



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

TEMA:

**Efectividad del entrenamiento microquirúrgico en
estudiantes y profesionales odontólogos de la UCSG.**

AUTOR:

Torres Hurtado, Pamela Estefanía

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

TUTOR:

Ycaza Reynoso, Carlos Xavier

**Guayaquil, Ecuador
17 de febrero del 2023**




UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Torres Hurtado, Pamela Estefanía** como requerimiento para la obtención del título de **Odontóloga**.

TUTOR (A)

f. 
Ycaza Reynoso, Carlos Xavier

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
ANDREA CECILIA BERMÚDEZ VELÁSQUEZ

Guayaquil, a los 17 del mes de febrero del año 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Torres Hurtado, Pamela Estefanía**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Efectividad del entrenamiento microquirúrgico en estudiantes y profesionales odontólogos de la UCSG**, previo a la obtención del título de **Odontóloga**, 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 17 del mes de febrero del año 2023

LA AUTORA

f. _____
Torres Hurtado, Pamela Estefanía



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA
AUTORIZACIÓN

Yo, **Torres Hurtado, Pamela Estefanía**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Efectividad del entrenamiento microquirúrgico en estudiantes y profesionales odontólogos de la UCSG**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 17 del mes de febrero del año 2023

LA AUTORA:

f. _____
Torres Hurtado, Pamela Estefanía

REPORTE URKUND

Document Information

Analyzed document	TESIS REPORTE URKUND.docx (D158001321)
Submitted	2023-02-07 01:09:00
Submitted by	
Submitter email	pamela.torres03@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	carlos.ycaza.ucsg@analysis.urkund.com

Sources included in the report

Entire Document

INTRODUCCIÓN La microcirugía es un término que tiene como función describir procedimientos quirúrgicos que se realizan con elementos fundamentales los cuales son: la magnificación, iluminación e instrumental adecuado. En la actualidad los procedimientos microquirúrgicos al ser mínimamente invasivos son utilizados en las diferentes especialidades de las áreas de la salud; tienen como objetivo reducir el trauma a nivel tisular y aumentar la precisión del cierre de las heridas (1). De esta manera se obtienen resultados ideales los cuales no son posibles con las técnicas macroquirúrgicas convencionales (2). Este concepto ha adquirido una significativa trascendencia en los últimos años en el área de cirugía periodontal, por ejemplo, a nivel estético en cirugía plástica periodontal (3). Debido a que la microcirugía es una disciplina que requiere de destreza y del desarrollo de habilidades como la precisión, es importante realizar un entrenamiento simulado previo, y consecuentemente obtener como resultado un desempeño óptimo a nivel clínico (4). En el año 2016 se realizó un estudio titulado "Microsurgery Workout: A Novel Simulation Training Curriculum Based on Nonliving Models",



TUTOR (A)

f. 
Ycaza Reynoso, Carlos Xavier

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a mis padres y a mi hermana por siempre incentivarne a ser mejor; a mi tutor, Dr Carlos Xavier Ycaza, por su apoyo incondicional y por el tiempo dedicado al desarrollo de este trabajo de investigación.

DEDICATORIA

A mis abuelitos que desde el cielo me inspiraron a seguir adelante y llegar hasta aquí, los amo.



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

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

ANDREA CECILIA BERMÚDEZ VELÁSQUEZ
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

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

f. _____

FERNANDO MARCELO ARMIJOS BRIONES
OPONENTE



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

CALIFICACIÓN

TUTOR (A)

f. _____
Ycaza Reynoso, Carlos Xavier

RESUMEN

El entrenamiento microquirúrgico tiene como función principal el desarrollo de las diferentes habilidades en un ambiente supervisado sin exponer al paciente a riesgos de las etapas tempranas del aprendizaje. Por esta razón el objetivo de este estudio es determinar la efectividad del entrenamiento microquirúrgico en estudiantes y profesionales odontólogos de la UCSG. La presente investigación se considera de tipo cualicuantitativo. Con un diseño epidemiológico descriptivo, transversal, en donde se encuentran involucrados una muestra de 20 participantes. Para la evaluación de los resultados se realizó una prueba de hipótesis, p de significancia y frecuencia para poder determinar si se cumplía la hipótesis. En conclusión, se demostró que el entrenamiento microquirúrgico mediante simuladores y el uso de los elementos de la triada de microcirugía: magnificación, iluminación e instrumental permiten el desarrollo de destrezas operatorias en el operador clínico tales como: precisión, enfoque y disminución de tiempo de trabajo

Palabras Claves: *(microcirugía, entrenamiento, magnificación, simuladores, instrumental, iluminación)*

ABSTRACT

Microsurgical training has as its main function the development of different skills in a supervised environment without exposing the patient to risks in the early stages of learning. For this reason, the objective of this study is to determine the effectiveness of microsurgical training in dental students and professionals at UCSG. This research is considered qualitative-quantitative. With a descriptive, cross-sectional epidemiological design, where a sample of 20 participants are involved. For the evaluation of the results, a hypothesis test was carried out, p for significance and frequency in order to determine if the hypothesis was fulfilled. In conclusion, it was shown that microsurgical training through simulators and the use of the elements of the microsurgery triad: magnification, illumination and instruments allow the development of operative skills in the clinical operator such as: precision, focus and reduction of working time.

INTRODUCCIÓN

La microcirugía es un término que tiene como función describir procedimientos quirúrgicos que se realizan con elementos fundamentales los cuales son: la magnificación, iluminación e instrumental adecuado. En la actualidad los procedimientos microquirúrgicos al ser mínimamente invasivos son utilizados en las diferentes especialidades de las áreas de la salud; tienen como objetivo reducir el trauma a nivel tisular y aumentar la precisión del cierre de las heridas(1). De esta manera se obtienen resultados ideales los cuales no son posibles con las técnicas macroquirúrgicas convencionales(2). Este concepto ha adquirido una significativa trascendencia en los últimos años en el área de cirugía periodontal, por ejemplo, a nivel estético en cirugía plástica periodontal(3). Debido a que la microcirugía es una disciplina que requiere de destreza y del desarrollo de habilidades como la precisión, es importante realizar un entrenamiento simulado previo, y consecuentemente obtener como resultado un desempeño óptimo a nivel clínico(4).

En el año 2016 se realizó un estudio titulado “Microsurgery Workout: A Novel Simulation Training Curriculum Based on Nonliving Models”, En el área de medicina, el cual contó con una muestra de 16 participantes los cuales realizaron 17 sesiones de ejercicios de entrenamiento en diferentes simuladores, estos fueron modelos de entrenamiento estandarizados(5).

Es importante destacar que a nivel odontológico no existen modelos de entrenamiento estándares. Como previamente se mencionó, para realizar microcirugía existen 3 elementos que son fundamentales los cuales deben de estar presentes tanto en el entrenamiento como en la práctica clínica(6).

Magnificación:

La agudeza visual es la capacidad de percibir dos objetos muy próximos por separado(7). Esto se obtiene utilizando los diferentes sistemas de magnificación que varían desde lupas hasta microscopio quirúrgico. Cada sistema presentara diferentes especificaciones, limitaciones y ventajas al momento del entrenamiento y de la práctica clínica(8). Las lupas son el sistema más común utilizado a nivel odontológico, están conformados fundamentalmente por telescopios monoculares duales con lentes

convergentes para enfocar el campo operatorio, su limitación es que solo pueden magnificar hasta una medida determinada, generalmente de 3.5x. Por otro lado, el microscopio está conformado por prismas que se encargan de alargar la trayectoria de la luz a través de una serie de espejos retrovisores entre las diferentes lentes del mismo, por esta razón tiene una mejor magnificación, mayores profundidades de campo de trabajo, mayor distancia de trabajo y mejor visión del mismo(9)(10)

Iluminación:

Los fabricantes ofrecen sistemas de iluminación compatibles, los cuales permiten el aumento de rango de visibilidad en el operador(11).

Instrumental:

En el caso del uso de instrumental, este debe de cumplir una serie de especificaciones. Esto se debe a que el tejido al ser manipulado sufre más por aplastamiento que por las incisiones y las punciones como tal. Por ejemplo, el instrumental como tiene como tendencia principal a aplastar los tejidos frágiles induciendo potencialmente a la necrosis, mientras que el instrumental para microcirugía, en este caso las pinzas tienen indentaciones microscópicas que permiten al operador reposicionar los

tejidos blandos delicadamente sin causar algún daño en ellos(12).

Estos tienen una serie de propiedades las cuales son:

- Son livianos por lo tanto previenen fatiga en las manos.
- Son lo suficientemente rígidos para poder mantener estabilidad al momento de la realización de los diferentes procesos.
- Tienen asas redondeadas las cuales permiten movimientos de rotación suaves(7)(13).
- No son magnéticos ni reflectivos.
- Fabricado para aportar un alto nivel de precisión para permitir un buen agarre de agujas pequeñas o tejidos muy delicados sin lastimarlos, y a pesar de esto permitir una fácil acción de apertura y cierre(7)(14)

El entrenamiento simulado es esencial para el desarrollo de las diferentes habilidades en un ambiente supervisado sin exponer al paciente a riesgos de las etapas tempranas del aprendizaje(15).

Con los antecedentes antes planteados el objetivo de este estudio es determinar la efectividad del entrenamiento microquirúrgico en

estudiantes y profesionales odontólogos de la UCSG.

MATERIALES Y MÉTODOS:

Métodos:

Tipo de estudio:

La presente investigación se considera de tipo cualicuantitativo. Con un diseño epidemiológico descriptivo, transversal. Debido a que se tomaron los datos en un tiempo determinado mediante encuestas utilizando variables ordinarias con la escala de Likert y resultados en porcentaje dados por la frecuencia de los datos obtenidos. Las encuestas fueron realizadas a través de la vía telemática con el consentimiento de los participantes.

Población y muestra:

Para esta investigación se consideró una población de 20 personas divididas en dos grupos: 10 profesionales odontólogos que han realizado cursos de microcirugía y 10 estudiantes seleccionados aleatoriamente de la cátedra de manejo de tejidos blandos que están aprendiendo microcirugía, con la finalidad de realizar una comparación entre ambos.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- En cuando a la encuesta: Estudiantes y profesionales

odontólogos que realizaron cursos de microcirugía de la UCSG.

- En cuanto a la bibliografía: artículos escritos en inglés o español, disponibilidad de texto completo, máximo de 5 años de antigüedad

Criterios de Exclusión:

- En cuando a la encuesta: Estudiantes y profesionales odontólogos que no realizaron cursos de microcirugía de la UCSG.
- En cuanto a la bibliografía: artículos escritos en otro idioma de los antes mencionados, no disponibles de texto completo, mayores de 5 años de antigüedad.

Procedimientos:

Para la obtención de los datos se procedió a realizar dos encuestas a los dos grupos conformados por 10 personas respectivamente. Cada grupo tenía como diferenciador el uso de lupas y el uso de microscopio.

A continuación, se detallan las pruebas realizadas con los datos obtenidos:

<p>Prueba de hipótesis: Prueba de Mann–Whitney–Wilcoxon</p>	<p>Establece que la probabilidad de que una observación del grupo X exceda una observación de la población Y es igual a la probabilidad de que una observación del grupo Y exceda una observación de la población X. Es decir, que los valores de una población no tienden a ser mayores que los de otra. Con esta prueba sabremos si en base a las respuestas promedias los grupos difieren dado el uso de lupa o de microscopio.</p>
<p>Cálculo del valor p</p>	<p>Indica la importancia del resultado. Tiene como objetivo calcular la probabilidad de que obtenga un valor igual o más extremo que el valor observado.</p>

<p>Cálculo del tamaño del efecto:</p>	<p>Permite determinar si el tamaño del efecto observado es significativo, y si la diferencia que presenta tiene significado práctico.</p>
<p>Frecuencia de resultados</p>	<p>Determina el número de veces en el que se repetirá un resultado determinado.</p>

Materiales:

En esta investigación los recursos empleados fueron: celular, laptop, lapicero, hojas, internet, biblioteca virtual.

RESULTADOS

Test Estadístico: Se realizaron 2 encuestas a 2 grupos de personas provenientes de poblaciones diferentes, población de odontólogos y población de estudiantes.

Cuestionario de preguntas: (ver Anexo 1)

Se sombreó con verde las preguntas que resultaron iguales en ambas encuestas. Dado que las respuestas son cualitativas de escala ordinal, para objetivos de estudios se asignará una puntuación numérica:

Mala	1	Totalmente en desacuerdo	1
Regular	2	En desacuerdo	2
Buena	3	De acuerdo	3
Excelente	4	Totalmente de acuerdo	4
Muy Dificil	1	Nunca	1
Dificil	2	Raramente	2
Regular	3	Ocasionalmente	3
Fácil	4	Frecuentemente	4
Muy Fácil	5	Muy frecuentemente	5

Si puntuamos las respuestas de las encuestas en base a las consideraciones y se calculó un promedio de respuestas por pregunta en este caso la media aritmética, consistente no afectara al análisis.

Respuestas promedias de los estudiantes

Pregunta 1	4
Pregunta 3.a	4
Pregunta 3.b	3
Pregunta 3.c	3

Pregunta 4	4
Pregunta 5	3
Pregunta 6	3
Pregunta 7	4
Pregunta 8	4
Pregunta 9	4
Pregunta 10	3
Pregunta 11	3

Respuestas promedias de los odontólogos

Pregunta 1	4
Pregunta 3.a	3
Pregunta 3.b	3
Pregunta 3.c	2
Pregunta 4	3
Pregunta 5	3
Pregunta 6	2
Pregunta 7	4
Pregunta 8	3
Pregunta 9	4
Pregunta 10	3
Pregunta 11	3

Comparativa

A continuación, mostraremos una tabla de frecuencia comparando las respuestas obtenidas por los odontólogos y estudiantes.

Consideraciones:

- Se tomaron en cuenta las preguntas que resultaron iguales en ambas encuestas, para determinar la respuesta con mayor frecuencia.

Respuestas por Odontólogos	Respuestas por estudiantes
1. ¿Cómo describiría la observación del campo quirúrgico utilizando magnificación durante el entrenamiento?	
Excelente: 90%	Excelente: 60%
3.A Durante el entrenamiento se utilizó pollo, uvas, mandíbula y corazón de chanco. ¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted como operador al trabajar con los diferentes simuladores? [Pollo]	
Fácil: 60%	Muy Fácil: 60%
3.B Durante el entrenamiento se utilizó pollo, uvas, mandíbula y corazón de chanco. ¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted como operador al trabajar con los diferentes simuladores? [Mandíbula de Chanco]	
Regular: 40%	Regular: 60%
3.C Durante el entrenamiento se utilizó pollo, uvas, mandíbula y corazón de chanco. ¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted como operador al trabajar con los diferentes simuladores? [Uvas]	
Muy difícil: 50%	Difícil: 40%
4. ¿Considera que el manejo del instrumental microquirúrgico mejoró conforme realizó el entrenamiento?	
Totalmente de acuerdo: 60%	Totalmente de acuerdo: 60%

5. La precisión durante el entrenamiento microquirúrgico es clave. ¿Qué tan complicado fue para usted obtener precisión a lo largo del entrenamiento?	
Regular: 30%	Difícil: 40%
6.A Durante el proceso de sutura los tipos de nudos empleados en el entrenamiento fueron: nudo de cirujano (lateralización del nudo) y nudo microquirúrgico (Shanelec). ¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted al realizar los diferentes nudos durante el entrenamiento? [Nudo microquirúrgico]	
Difícil: 60%	Fácil: 60%
6.B Durante el proceso de sutura los tipos de nudos empleados en el entrenamiento fueron: nudo de cirujano (lateralización del nudo) y nudo microquirúrgico (Shanelec). ¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted al realizar los diferentes nudos durante el entrenamiento? [Nudo de Cirujano]	
Regular: 30%	Fácil: 60%
7. ¿Considera usted que los simuladores empleados (uva, pollo, mandíbula y corazón de chanco) fueron beneficiosos para el entrenamiento de microcirugía?	
Totalmente de acuerdo: 90%	Totalmente de acuerdo: 80%
8. ¿Considera que los ejercicios empleados en el entrenamiento han tenido un rol importante en su desempeño clínico?	
Totalmente de acuerdo: 50%	Totalmente de acuerdo: 70%
9. Las habilidades que se desarrollan durante un entrenamiento microquirúrgico son: precisión, eficacia y destreza. ¿Considera que alcanzo las habilidades operatorias esperadas al finalizar el entrenamiento?	
Totalmente de acuerdo: 60%	Totalmente de acuerdo: 50%
10. ¿Con cuanta frecuencia emplea lo aprendido durante el entrenamiento en su práctica clínica?	
Frecuentemente: 30%	Ocasionalmente: 60%

11. Considera usted que el curso de entrenamiento en microcirugía es:
 Regular: 40% Regular 50%

Tabla: Frecuencia de respuestas de las encuestas realizadas a odontólogos y estudiantes

Gráfico comparativo de frecuencias obtenidas en las encuestas de los estudiantes y odontólogos

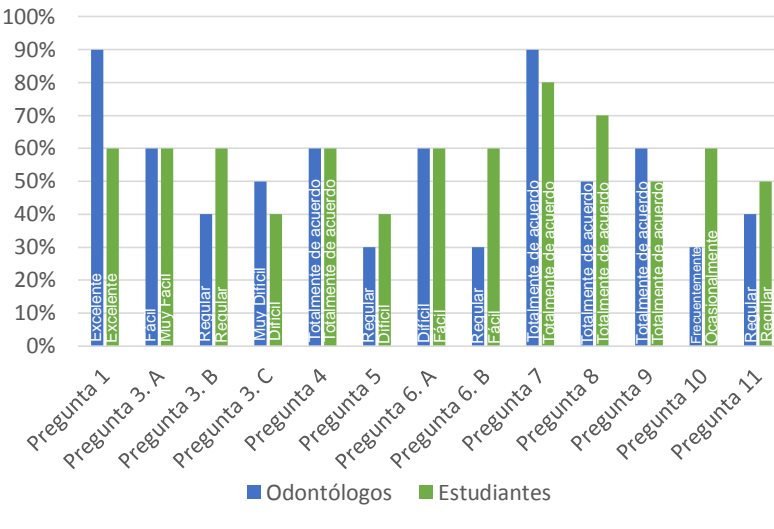


Gráfico 1: Frecuencias de respuestas de las encuestas.

Análisis estadístico:

Debido al tamaño de la muestra se debe aplicar una prueba no paramétrica, la prueba de Mann–Whitney–Wilcoxon, esta prueba tiene como finalidad contrastar si dos muestras proceden de poblaciones equidistribuidas.

Para determinar el antecedente previo se calcularon los siguientes valores:

Valor estadístico de U:	$U = \min(U_1, U_2) = 48$	Dado que el valor de U calculado es mayor que 37(valor estándar) no se considera significativa la diferencia
Valor de p:	$p = 0.1884$	La diferencia entre las probabilidades de que observaciones de una población superen a las de la otra no difiere de forma significativa
Tamaño del efecto observado	0.32	No es significativo, es decir la magnitud de las diferencias entre las variables independientes es media.

No existe suficiente evidencia estadística para rechazar H_0 , corroboramos el resultado obtenido anteriormente y concluimos que la diferencia entre ambos grupos no es significativa.

DISCUSIÓN:

Existen diferentes modelos de simulación a lo largo de los entrenamientos de microcirugía(4). Zyluk, en un estudio del año 2019,

menciona que uno de los modelos de simulación más populares son el del muslo de pollo, ya que representa un modelo de simulación de fidelidad moderada, con un haz neurovascular de fácil acceso que consta de arteria, vena y nervio femoral, todas las estructuras tienen un diámetro de 1,2 mm. Esto permite a los alumnos realizar anastomosis arteriales, venosas y nerviosas. Es barato, de fácil acceso y se parece mucho a la práctica clínica en cuanto al tamaño de las microestructuras y la consistencia del tejido(16). Basándonos en este criterio, se determinó que los modelos de simulación empleados a lo largo del entrenamiento fueron los adecuados debido a que presentaron un desafío para los participantes.

De esta manera se logró alcanzar las habilidades esperadas las cuales fueron: precisión, eficacia y destreza, con un grado de dificultad regular en el 30% de la muestra de odontólogos y 40% de alta dificultad en los estudiantes.

Camacho menciona que existen una serie de errores ergonómicos básicos en un entrenamiento microquirúrgico, basados en el rendimiento del operador por una serie de situaciones como: la posición del mismo, la mala colocación del instrumental, entre otros

factores(17). Comparando el manejo del instrumental el cual mejoro periódicamente durante el entrenamiento en ambos grupos en un 60%.

Rodriguez en su estudio de "Microsurgery Workout: A Novel Simulation Training Curriculum Based on Nonliving Models" compara el rendimiento de un grupo de cirujanos expertos y un grupo de aprendices durante un entrenamiento de microcirugía con modelos no vivientes, en este caso: pollo, guantes de latex y de vinilo(5), en donde se observó que la curva de aprendizaje de los grupos mostró la efectividad del entrenamiento simulado, como se busca comprobar en el presente estudio.

Por otro lado, en el libro de Vas de Campos y Lopes "Periodontal and Peri-implant Plastic Microsurgery" habla sobre el tiempo inicial mínimo que debe de tener un entrenamiento en donde especifican que debe de ser de 2 a 3 días de ejercicios supervisado realizados en un laboratorio, divididas en 5 fases con 20 horas en total de trabajo. Cada fase tiene un diferente objetivo a trabajar como: la posición de trabajo, la preparación de la raíz, microincisiones, microsuturas y finalmente técnicas microquirúrgicas. En el estudio realizado ambos grupos

fueron sometidos a entrenamiento de 12 a 16 horas respectivamente. El libro propone para la fase 3: microincisiones, la utilización de berenjenas. En el caso de la investigación realizada se utilizaron uvas, debido a sus propiedades similares.

Se sugiere también que al iniciar el entrenamiento se practique mínimo una vez a la semana en un momento y lugar determinado sin distractores, para así lograr un desempeño favorable.

Uno de los determinantes de que el entrenamiento ha sido efectivo es al momento en que se realizan ejercicios de microsutura de manera perfecta y automática, esto es un indicador de que el cerebro ha desarrollado la habilidad de coordinar ambas manos simultáneamente(2). Una de las limitaciones de este estudio es que esta determinante no se la podría medir ya que se realizaron las encuestas luego del entrenamiento y no durante el mismo.

Otra limitante es que no se realizaron pausas durante el entrenamiento, por lo tanto, esto podría ser un factor importante en el éxito del mismo, ya que entrenar por horas prolongas resulta en tensión muscular, fatiga y problemas de postura. Se podría

sugerir pausas prolongadas de 10 a 15 minutos luego de la finalización de cada hora de entrenamiento.

Respecto a los sistemas de magnificación utilizados durante el estudio, existen una serie de limitaciones que pudo presentar los operadores que utilizaron lupas comparados con los que utilizaron el microscopio. Esto se debe a que el microscopio permite que la visión sea paralela al objeto, lo cual proporciona una posición más cómoda de trabajo, en cambio las lupas presentan un campo de trabajo limitado, ya que la magnificación va a incrementar siempre y cuando se aumente el diámetro y el grosor del lente(7), y al venir con una medida estándar esto no es algo que se pueda lograr.

Tomando en cuenta el instrumental utilizado durante el estudio, es importante mencionar que se compara también la utilización de la tarjeta de sutura, que tiene como función el aprendizaje de los pasos técnicos detallados de las microsuturas, acostumbrarse al agarre correcto de los instrumentos y controlar los movimientos deseados. Este método permite una fácil comprensión de las reglas básicas de las microsuturas así como para comprobar la exactitud de cada detalle técnico(2). En el caso del

entrenamiento previo se utilizó una tarjeta de suturas con diámetros de 1 a 3mm, para poner en evidencia a la literatura y obtener el desarrollo de las habilidades esperadas y finalmente comprobar la hipótesis.

CONCLUSIONES

Dado los resultados obtenidos en este análisis descriptivo y estadístico ($p=0.1884$) podemos concluir que las respuestas promedias de los odontólogos y los estudiantes no tienen diferencias significativas, sin importar el uso de ambos sistemas de magnificación en este caso: microscopio o lupas, el efecto de utilizar alguno de estos sistemas no interfieren en el rendimiento de los participantes. Finalmente se demuestra la hipótesis de que el entrenamiento microquirúrgico mediante simuladores y el uso de los elementos de la triada de microcirugía: magnificación, iluminación e instrumental permiten el desarrollo de técnicas quirúrgicas refinadas en el operador clínico tales como: precisión, enfoque y disminución de tiempo de trabajo.

REFERENCIAS

1. Belcher J. Chapter 4: Periodontal Microsurgery. En: Practical Periodontal Plastic Surgery Practical Periodontal Plastic Surgery. Hoboken, United States: John Wiley and Sons Ltd; p. 16-21.
2. Vaz de Campos G, Lopez CJ. Periodontal and Peri-implant Plastic Microsurgery. Minimally Invasive Techniques with Maximum Precision. Quintessence Publishing; 2021.
3. Zuhr O, Hurzeler M. PLASTIC-ESTHETIC PERIODONTAL AND IMPLANT SURGERY. A Microsurgical Approach. Bryn Gnsam, Quintessence Publishing Co, Inc. United Kingdom: Quintessence Publishing; 2012.
4. Evgeniou E, Walker H, Gujral S. The Role of Simulation in Microsurgical Training. Journal of Surgical Education. 2018;75(1).
5. Rodriguez JR, Yañez R, Cifuentes I, Varas J, Dagnino B. Microsurgery Workout: A Novel Simulation Training Curriculum Based on Nonliving Models. Plast Reconstr Surg. octubre de 2016;138(4):739-47.
6. Chan HL, Velasquez-Plata D. MICROSURGERY IN PERIODONTAL AND IMPLANT DENTISTRY CONCEPTS AND APPLICATIONS [Internet]. University of Michigan: Springer; Disponible en: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-96874-8>
7. Kang KK, Grover D, Goel V, Kaushal S, Kaur G. PERIODONTAL MICROSURGERY AND MICROSURGICAL INSTRUMENTATION: A REVIEW. DENTAL JOURNAL OF ADVANCE STUDIES. 2016;4(II):74-80.
8. Malik MM, Hachach-Haram N, Tahir M, Al-Musabi M, Masud D, Mohanna PN. Acquisition of basic microsurgery skills using home-based simulation training: A randomised control study. 2017;478-86.
9. Tibbetts LS, Shanellec D. PRINCIPLES AND PRACTICE OF PERIODONTAL MICROSURGERY. The International Journal of MicroDentistry. 2019;1:13-24.
10. Thacker, JG, Rodeheaver, G, Moore, JW, Kauzlarich, JJ, Kurtz L, Edgerton M 1, et al. Mechanical Performance of Surgical Sutures. The American Journal of Surgery. 130.
11. Kania K, Chang DK, Abu-Ghname A, Reece EM, Chu CK, Maricevich M, et al. Microsurgery Training in Plastic Surgery. Plast Reconstr Surg Glob Open. julio de 2020;
12. Sitbon Y, Attathom T. Minimal intervention dentistry II: part 6. Microscope and microsurgical techniques in periodontics. British Dental Journal. 2014;216:503-9.
13. Velasquez-Plata D. Osseous topography in biologically driven flap design in minimally invasive regenerative therapy: A classification proposal. 7 de abril de 2022;5. Disponible en: <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cap.10209>

14. Singh Yadav V, Kumar Salaria S, Bhatia A. Periodontal microsurgery: Reaching new heights of precision. *Journal of Indian Society of Periodontology*. 2018;22(1).
either platelet-rich fibrin or connective tissue graft: A comparative analysis. *Contemp Clin Dent* 2017;8:293-304.
15. Goyal L, Chawla K. Efficacy of microsurgery in treatment of localized or multiple gingival recession: A systematic review. *Elsevier [Internet]*. junio de 2021;11:237-44. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2021.02.004>
16. Zyluk A, Szlosser Z, Puchalski P. Undergraduate microsurgical training: a preliminary experience. *Handchir Mikrochir Plast Chir*. 2019;477-83.
17. Camacho FJ, Rojas MA. Errores ergonómicos en un curso básico de entrenamiento en microcirugía. 2019;
18. Aimetti M, Ferrarotti F, Mariani GM, Romano F. A novel flapless approach versus minimally invasive surgery in periodontal regeneration with enamel matrix derivative proteins: A 24-month randomized controlled clinical trial. *Clin Oral Investig* 2017;21:327-37.
19. Aslan S, Buduneli N, Cortellini P. Entire papilla preservation technique in the regenerative treatment of deep intrabony defects: 1-year results. *J Clin Periodontol* 2017;44:926-32.
20. Kumar A, Bains VK, Jhingran R, Srivastava R, Madan R, Rizvi I, et al. Patient-centered microsurgical management of gingival recession using coronally advanced flap with

ANEXOS:

Anexo 1

Questionario para odontólogos	Questionario para estudiantes
1. ¿Cómo describiría la observación del campo quirúrgico utilizando magnificación durante el entrenamiento?	1. ¿Cómo describiría la observación del campo quirúrgico utilizando las lupas durante el entrenamiento?
2. ¿En cuál de las siguientes magnificaciones considera usted que fue más complejo realizar el entrenamiento?	2. ¿Considera usted que la magnificación de las lupas (3.5x420mm) influyó en el grado de complejidad que pudo presentar usted como operador al momento de realizar el entrenamiento?
3. Durante el entrenamiento se utilizó pollo, uvas, mandíbula y corazón de chancho. ¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted como operador al trabajar con los diferentes simuladores? [Pollo]	3. Durante el entrenamiento se utilizó pollo, uvas, mandíbula y corazón de chancho. ¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted como operador al trabajar con los diferentes simuladores? [Pollo]
3. Durante el entrenamiento se utilizó pollo, uvas, mandíbula y corazón de chancho. ¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted como operador al trabajar con los diferentes simuladores? [Mandíbula de Chancho]	3. Durante el entrenamiento se utilizó pollo, uvas, mandíbula y corazón de chancho. ¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted como operador al trabajar con los diferentes simuladores? [Mandíbula de Chancho]
3. Durante el entrenamiento se utilizó pollo, uvas, mandíbula y corazón de chancho. ¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted como operador al trabajar con los diferentes simuladores? [Corazón de Chancho]	3. Durante el entrenamiento se utilizó pollo, uvas, mandíbula y corazón de chancho. ¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted como operador al trabajar con los diferentes simuladores? [Uvas]
3. Durante el entrenamiento se utilizó pollo, uvas, mandíbula y corazón de chancho. ¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted como operador al trabajar con los diferentes simuladores? [Uvas]	4. ¿Considera que el manejo del instrumental microquirúrgico mejoró conforme realizó el entrenamiento?
4. ¿Considera que el manejo del instrumental microquirúrgico mejoró conforme realizó el entrenamiento?	5. La precisión durante el entrenamiento microquirúrgico es clave. ¿Qué tan complicado fue para usted obtener precisión a lo largo del entrenamiento?
5. La precisión durante el entrenamiento microquirúrgico es clave. ¿Qué tan complicado fue para usted obtener precisión a lo largo del entrenamiento?	6. Durante el proceso de sutura los tipos de nudos empleados en el entrenamiento fueron: nudo de cirujano (lateralización del nudo) y nudo microquirúrgico (Shanelec). ¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted al realizar los diferentes nudos durante el entrenamiento? [Nudo microquirúrgico]
6. Durante el proceso de sutura los tipos de nudos empleados en el entrenamiento fueron: nudo de cirujano (lateralización del nudo) y nudo microquirúrgico (Shanelec). ¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted al realizar los diferentes nudos durante el entrenamiento? [Nudo de Cirujano]	6. Durante el proceso de sutura los tipos de nudos empleados en el entrenamiento fueron: nudo de cirujano (lateralización del nudo) y nudo microquirúrgico (Shanelec). ¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted al realizar los diferentes nudos durante el entrenamiento? [Nudo de Cirujano]
6. Durante el proceso de sutura los tipos de nudos empleados en el entrenamiento fueron: nudo de cirujano (lateralización del nudo) y nudo microquirúrgico (Shanelec).	7. ¿Considera usted que los simuladores empleados (uva, pollo, mandíbula y corazón de chancho) fueron beneficiosos para el entrenamiento de microcirugía?

¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted al realizar los diferentes nudos durante el entrenamiento? [Nudo microquirúrgico]	
7. ¿Considera usted que los simuladores empleados (uva, pollo, mandíbula y corazón de chanco) fueron beneficiosos para el entrenamiento de microcirugía?	8. ¿Considera que los ejercicios empleados en el entrenamiento han tenido un rol importante en su desempeño clínico?
8. ¿Considera que los ejercicios empleados en el entrenamiento han tenido un rol importante en su desempeño clínico?	9. Las habilidades que se desarrollan durante un entrenamiento microquirúrgico son: precisión, eficacia y destreza ¿Considera que alcanzo las habilidades operatorias esperadas al finalizar el entrenamiento?
9. Las habilidades que se desarrollan durante un entrenamiento microquirúrgico son: precisión, eficacia y destreza ¿Considera que alcanzo las habilidades operatorias esperadas al finalizar el entrenamiento?	10. ¿Con cuanta frecuencia emplea lo aprendido durante el entrenamiento en su práctica clínica?
10. ¿Con cuanta frecuencia emplea lo aprendido durante el entrenamiento en su práctica clínica?	11. Considera usted que el curso de entrenamiento en microcirugía es:
11. Considera usted que el curso de entrenamiento en microcirugía es:	12. Considerando que el curso tuvo un tiempo de duración estimado entre 16 horas. ¿Cree usted que el tiempo fue el adecuado?
12. Considerando que el curso tuvo un tiempo de duración estimado entre 12 horas. ¿Cree usted que el tiempo fue el adecuado?	13. ¿Considera usted que las lupas utilizadas durante el entrenamiento fueron las adecuadas?
13. ¿Considera usted que el microscopio utilizado durante el entrenamiento fue el adecuado?	

Efectividad del Entrenamiento Microquirúrgico en odontólogos

1. ¿Cómo describiría la observación del campo quirúrgico utilizando magnificación durante el entrenamiento?

Opciones	Respondieron	% Participación
Mala	0	0%
Regular	0	0%
Buena	1	10%
Excelente	9	90%
Total	10	100%

2. ¿En cuál de las siguientes magnificaciones considera usted que fue más complejo realizar el entrenamiento?

Opciones	Respondieron	% Participación
4x	1	10%
6x	0	0%
10x	0	0%
16x	3	30%
25x	6	60%
Total	10	100%

3. Durante el entrenamiento se utilizó pollo, uvas, mandíbula y corazón de chanco.

¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted como operador al trabajar con los diferentes simuladores? [Pollo]

Opciones	Respondieron	% Participación
Muy difícil	1	10%
Difícil	0	0%
Regular	3	30%
Fácil	6	60%
Muy Fácil	0	0%
Total	10	100%

3. Durante el entrenamiento se utilizó pollo, uvas, mandíbula y corazón de chanco.

¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted como operador al trabajar con los diferentes simuladores? [Mandíbula de Chanco]

Opciones	Respondieron	% Participación
Muy difícil	1	10%
Difícil	3	30%
Regular	4	40%
Fácil	2	20%
Muy Fácil	0	0%
Total	10	100%

3. Durante el entrenamiento se utilizó pollo, uvas, mandíbula y corazón de chanco.

¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted como operador al trabajar con los diferentes simuladores? [Corazón de Chanco]

Opciones	Respondieron	% Participación
Muy difícil	2	20%
Difícil	5	50%
Regular	1	10%
Fácil	2	20%
Muy Fácil	0	0%
Total	10	100%

3. Durante el entrenamiento se utilizó pollo, uvas, mandíbula y corazón de chanco.

¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted como operador al trabajar con los diferentes simuladores? [Uvas]

Opciones	Respondieron	% Participación
Muy difícil	5	50%
Difícil	0	0%
Regular	3	30%
Fácil	1	0%
Muy Fácil	1	20%

Total	10	100%
--------------	----	------

4. ¿Considera que el manejo del instrumental microquirúrgico mejoró conforme realizó el entrenamiento?

Opciones	Respondieron	% Participación
Totalmente en desacuerdo	1	10%
En desacuerdo	0	0%
De acuerdo	3	30%
Totalmente de acuerdo	6	60%
Total	10	100%

5. La precisión durante el entrenamiento microquirúrgico es clave.

¿Qué tan complicado fue para usted obtener precisión a lo largo del entrenamiento?

Opciones	Respondieron	% Participación
Muy difícil	3	30%
Difícil	2	20%
Regular	3	30%
Fácil	0	0%
Muy Fácil	2	20%
Total	10	100%

6. Durante el proceso de sutura los tipos de nudos empleados en el entrenamiento fueron: nudo de cirujano (lateralización del nudo) y nudo microquirúrgico (Shanelec).

¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted al realizar los diferentes nudos durante el entrenamiento? [Nudo de Cirujano]

Opciones	Respondieron	% Participación
Muy difícil	1	10%
Difícil	3	30%

Regular	3	30%
Fácil	2	20%
Muy Fácil	1	10%
Total	10	100%

6. Durante el proceso de sutura los tipos de nudos empleados en el entrenamiento fueron: nudo de cirujano (lateralización del nudo) y nudo microquirúrgico (Shanelec).

¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted al realizar los diferentes nudos durante el entrenamiento? [Nudo microquirúrgico]

Opciones	Respondieron	% Participación
Muy difícil	3	30%
Difícil	6	60%
Regular	0	0%
Fácil	0	0%
Muy Fácil	1	10%
Total	10	100%

7. ¿Considera usted que los simuladores empleados (uva, pollo, mandíbula y corazón de chancho) fueron beneficiosos para el entrenamiento de microcirugía?

Opciones	Respondieron	% Participación
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
De acuerdo	1	10%
Totalmente de acuerdo	9	90%
Total	10	100%

8. ¿Considera que los ejercicios empleados en el entrenamiento han tenido un rol importante en su desempeño clínico?

Opciones	Respondieron	% Participación
Totalmente en desacuerdo	1	10%
En desacuerdo	0	0%
De acuerdo	4	40%
Totalmente de acuerdo	5	50%
Total	10	100%

9. Las habilidades que se desarrollan durante un entrenamiento microquirúrgico son: precisión, eficacia y destreza

¿Considera que alcanzo las habilidades operatorias esperadas al finalizar el entrenamiento?

Opciones	Respondieron	% Participación
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	1	10%
De acuerdo	3	30%
Totalmente de acuerdo	6	60%
Total	10	100%

10. ¿Con cuanta frecuencia emplea lo aprendido durante el entrenamiento en su práctica clínica?

Opciones	Respondieron	% Participación
Nunca	2	20%
Raramente	1	10%
Ocasionalmente	2	20%
Frecuentemente	3	30%
Muy Frecuentemente	2	20%
Total	10	100%

11. Considera usted que el curso de entrenamiento en microcirugía es:

Opciones	Respondieron	% Participación
Muy difícil	1	10%
Difícil	3	30%
Regular	4	40%
Fácil	1	10%
Muy Fácil	1	10%
Total	10	100%

12. Considerando que el curso tuvo un tiempo de duración estimado entre 12 horas.

¿Cree usted que el tiempo fue el adecuado?

Opciones	Respondieron	% Participación
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	2	20%
De acuerdo	3	30%
Totalmente de acuerdo	5	50%
Total	10	100%

13. ¿Considera usted que el microscopio utilizado durante el entrenamiento fue el adecuado?

Opciones	Respondieron	% Participación
Si	10	100%
No	0	0%

Efectividad del Entrenamiento Microquirúrgico en estudiantes

1. ¿Cómo describiría la observación del campo quirúrgico utilizando las lupas durante el entrenamiento?

Opciones	Respondieron	% Participación
Mala	0	0%
Regular	0	0%
Buena	4	40%
Excelente	6	60%
Total	10	100%

2. ¿Considera usted que la magnificación de las lupas (35x420mm) influyó en el grado de complejidad que pudo presentar usted como operador al momento de realizar el entrenamiento?

Opciones	Respondieron	% Participación
Totalmente en desacuerdo	2	20%
En desacuerdo	3	30%
De acuerdo	4	40%
Totalmente de acuerdo	1	10%
Total	10	100%

3. Durante el entrenamiento se utilizó pollo, uvas, mandíbula y corazón de chanco.

¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted como operador al trabajar con los diferentes simuladores? [Pollo]

Opciones	Respondieron	% Participación
Muy difícil	0	0%
Difícil	0	0%
Regular	3	30%
Fácil	1	10%
Muy Fácil	6	60%
Total	10	100%

3. Durante el entrenamiento se utilizó pollo, uvas, mandíbula y corazón de chancho.

¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted como operador al trabajar con los diferentes simuladores? [Mandíbula de Chancho]

Opciones	Respondieron	% Participación
Muy difícil	0	0%
Difícil	1	10%
Regular	6	60%
Fácil	3	30%
Muy Fácil	0	0%
Total	10	100%

3. Durante el entrenamiento se utilizó pollo, uvas, mandíbula y corazón de chancho.

¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted como operador al trabajar con los diferentes simuladores? [Uvas]

Opciones	Respondieron	% Participación
Muy difícil	0	0%
Difícil	4	40%
Regular	3	30%
Fácil	2	20%
Muy Fácil	1	10%
Total	10	100%

4. ¿Considera que el manejo del instrumental microquirúrgico mejoró conforme realizó el entrenamiento?

Opciones	Respondieron	% Participación
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
De acuerdo	4	40%
Totalmente de acuerdo	6	60%
Total	10	100%

5. La precisión durante el entrenamiento microquirúrgico es clave.

¿Qué tan complicado fue para usted obtener precisión a lo largo del entrenamiento?

Opciones	Respondieron	% Participación
Muy difícil	0	0%
Difícil	4	40%
Regular	3	30%
Fácil	3	30%
Muy Fácil	0	0%
Total	10	100%

6. Durante el proceso de sutura los tipos de nudos empleados en el entrenamiento fueron: nudo de cirujano (lateralización del nudo) y nudo microquirúrgico (Shanelec).

¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted al realizar los diferentes nudos durante el entrenamiento? [Nudo microquirúrgico]

Opciones	Respondieron	% Participación
Muy difícil	0	0%
Difícil	0	0%
Regular	4	40%
Fácil	6	60%
Muy Fácil	0	0%
Total	10	100%

6. Durante el proceso de sutura los tipos de nudos empleados en el entrenamiento fueron: nudo de cirujano (lateralización del nudo) y nudo microquirúrgico (Shanelec).

¿Cuál es el grado de dificultad que presentó usted al realizar los diferentes nudos durante el entrenamiento? [Nudo de Cirujano]

Opciones	Respondieron	% Participación
Muy difícil	0	0%
Difícil	0	0%
Regular	4	40%
Fácil	6	60%
Muy Fácil	0	0%
Total	10	100%

7. ¿Considera usted que los simuladores empleados (uva, pollo, mandíbula y corazón de chancho) fueron beneficiosos para el entrenamiento de microcirugía?

Opciones	Respondieron	% Participación
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
De acuerdo	2	20%
Totalmente de acuerdo	8	80%
Total	10	100%

8. ¿Considera que los ejercicios empleados en el entrenamiento han tenido un rol importante en su desempeño clínico?

Opciones	Respondieron	% Participación
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
De acuerdo	3	30%
Totalmente de acuerdo	7	70%
Total	10	100%

9. Las habilidades que se desarrollan durante un entrenamiento microquirúrgico son: precisión, eficacia y destreza

¿Considera que alcanzo las habilidades operatorias esperadas al finalizar el entrenamiento?

Opciones	Respondieron	% Participación
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
De acuerdo	5	50%
Totalmente de acuerdo	5	50%
Total	10	100%

10. ¿Con cuanta frecuencia emplea lo aprendido durante el entrenamiento en su práctica clínica?

Opciones	Respondieron	% Participación
Nunca	0	0%
Raramente	0	0%
Ocasionalmente	6	60%
Frecuentemente	4	40%
Muy Frecuentemente	0	0%
Total	10	100%

11. Considera usted que el curso de entrenamiento en microcirugía es:

Opciones	Respondieron	% Participación
Muy difícil	0	0%
Difícil	2	20%
Regular	5	50%
Fácil	3	30%
Muy Fácil	0	0%
Total	10	100%

12. Considerando que el curso tuvo un tiempo de duración estimado entre 16 horas. ¿Cree usted que el tiempo fue el adecuado?

Opciones	Respondieron	% Participación
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	1	10%
De acuerdo	6	60%
Totalmente de acuerdo	3	30%
Total	10	100%

13. ¿Considera usted que las lupas utilizadas durante el entrenamiento fueron las adecuadas?

Opciones	Respondieron	% Participación
Si	10	100%
No	0	0%

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Torres Hurtado, Pamela Estefanía** con C.C: # 0923661284 autora del trabajo de titulación: **Efectividad del entrenamiento microquirúrgico en estudiantes y profesionales odontólogos de la UCSG** previo a la obtención del título de **Odontóloga** 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, 17 de Febrero de 2023



f. _____
Nombre: **Torres Hurtado, Pamela Estefanía**
C.C: **0923661284**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Efectividad del entrenamiento microquirúrgico en estudiantes y profesionales odontólogos de la UCSG.		
AUTOR(ES)	Torres Hurtado, Pamela Estefanía		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Ycaza Reynoso, Carlos Xavier		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Odontología		
TÍTULO OBTENIDO:	Odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	17 de febrero del 2023	No. DE PÁGINAS:	26
ÁREAS TEMÁTICAS:	Periodoncia, cirugía, odontología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	microcirugía, entrenamiento, magnificación, simuladores, instrumental, iluminación		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>El entrenamiento microquirúrgico tiene como función principal el desarrollo de las diferentes habilidades en un ambiente supervisado sin exponer al paciente a riesgos de las etapas tempranas del aprendizaje. Por esta razón el objetivo de este estudio es determinar la efectividad del entrenamiento microquirúrgico en estudiantes y profesionales odontólogos de la UCSG. La presente investigación se considera de tipo cualicuantitativo. Con un diseño epidemiológico descriptivo, transversal, en donde se encuentran involucrados una muestra de 20 participantes. Para la evaluación de los resultados se realizó una prueba de hipótesis, p de significancia y frecuencia para poder determinar si se cumplía la hipótesis. En conclusión, se demostró que el entrenamiento microquirúrgico mediante simuladores y el uso de los elementos de la triada de microcirugía: magnificación, iluminación e instrumental permiten el desarrollo de destrezas operatorias en el operador clínico tales como: precisión, enfoque y disminución de tiempo de trabajo.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593989924078	E-mail: pamela.torres@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Ocampo Poma Estefanía del Rocío		
	Teléfono: +593-4-222-2024		
	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):			