestas: Restauraciones adhesivas para el sector posterior | Saldarriaga P. | CES Odontología [Internet]. [citado 19 de enero de 2020]. Disponible en: <http://revistas.ces.edu.co/index>.

22. Quiroz, M. Díaz, C. Juárez, R. (2013). Comparación Clínica de Restauraciones Proximales con Resinas Compuestas. *Rev Odontol Latinoam*;5(2):41-46.
23. Bader Mattar M, Ibáñez Musalem M. Evaluación de la interfase adhesiva obtenida en restauraciones de resina compuesta realizadas con un sistema adhesivo universal utilizado con y sin grabado ácido previo. *Rev Clínica Periodoncia Implantol Rehabil Oral*. diciembre de 2014;7(3):115-22
24. Javier H. Efecto de diferentes bebidas en la estabilidad de color de las resinas compuestas para restauraciones directas. :13.
25. Gil-Minaya LC, Acosta-Carrasco S, Jiménez-Hernández L, Brache-Gómez AA, Grau-Grullón P. Evaluación de la microfiltración marginal en técnicas de restauración de clase II con resina compuesta. *Rev Nac Odontol*. 30 de diciembre de 2013; 9(17):53-60.
26. Serrano, C. D'Achiardi, A. etal. (2009). Comportamiento biomecánico de cavidades clase I y II para amalgama y resina, analizado por el método de elementos finitos. *Univ Odontol*; 28(60): 9-17.
27. Villarroel MAA, Pérez JP, Setién V. Crginal de resinas convencionales y resinas de siloranos en cavidades clase II. :18.
28. Monsalves Bravo SI, Terrazas Soto P, Toro Urbina G, Bader Mattar M. Evaluación del grado de sellado marginal y resistencia adhesiva de restauraciones de resina compuesta con adhesivo convencional en dentición primaria y definitiva. *Rev Clínica Periodoncia Implantol Rehabil Oral*. diciembre de 2014;7(3):149-56.
29. Díaz de Centeno E, Hidalgo J, Quiroz M, Juárez R. Calibración de dos observadores para evaluar restauraciones en una investigación clínica. Aplicación del Índice de Concordancia de KAPPA. *Rev Fac Odontol*. 21 de noviembre de 2011;4(1):7
30. Peña, A. López, D. (2014). Restauraciones directas en composite de Clases II utilizando matrices seccionales. *Consideraciones clínicas*. *RCOE*; 19(1):11-19.

# ANEXOS

ANEXOS

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

**Evaluación clínica de restauraciones directas clase I y II, clínica de UCSG  
 semestre B 2019”**

Nombre del paciente:

Nombre del estudiante:

Edad: \_\_\_ Años

Sexo: F\_\_ M\_\_

|                              |       |         |
|------------------------------|-------|---------|
| No. de pieza                 |       |         |
| Clase de restauración        |       |         |
| Adaptación Marginal          |       |         |
| Alfa                         | Bravo | Charlie |
|                              |       |         |
| Forma anatómica              |       |         |
| Alfa                         | Bravo | Charlie |
|                              |       |         |
| Sensibilidad Post operatoria |       |         |
| Alfa                         | Bravo | Charlie |
|                              |       |         |
| Estabilidad del color        |       |         |
| Alfa                         | Bravo | Charlie |
|                              |       |         |
| Textura superficial          |       |         |
| Alfa                         | Bravo | Charlie |
|                              |       |         |

## “Evaluación clínica de restauraciones directas clase I y II, clínica de UCSG semestre B 2019”.

- **Autor:** Carlos Paltín Castillo
- **Tutora:** Dra. Estefanía Ocampo

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

El objetivo de este estudio es evaluar de forma clínica el estado de las restauraciones directas, clase I y II en la Clínica Odontológica UCSG del semestre B 2019. Si usted permite ser participe, se tomará una recolección de datos del paciente como: edad, sexo, etc. Cabe recalcar que se protegerá la identidad de todos los pacientes.

La información recogida en este estudio se mantendrá en total confidencialidad, de manera que nadie más podrá obtener testimonio de su participación y datos escritos en dicho proyecto. No se usará para otro propósito fuera de los de esta investigación. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación.

El/la paciente mediante la presente deja constancia de la declaración de consentimiento libre y voluntaria, para participar como sujeto de estudio en la investigación del proyecto de titulación, realizado por el alumno **Carlos Oswaldo Paltín Castillo**, del Noveno Ciclo de la Carrera de Odontología de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Yo \_\_\_\_\_ con CI \_\_\_\_\_ declaro que he sido informado de los alcances en la participación en esta investigación y estoy consciente de formar parte de este proyecto. Certifico que he leído (o que se me ha leído) y entiendo la información anteriormente expuesta.

Me comprometo voluntariamente a colaborar en la realización de la investigación.

.....

**Firma Participante**

**Firma testigo**

**Fecha**

| Hoja de tabulación de datos |      | Grupo |   | Fecha | Clase de asignatura |    |     | Asignatura (Ejemplo) |         |      | Primer examen |         |     | Segundo examen |         |     | Estado de la calificación |         |      | Notas finales |         |  |
|-----------------------------|------|-------|---|-------|---------------------|----|-----|----------------------|---------|------|---------------|---------|-----|----------------|---------|-----|---------------------------|---------|------|---------------|---------|--|
| No. Pte                     | Edad | M     | F |       | I                   | II | Afa | Bravo                | Charlie | Alfa | Bravo         | Charlie | Afa | Bravo          | Charlie | Afa | Bravo                     | Charlie | Alfa | Bravo         | Charlie |  |
| 1                           | 38   |       | x | 30    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 2                           | 38   |       | x | 40    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 3                           | 31   |       | x | 25    |                     | x  |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 4                           | 31   |       | x | 26    |                     | x  |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 5                           | 31   |       | x | 46    |                     | x  |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 6                           | 31   |       | x | 26    |                     | x  |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 7                           | 51   |       | x | 34    |                     | x  |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 8                           | 51   |       | x | 36    |                     | x  |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 9                           | 49   |       | x | 17    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 10                          | 49   |       | x | 14    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 11                          | 49   |       | x | 15    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 12                          | 50   |       | x | 26    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 13                          | 23   |       | x | 46    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 14                          | 34   |       | x | 27    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 15                          | 31   |       | x | 36    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 16                          | 21   |       | x | 47    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 17                          | 39   |       | x | 46    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 18                          | 49   |       | x | 14    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 19                          | 49   |       | x | 15    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 20                          | 30   |       | x | 36    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 21                          | 39   |       | x | 37    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 22                          | 38   |       | x | 47    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 23                          | 41   |       | x | 23    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 24                          | 41   |       | x | 26    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 25                          | 41   |       | x | 27    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 26                          | 23   |       | x | 46    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 27                          | 30   |       | x | 47    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 28                          | 24   |       | x | 47    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 29                          | 34   |       | x | 24    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 30                          | 23   |       | x | 36    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 31                          | 32   |       | x | 26    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 32                          | 34   |       | x | 33    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 33                          | 41   |       | x | 35    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 34                          | 41   |       | x | 35    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 35                          | 24   |       | x | 47    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 36                          | 32   |       | x | 23    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 37                          | 31   |       | x | 47    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 38                          | 44   |       | x | 45    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 39                          | 32   |       | x | 36    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 40                          | 32   |       | x | 37    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 41                          | 24   |       | x | 35    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 42                          | 43   |       | x | 35    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 43                          | 35   |       | x | 35    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 44                          | 32   |       | x | 36    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 45                          | 39   |       | x | 27    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 46                          | 39   |       | x | 46    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 47                          | 39   |       | x | 48    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 48                          | 26   |       | x | 25    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 49                          | 28   |       | x | 24    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 50                          | 28   |       | x | 25    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 51                          | 28   |       | x | 17    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 52                          | 28   |       | x | 36    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 53                          | 28   |       | x | 17    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 54                          | 28   |       | x | 15    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 55                          | 23   |       | x | 36    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 56                          | 23   |       | x | 46    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 57                          | 24   |       | x | 43    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 58                          | 34   |       | x | 35    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 59                          | 49   |       | x | 15    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 60                          | 66   |       | x | 26    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 61                          | 30   |       | x | 46    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 62                          | 30   |       | x | 36    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 63                          | 30   |       | x | 37    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 64                          | 35   |       | x | 24    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 65                          | 35   |       | x | 44    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 66                          | 27   |       | x | 37    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 67                          | 27   |       | x | 48    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 68                          | 40   |       | x | 35    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 69                          | 30   |       | x | 36    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |
| 70                          | 37   |       | x | 37    | x                   |    |     |                      |         |      |               |         |     |                |         |     |                           |         |      |               |         |  |

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, **Paltín Castillo, Carlos Oswaldo**, con C.C: # **1900393453** autor del trabajo de titulación: **Evaluación clínica de restauraciones directas clase I y II, clínica de UCSG semestre B 2019**, 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, **03 de marzo del 2020**

f. \_\_\_\_\_  
**Paltín Castillo, Carlos Oswaldo**  
C.C: **1900393453**

| <b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>   |   |                                 |    |
|---|---|---------------------------------|----|
| <b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>   |   |                                 |    |
| TEMA Y SUBTEMA:   | Evaluación clínica de restauraciones directas clase I y II, clínica de UCSG semestre B 2019.                                  |                                 |    |
| AUTOR(ES)   | Carlos Oswaldo Paltín Castillo  |                                 |    |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES)   | Estefanía Del Rocío Ocampo Poma   |                                 |    |
| INSTITUCIÓN:  | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil   |                                 |    |
| FACULTAD:   | Facultad de Ciencias Médicas  |                                 |    |
| CARRERA:  | Carrera de Odontología  |                                 |    |
| TÍTULO OBTENIDO:  | Odontólogo  |                                 |    |
| FECHA DE PUBLICACIÓN:   | 03 de marzo del 2020  | No. DE PÁGINAS:                 | 14 |
| ÁREAS TEMÁTICAS:  | Rehabilitación Oral   |                                 |    |
| PALABRAS CLAVES/<br>KEYWORDS:   | Resinas compuestas, microfiltración marginal, sensibilidad postoperatoria, evaluación clínica, restauraciones directas, USPHS |                                 |    |
| <b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>  |   |                                 |    |
| <p><b>Introducción:</b> Las resinas compuestas dentro del campo operatorio de la odontología, es uno de los mayores aportes en estos últimos años, ya que ofrecen mejores propiedades de adhesión al tejido dentario, disminuyendo la microfiltración, aparte de prevenir la sensibilidad postoperatoria, transmitir y distribuir las fuerzas masticatorias mediante la interfaz adhesiva del diente. <b>Propósito:</b> El propósito de este trabajo de investigación es evaluar de forma clínica el estado de las restauraciones directas, clase I y II en la Clínica Odontológica UCSG del semestre B 2019. <b>Materiales y métodos:</b> El presente estudio es de tipo transversal, prospectivo, porque la recolección de datos se hace en un tiempo determinado, y también es clínico ya que se va a obtener información mediante la revisión clínica de cada paciente, durante el semestre B 2019 en 70 pacientes atendidos en la Cátedra de Restauradora II, en el cual se realizó la evaluación clínica de las restauraciones clase I y II. <b>Resultados:</b> En la evaluación de 70 pacientes, los cuales fueron 24 del sexo masculino y 26 del sexo femenino, se estableció que el criterio alfa de la sensibilidad postoperatoria era la variable más alta. <b>Discusión:</b> en nuestro estudio se usó el método de USPHS para argumentar y establecer que es de suma importancia realizar estas estas evaluaciones para evitar futuros fracasos en tratamientos. <b>Conclusión:</b> Podemos concluir finalmente que la evaluación clínica mediante los criterios USPHS presentaron mayor cantidad de resultados Alfa en los pacientes atendidos de la clínica de UCSG del semestre B 2019.</p> |   |                                 |    |
| ADJUNTO PDF:  | <input checked="" type="checkbox"/> SI  | <input type="checkbox"/> NO     |    |
| CONTACTO CON<br>AUTOR/ES:   | Teléfono: 0997703853  | E-mail: carlospaltin7@gmail.com |    |
| CONTACTO CON LA<br>INSTITUCIÓN<br>(COORDINADOR<br>DEL<br>PROCESO UTE)::   | Nombre: Dr. Pino Larrea José Fernando   |                                 |    |
|   | Teléfono: 0962790062  |                                 |    |
|   | E-mail: jose.pino@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):  |   |                                 |    |