



FACULTAD DE POSTGRADOS

ENCUESTA SOBRE MÉTODOS Y PRÁCTICAS DE DESINFECCIÓN DE
IMPRESIONES DENTALES UTILIZADOS POR ODONTÓLOGOS
GENERALES Y REHABILITADORES ORALES CON MÁS DE 5 AÑOS DE
EXPERIENCIA.

AUTOR:

Od. Mirian del Belén Lagla Abata

AÑO

2020



FACULTAD DE POSGRADOS

**ENCUESTA SOBRE MÉTODOS Y PRÁCTICAS DE DESINFECCIÓN DE
IMPRESIONES DENTALES UTILIZADOS POR ODONTÓLOGOS
GENERALES Y REHABILITADORES ORALES CON MÁS DE 5 AÑOS DE
EXPERIENCIA.**

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título de Especialista Médico en Rehabilitación Oral

PROFESOR GUIA:

Dra. Gabriela Balarezo

AUTOR

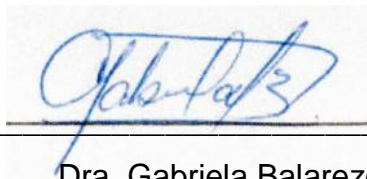
Od. Mirian del Belen Lagla Abata

AÑO

2020

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

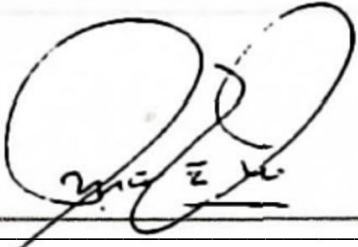
“Declaro haber dirigido el trabajo, Encuesta sobre métodos y prácticas de desinfección de impresiones dentales utilizados por Odontólogos Generales y Rehabilitadores Orales con más de 5 años de experiencia. a través de reuniones periódicas con la estudiante Mirian del Belén Lagla Abata en el período 2020, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.



Dra. Gabriela Balarezo
Especialista en Rehabilitación Oral

DECLARACIÓN PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Encuesta sobre métodos y prácticas de desinfección de impresiones dentales utilizados por odontólogos generales y rehabilitadores orales con más de 5 años de experiencia, de Mirian del Belén Lagla Abata, en el período 2020, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.


A handwritten signature in black ink, consisting of large, stylized loops and a horizontal line at the bottom. The signature is positioned above a solid horizontal line.

Dr. Esteban Rúales

Especialista en Rehabilitación Oral

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Mirian del Belen Lagla Abata', written over a horizontal line.

Od. Mirian del Belen Lagla Abata

C.I. 0502929789

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a la UDLA por permitirme actualizar, desarrollar, innovar mis conocimientos y a la Dra. Gabriela Balarezo, quien, con carisma, profesionalismo y gran calidad humana, contribuyó para el desarrollo del presente proyecto investigativo.

DEDICATORIA

Este proyecto está dedicada a mis queridos padres, esposo e hijas Ángeles e Isabel, quienes en este lapso de tiempo académico profesional, fueron mi apoyo incondicional y mi fuerza para continuar alcanzando éxitos.

RESUMEN

Objetivo. Esta investigación se efectúa con el fin de evaluar el grado de conocimiento sobre el manejo de los métodos y prácticas de desinfección de impresiones dentales aplicados por parte de los Odontólogos Generales y Rehabilitadores Orales.

Introducción: La cavidad bucal es un ambiente favorable para el incremento y la multiplicación de bacterias. Debemos tener a consideración que un paciente puede ser transportador de cualquier enfermedad infecciosa siendo necesario tomar todas las precauciones necesarias; es importante tener conocimiento sobre los procesos de desinfección de las impresiones dentales, para evitar la presencia de infecciones en el entorno laboral del odontólogo.

Materiales y Métodos. Para la investigación se empleó una encuesta que se impartió a 452 profesionales entre Odontólogos Generales y Rehabilitadores Orales, obteniendo 270 respuestas favorables.

Resultados. En forma general de los 270 evaluados, se tienen una media de 4,26 esto es el 30,4% de aciertos que equivale a **MALO** en los niveles de calificación y con una desviación estándar de 2,744 aciertos y **SI** se tienen diferencias significativas entre los grados académicos ($p=0,035<0,05$), mayor promedio se tiene en los ESPECIALISTAS.

Conclusiones: Se determinó el grado de conocimiento y evaluamos los métodos de desinfección que los Odontólogos Generales y Rehabilitadores Orales emplean para la desinfección de las impresiones dentales obteniendo un grado de conocimiento de nivel MALO.

Palabras claves: Desinfección, desinfectante, agentes desinfectantes, glutaraldehído, hipoclorito de sodio, inmersión, pulverización, control de infecciones cruzadas, materiales de impresión, elastómeros, hidrocoloides, Impresiones dentales, estabilidad dimensional.

ABSTRACT

Objective: This research is carried out in order to evaluate the degree of knowledge about the handling of methods and practices of disinfection of dental impressions applied by General Dentists and Oral Rehabilitators.

Introduction: The oral cavity is a favorable environment for the growth and multiplication of bacteria. We must take into consideration that a patient can be a carrier of any infectious disease, being necessary to take all the necessary precautions; It is important to have knowledge about the processes of disinfection of dental impressions, to avoid the presence of infections in the dental work environment.

Materials and methods: For the research, a survey was used that was given to 452 professionals among General Dentists and Oral Rehabilitators, obtaining 270 favorable responses.

Results: In general, of the 270 evaluated, there are an average of 4.26, that is, 30.4% of correct answers, which is equivalent to BAD in the qualification levels and with a standard deviation of 2,744 correct answers and YES there are significant differences between the academic degrees ($p = 0.035 < 0.05$), the higher the average is in SPECIALISTS.

Conclusions: The degree of knowledge was determined and we evaluated the disinfection methods that General Dentists and Oral Rehabilitators use for the disinfection of dental impressions, obtaining a degree of knowledge of BAD level.

Keywords: Disinfection, disinfectant, disinfectant agents, glutaraldehyde, sodium hypochlorite, dipping, spraying, cross infection control, impression materials, elastomers, hydrocolloids, dental impressions, dimensional stability.

2.2.2.3.2. Alginato.....	17
2.2.2.3.2.1. Composición	17
2.2.2.3.2.2. Ventajas y desventajas del alginato	18
2.2.2.3.2.3. Usos.....	18
2.2.2.3.2.4. Desinfección de Impresiones en Alginato.....	19
2.2.2.3.3. Polisulfuros	19
2.2.2.3.3.1. Composición	20
2.2.2.3.3.2. Ventajas y desventajas de los polisulfuros.....	20
2.2.2.3.3.3. Desinfección de Impresiones en Polisulfuro	20
2.2.2.3.4. Siliconas	21
2.2.2.3.4.1. Siliconas por condensación.....	21
2.2.2.3.4.1.1. Composición	21
2.2.2.3.4.1.2. Ventajas y desventajas de Siliconas por Condensación	22
2.2.2.3.4.1.3. Desinfección de Impresiones en Siliconas de Condensación	22
2.2.2.3.4.2. Siliconas de adición	23
2.2.2.3.4.2.1. Composición	23
2.2.2.3.4.2.2. Ventajas y desventajas.....	23
2.2.2.3.4.2.3. Desinfección de Impresiones en siliconas de adición	24
2.2.2.3.5. Poliéter	24
2.2.2.3.5.1. Composición	25

2.2.2.3.5.2. Ventajas y Desventajas del Poliéter	25
2.2.2.3.5.3. Desinfección de Impresiones en Poliéter.....	26
2.3. Desinfectantes	26
2.3.1. Niveles de desinfección	27
2.3.2. Tipos de desinfectantes.....	28
2.3.2.1. Glutaraldehído.....	29
2.3.2.2. Hipoclorito de sodio.....	29
2.3.2.3. Alcohol	30
2.3.2.4. Clorhexidina (CHX)	30
2.3.2.5. Compuesto de amonio cuaternario.....	31
2.3.2.6. Derivados fenólicos	31
2.3.3. Ventajas y desventajas de los desinfectantes.....	34
2.3.4. Efectos de los desinfectantes en los materiales de impresión.....	37
2.3.5. Importancia de la desinfección de impresiones dentales ...	37
2.3.6. Protocolos de desinfección de los materiales de impresiones dentales.....	38
CAPITULO III: Objetivos de Investigación:	40
3.1. Objetivo General:	40
3.2. Objetivos Específicos:	40
3.3. Hipótesis:.....	40
3.3.1. Hipótesis nula:.....	40
CAPÍTULO IV: Materiales y Métodos.....	41
4.1. Tipo de investigación:.....	41
4.2. Universo y muestra:	41
4.3. Criterios de inclusión:	41
4.4. Criterios de exclusión:	41
4.5. Descripción del método.....	42

4.5.1. Método/técnica	42
4.5.1.1. Información técnica	42
4.5.1.1.1. Instrumento para la recolección de datos.	42
4.6. Consideraciones Éticas	43
4.7. Variables	43
4.7.1 Operacionalización de variables	44
CAPITULO V: Resultados	45
5.1. DESARROLLO DE ENCUESTA (conocimientos sobre desinfección de impresiones dentales).....	45
5.1.1. Tabla cruzada de respuestas del cuestionario con relación al grado académico	47
5.2. NIVEL DE CONOCIMIENTO POR GRADO ACADÉMICO.	69
CAPITULO VI: Discusión.....	71
CONCLUSIONES:.....	75
RECOMENDACIONES:.....	76
REFERENCIAS.....	77
ANEXOS.....	86

CAPITULO I: Introducción

Los consultorios dentales son espacios permisibles para la dispersión de enfermedades contagiosas y letales, entre pacientes y el personal odontológico, así pues, la no desinfección de una impresión dental puede convertirse en el vehículo de infecciones en el personal del laboratorio dental. (Sinha, et al., 2020; IKIMI, et al, 2017).

La cavidad bucal es un ambiente propicio para el desarrollo y propagación de bacterias. Asumir al paciente como vehículo de contagio es una norma indudable para la atención de rutina; por tanto, los Odontólogos, asistentes y técnicos dentales deben considerar todas las precauciones estándar de Bioseguridad fundamentando que la sangre y saliva de todos los pacientes son factores de infección, independientemente del diagnóstico. (IKIMI, et al., 2017).

Organismos Internacionales como la Federación Dental Internacional (FDI), Asociación Dental Americana (ADA) y Asociación Dental Británica (BDA), señalan que los materiales de impresión deben desinfectarse antes de realizar el vaciado en yeso o ser trasladados al laboratorio. Para controlar la transmisión de organismos y evitar infecciones cruzadas, la limpieza de las impresiones dentales es un recurso necesario, tomando en cuenta que la sangre o la saliva se consideran portadores directos de la infección, causando contaminación de los modelos; sin embargo, existe poca información sobre la eficacia en el uso de métodos y técnicas de desinfección bajo condiciones clínicas. (Amin, et al., 2014).

1.1. Planteamiento del problema:

La Prosthodontia es una de las disciplinas odontológicas que más difícil resulta controlar las posibles rutas de infección cruzada dada la interacción directa y diaria entre la consulta y los laboratorios dentales. Las impresiones dentales, así como cualquier otro instrumento o equipo dental que esté en contacto con los tejidos orales, fluidos corporales (saliva, sangre), requiere de un protocolo de desinfección; pues virus, bacterias y hongos pueden encontrarse incluso en el modelo de yeso obtenido, el cual será llevado posteriormente a un laboratorio dental. Dicho problema consigue dar lugar a infecciones cruzadas tomando a consideración que tanto los Odontólogos como Rehabilitadores Orales no poseen información suficiente sobre el manejo de desinfección de impresiones dentales. (Al Mortadi, et al., 2019).

El VIH y Hepatitis B considerados por la Asociación Dental Americana (ADA) de rápida evolución son los principales virus de preocupación en el campo odontológico; Begum et al, (2013), puntualiza que otros virus también tienen el potencial de convertirse en amenazas para la salud siendo el caso de la influenza aviar (H5N1) y actualmente el SARS-CoV-2 considerado como potencialmente nocivo; la (ADA) y la International Dental Federation (IDF) por tanto exigen en desinfectar todas las impresiones obtenidas del paciente antes de enviar al laboratorio, siendo el método de desinfección más efectivo y vital el enjuague bucal previo al procedimiento, además no causa distorsión en la impresión. (Suarez, et al., 2020).

Existe un potencial peligro de contaminación cruzada en la manipulación de impresiones dentales considerando que cada paciente puede ser portador de una enfermedad infecciosa producida por microorganismos como esporas, hongos, protozoarios, bacterias y virus; tomando en cuenta esta problemática es imperioso llevar a cabo este estudio para investigar los métodos de desinfección de las impresiones dentales en los proveedores de servicios de salud dental.

1.2. Justificación:

Determinar el grado de conocimiento sobre los métodos y prácticas de desinfección en impresiones dentales que dominan los Odontólogos y Rehabilitadores Orales en la práctica clínica, permitiendo orientar y mejorar la aplicación de medidas preventivas, garantizando así; la disminución de infecciones cruzadas en los profesionales odontológicos, auxiliares y técnicos de laboratorio dental.

Tomando en cuenta que 1 ml de saliva de una persona sana contiene alrededor de 750 millones de microorganismos; es necesario que el cumplimiento de los protocolos de desinfección garanticen mayor control para evitar riesgos de enfermedades infecciosas tipo VIH, Hepatitis B - C, Herpes Simple y TBC; así como también que no influyan en la estabilidad dimensional de las impresiones dentales, de esta manera garantizando el desarrollo restaurativo sin alteraciones y contribuyendo de forma ética y moral a cuidar la salud integral del paciente que asiste a la consulta odontológica buscando solución a sus problemas bucodentales. (Gupta, et al., 2017; Qamruddin, et al., 2011).

Evidentemente por la función que desempeñan ante la sociedad, desde el ámbito científico se considera al personal de salud como entidades de riesgo en adquirir enfermedades infecciosas; es fundamental mantenerse proyectados a todos los avances sobre el tema de bioseguridad que sean elaborados técnicamente en base a la experiencia del país, otros países y pautas de la OMS pues su aplicación predispone mayor garantía, contrarrestando el riesgo, manteniendo la salud y bienestar en su persona y entorno.

CAPÍTULO II: Marco Teórico

2.1. Marco Referencial

2.1.1. Marco Histórico

2.1.2. Evolución de las Impresiones

El conocimiento de proceso de impresión en estomatología inicio a mediados del siglo XIX. Los dentistas se dieron cuenta que el desarrollo de una rehabilitación protésica requería tanto una reproductibilidad detallada de los tejidos orales y arcos dentales de los pacientes adyacente con la ejecución de modelos de yeso. Siendo imprescindibles los materiales de impresión para adquirir estos objetivos. (Cervino, et al., 2018; Papadiochos, et al., 2017).

El primer material de impresión dental según Punj, et al. (2017), en su enunciado Dental Impression Materials and Techniques señala que fue la cera de abejas empleado a mediados del siglo XVII por el cirujano militar alemán Gott-Purman, quién, realiza impresiones en cera para multiplicar partes de mandíbulas y dientes.

En 1844, Westcott, Dwinelle y Dunning, utilizaron Plaster of Paris por primera vez como material de impresión; en 1848, se introdujo la gutapercha, que se colocó en agua hirviendo, se amasó y moldeó de la misma forma que la cera y prontamente se insertó de modo firme en la boca. (Rao, et al., 2010).

Los avances del progreso histórico de los materiales de impresión odontológica, se consideran vinculados con la recepción de bandejas dentales a principios del siglo XIX. (Cervino, et al., 2018; Papadiochos, et al., 2017).

En tanto que, en el siglo XX, el perfeccionamiento disminuyó significativamente puesto que la mayoría de los materiales de impresión actualmente habían sido inventados. Pero, la introducción de materiales de impresión elastoméricos en el campo de la odontología que ofrecieron las ventajas de exactitud y estabilidad dimensional han perfeccionado sustancialmente tanto la precisión de la impresión como la calidad de la rehabilitación final. (Cervino, et al., 2018).

Los elastómeros surgen subsecuente a la segunda guerra mundial ya que los hidrocoloides presentaban deficiencias en las propiedades mecánicas y estabilidad dimensional. Mismos que se caracterizaban por ser flexibles tanto para tejidos duros y blandos y por perpetuar la estabilidad dimensional en las impresiones. Este prototipo de material de impresión posee la presentación de 2 pastas, base y catalizador que al unificar se polimerizan. (Cova, 2010).

Los primeros elastómeros al ostentar cualidades tanto en la estabilidad, precisión, inicia con el uso de los polisulfuros en 1950, continua con las siliconas de condensación en el año 1955, seguido de los poliéteres en el año de 1960 - 1970, de igual modo que las siliconas de adición en 1970 hasta el presente por sus propiedades han ganado difusión en la fabricación de impresiones para los tejidos duros y blandos. (Johnson, et al., 2010).

Se considera históricamente, el alginato como el primer material de impresión autorizado a partir de un punto de vista clínico y con dependencia a la invasividad del paciente según Cervino, et al. (2018) y Papadiochos, et al. (2017).

Mencionando igualmente que las técnicas de impresión del siglo XX fueron similares a las actuales. La fidelidad dimensional de la reproducción hidrocoloide irreversible se ha expuesto desde la década de 1950. En la mayoría de los casos

clínicos, los nuevos alginatos utilizados en bandejas metálicas son tan precisos como los materiales de impresión "antiguos". (Cervino, et al., 2018).

Actualmente, el odontólogo tiene acceso a una diversidad de materiales de impresión por sus altas tasas de superioridad, pero es imperioso siempre conocer sus propiedades, indicaciones y limitaciones; es el tema del polivinilsiloxano y los poliéter. (Menees, et al., 2015).

2.1.3. Antecedentes de la investigación

2.1.3.1. Marco conceptual

Anne Peutzfeldt, Erik Asmussen, (1990), investigan el efecto de la inmersión en seis soluciones desinfectantes sobre la textura de la superficie de 10 materiales de impresión. La evaluación de la textura de la superficie se basó en la medición de la capacidad de reproducir detalles finos. Tomaron impresiones de un bloque de acero con rugosidad conocida. Los cambios en la textura de la superficie se produjeron con mayor frecuencia mediante una solución de fosfato trisódico clorado. Se concluyó que los materiales de impresión elastoméricos reproducían los detalles finos mejor que los alginatos y que ambos tipos de material de 1 h sin que se altere la textura de la superficie.

Owen, et al., (1993), realizaron una comparación de artículos para estandarizar los métodos de desinfección y crear un protocolo para la desinfección de impresiones, donde se estableció para el manejo de impresiones dentales en Silicona de Adición se coloque en glutaraldehído durante 1 hora, hidrocoloides irreversibles (alginato) con glutaraldehído una gasa húmeda durante 10 minutos o rocíe con hipoclorito de sodio, óxido de zinc - eugenol se deje en remojo durante 10 minutos en glutaraldehído, hidrocoloide reversible con glutaraldehído

una gasa húmeda durante 10 o rocíe con hipoclorito de sodio y el poliéter con glutaraldehído una gasa húmeda durante 10 minutos.

Osama, et al., (2007), determinaron la eficiencia de 4 soluciones desinfectantes diferentes (para el grupo control se emplea agua estéril por 10min.; Dimenol, Perform-ID, MD 520 y Haz-tabs), en 3 materiales de impresión de práctica tradicional: alginato, poliéter y polivinil siloxano, para implantar un protocolo para la desinfección de estos materiales de impresión posterior de la exposición clínica y previo de la manipulación. Los desinfectantes eliminaron íntegramente a los microorganismos transportados por las impresiones. Para esas muestras no desinfectadas, los resultados mostraron que las impresiones de alginato no tratadas parecen acarrear más microorganismos que los otros 2 materiales de impresión de elastómero utilizados en la publicación. Para aquellas muestras sumergidas en agua estéril durante 10 minutos (grupo de control), el número de microorganismos eliminados aumentó de 62% a 90% en análisis con los que no se trataron. Las impresiones deben desinfectarse para excluir el peligro de contaminación cruzada tomando a consideración que con periodicidad transportan microorganismos que pueden desencadenar infecciones cruzadas de los pacientes al personal odontológico.

Bustos, et al., (2010), tomaron 32 impresiones en silicona y alginato para puntualizar la aptitud de la desinfección con hipoclorito sódico al 0,5% y 2% de glutaraldehído. Se encontró que la inmersión en 5% NaOCl y 2% de glutaraldehído durante 10 minutos eliminó completamente las bacterias de las impresiones, en balance con el grupo control. La inmersión en 0,5% de NaOCl y glutaraldehído al 2% durante 5 y 10 minutos, inhibió el incremento de bacterias, tanto en el hidrocoloide irreversible e impresiones de silicona en similitud con el grupo control. Sin embargo, en el tratado SEM, la inmersión en soluciones desinfectantes, tanto y durante 5 minutos y 10 no afectó de modo significativo la propiedad de la superficie del hidrocoloide irreversible e impresiones de silicona en comparación con la inmersión en las muestras sin desinfectante. La inmersión

en solución al 0,5% de NaOCl y 2% de glutaraldehído durante 5 minutos puede desinfectar con satisfacción los hidrocoloides irreversibles e impresiones de silicona.

Demajo, et al., (2016), realizan un análisis con el objetivo de apreciar la celeridad antimicrobiana y estabilidad dimensional en materiales de impresión frente a desinfectantes químicos como glutaraldehído y alcohol; tomaron impresiones del arco maxilar de 14 participantes, 7 con alginato y 7 con silicona de adición. La propiedad antimicrobiana de los desinfectantes químicos se evaluó midiendo los recuentos microbianos en medios de agar tripticasa de soja (TSA), la estabilidad dimensional de los materiales de impresión posterior a la inmersión en desinfectantes se evaluó midiendo el desplazamiento lineal de materiales restringidos horizontalmente usando un microscopio movable. Se obtuvo como resultados que el alginato exhibió un balance microbiano superior que la silicona. La desinfección química con desinfectante a base de glutaraldehído fue vigorosa para eliminar todas las formas microbianas tanto para el alginato y silicona sin variar la estabilidad dimensional.

Mushtaq, et al., (2018), mediante una revisión bibliográfica estructurada de las técnicas de desinfección actuales en impresiones dentales, donde señala sus ventajas, desventajas y efectos relativos al material de impresión; el fin es optimizar el conocimiento y la conducta de los trabajadores del área odontológica frente a como las impresiones dentales pueden actuar como vehículo para varios tipos de microorganismos, por ejemplo, hepatitis B, C, VIH, micobacterias, herpes simple, ébola, MERS-CoV, etc. Esta revisión también proporciona conocimiento sobre el mecanismo de operación, la concentración de uso adyacente con las preparaciones comerciales disponibles de diferentes desinfectantes. Es compromiso del odontólogo es la designación del método adecuado de desinfección para diferentes materiales de impresión.

Ashish R., Nur, A., (2018), argumenta que los materiales de impresión tomados directamente de la boca del paciente están contaminados con saliva y sangre, convirtiéndose en un agente de contaminación cruzada y actuando como un medio de transporte para muchos virus y microorganismos. Estudiar el conocimiento y la comprensión de los Odontólogos sobre los diversos desinfectantes que se utilizan para las impresiones dentales fue el objetivo de esta investigación; mediante un informe que consta de 15 preguntas a 100 participantes, en el que se incluyen estudiantes universitarios y Odontólogos del Saveetha Dental College. La mayoría de los participantes menciono que sumergir la impresión en desinfectantes químicos era el procedimiento más acogido para la limpieza (60%, n = 60), mientras que algunos creen que es mucho más predilecto rociar la exterioridad (31%, n = 31).

Das, et al., (2019), mediante este tratado se analiza la proporción de profesionales del campo odontológico que tomaban las medidas necesarias para el control de infecciones cruzadas; a través de un sondeo compuesto por 10 preguntas el cual se distribuyó al azar a 130 odontólogos de clínicas privadas para que dicho cuestionario sea llenado a mano y llevar a cabo un estudio transversal, solo 111 dentistas respondieron el cuestionario; cada pregunta tenía dos opciones (SÍ O NO), y los encuestados tenían que optar por una de las dos preguntas. La tasa de respuesta fue del 85% y solo el 3% de los participantes desinfectó la impresión antes de enviarla al laboratorio concluyendo que las medidas de control de infecciones cruzadas deben mejorarse en la práctica dental privada.

Azevedo, et al., (2019), la desinfección de la impresión dental es fundamental para disminuir el peligro de infección cruzada, en estudios actuales se ha demostrado que los procedimientos de desinfección varían considerablemente. Por medio de este estudio se trató de valorar la efectividad antimicrobiana y el impacto en la estabilidad dimensional de las impresiones de silicona de adición de lavado con agua y las soluciones de desinfección crecidamente utilizadas

clínicamente: 3% de peróxido de hidrógeno, desinfectante comercial MD520 (Durr) y 1% e hipoclorito de sodio al 5,25%. La efectividad antimicrobiana de cada práctica se evaluó mediante el método de vertido en placa; la estabilidad dimensional mediante un modelo estandarizado de acero inoxidable, de acuerdo con la especificación ANSI/ADA N°19. Los resultados del estudio demostraron que al instante de lavar con agua no altera la estabilidad dimensional de las impresiones de silicona de adición, pero no reduce la carga microbiana ($P > .05$). Por otro lado, la desinfección de silicona por inmersión con peróxido de hidrógeno al 3%, MD520 (Durr) o hipoclorito de sodio al 1% y 5,25% no altera significativamente la estabilidad dimensional y reduce $> 99.9\%$ de la carga microbiana de las impresiones ($P < .001$). Las impresiones de silicona siempre deben desinfectarse posterior al lavado con agua para reducir efectivamente el riesgo de infección cruzada. Todos los desinfectantes probados mostraron alta eficacia antimicrobiana sin cambios significativos en la forma tridimensional de las impresiones.

Kothari, et al., (2019), determina que las impresiones dentales están contaminadas con saliva o sangre de los pacientes. Dichos fluidos pueden abarcar patógenos virales y bacterianos, incluidos los virus VIH y hepatitis A, B y C. Si bien la superioridad de los agentes infecciosos no sobrevive por períodos prolongados fuera del cuerpo, muchos patógenos, si están presentes en cantidades suficientemente altas y pueden permanecer varios días en los fluidos corporales que contienen proteínas. Mediante una encuesta en línea entre los estudiantes de odontología de Chennai se efectuó 18 preguntas relacionadas con los procedimientos de desinfección de impresiones. Contando con 80 respuestas en total, el 72% de las personas sabían que las impresiones son infecciosas. Cerca del 71% prefirió las impresiones de alginato sobre la silicona y la mayoría eligió sumergir la impresión en lugar de rociar con desinfectante y el 79% expuso que la comunicación entre técnico y profesional es muy importante para evitar la propagación de infecciones.

2.1.3.2. Glosario

Limpieza: Eliminación de todo material extraño (Sangre, saliva, desechos) de los objetos. (Mushtaq MA, Khan MWU; 2018).

Descontaminación: Eliminación de microorganismos patógenos de los objetos. (Mushtaq MA, Khan MWU; 2018).

Desinfección: Proceso que elimina a todos los microorganismos patógenos en objetos inanimados, excepto las endosporas bacterianas. (Mushtaq MA, Khan MWU; 2018)

Esterilización: Eliminación completa de todos los microorganismos, incluidas las esporas. (Mushtaq MA, Khan MWU; 2018).

Hidrofilia: Característica importante de un material moderno de impresión. La naturaleza hidrofílica de un material de impresión se relaciona con su capacidad de trabajar, fluir en un ambiente húmedo, y proporcionan precisión en una impresión. (Hamalian, 2011).

Imbibición: Capacidad de absorción de agua, cuando el material se pone en contacto con dicho elemento, aumentando el volumen de su masa. (Sanjay, et al., 2015).

Inmersión: Introducción completa de un cuerpo en un líquido. Pulverización: Es el procedimiento de pulverizar y el resultado de este. Pulverizar: En este sentido, resulta equivalente a rociar o atomizar.

Reticulación: El proceso de unirse a cadenas de polímero para formar una estructura de red tridimensional. (Hamalian, 2011).

Sinéresis: Pérdida rápida de agua, y se acompaña de exudación del líquido con la contracción subsecuente del material. (López, 2018).

Tamizar: Técnica de agregar polvo al agua. (Sanjay, et al, 2015).

Tixotrópico: Según el Oxford English Dictionary, la tixotropía es "la propiedad de ciertos geles de convertirse en fluido cuando se agita y de volver a un gel cuando se deja reposar".

2.2. Impresiones Dentales

2.2.1. Definición

La instauración de impresiones dentales es la manera de formular una réplica negativa de los dientes y los tejidos orales, permitiendo procesar diferentes materiales de matriz, para fundar análogos de trabajo. También se lo puede explicar como un proceso de rutina que se realiza al inicio de cualquier procedimiento de prostodoncia; utilizando para verter una reproducción en positivo o réplica de tejidos orales, estos duplicados se conocen como modelos de estudio cuando empleamos para evaluar enfermedades y planificar tratamientos. La precisión y la estabilidad dimensional de los materiales de impresión son de suma importancia para la precisión del ajuste de la prótesis. (Arqoub, et al, 2019; Perry, 2013).

2.2.2. Materiales de impresiones dental

2.2.2.1. Definición

Guzmán. et al., (2013), hace hincapié sobre la importancia que existe en el campo odontológico el hecho de confeccionar una impresión de calidad, reproduciendo los tejidos duros y blandos con minuciosidad para alcanzar biológica, mecánica, funcional y estéticamente restauraciones aceptables y proporcionar al paciente resultados óptimos. (Madhavan, et al., 2015).

2.2.2.2. Características y propiedades de los materiales de impresión

El material de impresión perfecto debe exteriorizar ciertas características en el contexto clínico y de laboratorio. Clínicamente debe producir:

1. Impresiones dimensionalmente estables y precisas con propiedades mecánicas óptimas para una adecuada recuperación elástica y resistir el desgarro.
2. También debe exponer biocompatibilidad: particularidad hipoalergénica y mínima cuantía de toxicidad.
3. Debe ser absorbente para desencadenar una buena impresión y para un vertido puntual de múltiples moldes.
4. Después de la desinfección su exactitud dimensional no debe afectarse. (Punj, et al., 2017).

2.2.2.3. Clasificación de los materiales de impresión

Los materiales de impresión pueden clasificarse de acuerdo a su composición, reacción y propiedades de configuración, pero un sistema de uso tradicional se basa en las propiedades próximo a que el material se haya fraguado. Por lo tanto, los materiales de impresión convencional son:

RÍGIDOS: Al endurecer tiene una consistencia rígida o dura: Yesos para impresiones, Godiva, Pastas zinquenólicas.

TERMOPLÁSTICOS: Son materiales rígidos a temperatura ambiente y adquieren consistencia plástica a altas temperaturas, recuperando su rigidez al bajar las mismas: Compuestos para modelar y Cera de impresiones.

ELÁSTICOS: Son aquellos materiales que mantiene su estado elástico y flexible después de haber permanecido en boca: Hidrocoloides Reversibles (agar-agar), Hidrocoloides Irreversibles (alginato), Polisulfuros, Vinil Siloxano (siliconas de adición y de condensación), Poliéteres, Vinil Poliéter Siloxano. (Arqoub, et al, 2019; Punj, et al, 2017).

Al presente, los tipos más populares de materiales de impresión para prostodoncia removible, fija y rehabilitación de implantes son hidrocoloides, poliéteres y PVS irreversibles. (Punj, et al., 2017).

2.2.2.3.1. Compuesto zinquenólico

Los compuestos zinquenólicos son materiales clásicos en el mundo de la estomatología. Sus características físicas y químicas son ideales al instante de tener en cuenta el desplazamiento de tejidos blandos cuando se toma impresiones intraorales. (López, 2018).

2.2.2.3.1.1. Composición

Se encuentra formado por dos tubos: la base (Óxido de Zinc) y el acelerador (Eugenol). En su contextura posee materiales de relleno, plastificantes, aceleradores y aditivos, los que se agregan en relación a las propiedades que se tenga en la mezcla y de acuerdo al modo de uso al que se destinará; se relacionan a continuación: óxido de zinc y eugenol, muchos usan esencia de clavo, contiene 75 a 85 por 100 de eugenol puesto que reduce la percepción de ardor en los tejidos blandos, resinas, cloruro de magnesio, aceite de oliva, aceite vegetal o mineral, bálsamo de Canadá y el bálsamo del Perú, ceras o polvo inerte, colorantes, colorante, para distinguir la pasta base del acelerador, sápidos y mentol. (López, 2018; Altamirano 2016).

2.2.2.3.1.2. Ventajas y Desventajas del Compuesto zinquenólico

Tabla 1. Ventajas y desventajas

Ventajas	Desventajas
Termoplástico.	Rígido.
Se puede calentar para acelerar la extracción del material de fundición.	La apariencia de socavaciones puede distorsionar el material final o hacer que la sección comprometida se separe de la impresión resultante.
Permite la buena reproducción de detalles.	Difícil manipulación.
Presenta una óptima estabilidad dimensional (0.15% de contracción en la proporción).	Presenta porosidades en la superficie de los modelos vertidos.

Adaptado de. Zarrintaj, et al., 2019

2.2.2.3.1.3. Usos

1. Cementos quirúrgicos.
2. Materiales de obturación provisional.
3. Relleno de conductos radiculares.
4. Base cavitaria o sedante pulpar.
5. Rebasado de prótesis removible.
6. Estabilización de rodetes de oclusión en registros de relación intermaxilar.
7. Cementaciones provisionarias.
8. Registro de impresión final.

9. Como impresión primaria y secundaria en bocas desdentadas. (López, 2018; Altamirano 2016).

2.2.2.3.1.4. Desinfección de Impresiones en Pasta Zinquenólica

Ismail, et al., (2017), en su estudio in vitro utiliza desinfectantes con hipoclorito de sodio al 1% y glutaraldehído al 2% para la inmersión de impresiones dentales en un período de 10 y 60 minutos. Después de la inmersión, las impresiones fueron utilizadas para fabricar 120 modelos y obtener el grupo de estudio necesario para efectuar la investigación. La Asociación Dental Americana (ADA) ha investigado diversos desinfectantes químicos tal es el caso del glutaraldehído, compuestos de cloro, yodóforos y fenoles para la desinfección por inmersión de materiales de impresión. Por lo tanto, los desinfectantes químicos como el 2% de glutaraldehído y el 0,5% de hipoclorito de sodio tienen una amplia - actividad antimicrobiana de amplio espectro como bactericida, tuberculocida, fungicida, virucida y esporicida. Sin embargo, el 0,05% de yodóforo y el 5,25% de fenol poseen también una actividad antimicrobiana de amplio espectro, excepto esporicida.

Las soluciones desinfectantes deben ser efectivas para actuar como agentes antimicrobianos, de igual forma no deben alterar las propiedades físicas del material de impresión para producir troqueles clínicamente precisos como el molde maestro; por tanto según el análisis in vitro realizado se concluye con la posibilidad de desinfectar las impresiones de pasta zinquenólica con glutaraldehído al 2% o hipoclorito de sodio al 1% durante 10 o 60 minutos, sin afectar la estabilidad dimensional de la impresión obtenida. (Ismail, 2017; Zarrantaj, et al., 2019).

2.2.2.3.2. Alginato

Es un hidrocoloide elástico e irreversible utilizado con periodicidad; es simple, adecuado, y parte necesaria o fundamental de la práctica odontológica; su uso supera a cualquier material de impresión. (Arqoub, et al., 2019; Sanjay, et al., 2015).

La mezcla de este material de impresión se inicia adicionando la dosis medida de agua a una taza de goma flexible, seguido por tamizar la dosis medida de polvo en el agua cuyo desarrollo asegura que las partículas de polvo estén húmedas de manera homogénea. El tiempo de mezcla es de 60 segundos para el espatulado manual y 15 segundos para el espatulado mecánico. (Sanjay, et al., 2015).

En contexto clínico estándar el alginato se somete a imbibición y sinéresis; ulteriormente de haber retirado la impresión de boca, las impresiones de alginato necesariamente deben lavarse con agua, rociar y secar hasta que el brillo desaparezca de la impresión. Es preciso envolver la impresión con una gasa húmeda y apartar en una bolsa plástica hasta que se vierta el yeso. (Sanjay, et al., 2015).

2.2.2.3.2.1. Composición

Los alginatos llevan en su composición: alginato de potasio o alginato de sodio al 15%; Sulfato de calcio 16%; Óxido de zinc 4%; Tierra de diatomeas 60%; Fluoruro de potasio titanio 3%; Fosfato de sodio 2%. (Cervino, et al., 2018; Sanjay., et al, 2015).

2.2.2.3.2.2. Ventajas y desventajas del alginato

Tabla 2. Ventajas y desventajas

Ventajas	Desventajas
Hidrofilia.	Inestabilidad dimensional.
Sabor y olor agradable.	Menor resistencia al desgarro.
Permite desempeñar una labor práctica en presencia de saliva.	Origina porosidades en la superficie de los modelos vertidos.
No tóxico y no irritante.	Este material no fluye corridamente hacia áreas en que la bandeja no se extiende.

Adaptado de. Arqoub, et al., (2019); Sanjay, et al (2015).

2.2.2.3.2.3. Usos

Permite elaborar moldes de yeso para numerosas aplicaciones:

1. Confección de modelos de diagnóstico, para coronas y puentes provisionales.
2. Prostoncia: Impresiones primarias para la fabricación de prótesis parcial removible.
3. Ortodoncia: Modelos de estudio.
4. Modelos para elaborar protectores bucales deportivos.
5. Modelos para elaborar bandejas para blanqueamiento. (Zanja, et al. 2015; Fatema, et al. 2013).

2.2.2.3.2.4. Desinfección de Impresiones en Alginato

Babiker, et al., (2018), señala que los desinfectantes deben ser efectivos como agentes antimicrobianos sin sobresaltar negativamente la fidelidad dimensional del material de impresión y el yeso resultante sobre el cual se fabricará la dentadura. Existen diferentes desinfectantes para uso en el procedimiento odontológico, como hipoclorito de sodio (NaOCl), yodóforo, fenol y glutaraldehído. Pero debido a su eficiencia, rentabilidad y abundancia el hipoclorito de sodio es el agente desinfectante más utilizado, pese a la gradual disponibilidad de otros desinfectantes, considerado como el desinfectante ideal por demostrar una poderosa función de limpieza, actuando como un agente antimicrobiano de amplio nivel que es firme enfrente de bacterias gram positivas, bacterias gram negativas, hongos, esporas y virus (incluido el VIH). Algunos estudios realizados por Babiker, et al., 2018; Badrian, et al., 2012; han estipulado que la desinfección del material de impresión hidrocoloide irreversible es más oportuno usando NaOCl al 1% y al 5.25%.

Sin embargo, el modo de inmersión de igual forma puede ser aplicado al desarrollo de desinfección con el hipoclorito de sodio al 1% o 2% del glutaraldehído, en el grado de tiempo recomendado (5 minutos); si el lapso a de tiempo aplicado no es escrupuloso puede dar lugar a cambios significativos de 0.1% en la precisión dimensional. (Arqoub, et al., 2019; Sanjay, et al., 2015).

2.2.2.3.3. Polisulfuros

Los polisulfuros llamados tiocolos o "base de goma". La reticulación del polisulfuro es ocasionada por la policondensación, donde el agua es el producto de reacción. Pueden clasificarse como sustancia de naturaleza tóxica, principalmente debido a los óxidos de metales pesados (plomo) adjunto en la pasta del reactor. (Hamalian, 2011).

2.2.2.3.3.1. Composición

Formada por una base que es un polímero de polisulfuro (grupos de cadena terminal/cadena lateral-SH), titanio dióxido o sílice y el acelerador (catalizador) es principalmente plomo dióxido. La viscosidad se altera al agregar diferentes cantidades de polvo de dióxido de titanio a la base. Por oxidación se establece –SH grupos, lo que resulta en alargamiento de la cadena y reticulación, dándole sus propiedades elastoméricas. (Zarrintaj, et al., 2019).

2.2.2.3.3.2. Ventajas y desventajas de los polisulfuros

Tabla 3. Ventajas y desventajas

Ventajas	Desventajas
Mejor resistencia al desgarro.	Insatisfacción del paciente.
Estabilidad dimensional.	Sabor y olor desagradable.
Mayor precisión.	Período prorrogado de fraguado.
Flexibilidad elastomérica.	Riguroso control de la humedad.
Copia exacta de detalles subgingivales.	Manipulación compleja

Adaptado de. Arqoub, et al., (2019); Sanjay, et al (2015).

2.2.2.3.3.3. Desinfección de Impresiones en Polisulfuro

Es imperioso tener precaución durante el proceso de desinfección para evitar la hinchazón de la impresión; es un material hidrófobo, por lo tanto, el tiempo de

inmersión en el agente desinfectante no debe ser mayor a 30 minutos. La desinfección se realiza por inmersión en hipoclorito de sodio, glutaraldehído o fenoles. (Hamalian, 2011).

2.2.2.3.4. Siliconas

Las siliconas tanto de condensación como de adición son hidrófobos permitiendo una desinfección superior, además son materiales elásticos no acuosos, su categorización está dada según su viscosidad.

2.2.2.3.4.1. Siliconas por condensación

Toma su nominación por el modo de polimerizar ya que al hacerlo dispone un producto colateral del alcohol en pequeñas cantidades lo que hace que se origine una contracción cuando se evapora. El tiempo de operación y de endurecimiento es de 3 a 4 minutos. (Arqoub, et al. 2019).

La unión de la pasta base y el reactivo produce un caucho de silicón y metil o etil alcohol como producto colateral. Este alcohol es el constituyente básico de los cambios dimensionales que sufre la silicona rápidamente al fraguado por condensación. (Hamalian, 2011).

2.2.2.3.4.1.1. Composición

La molécula base para la silicona de condensación es la molécula de silicona con grupos lateral de metilo y terminales oxidrilo. El tetra alquílico actúa como un reactor el cual al ser combinado con la molécula base causa el fraguado. Dicha mezcla, hace que los grupos alquílicos se condensen con los grupos oxidrilos terminales provocando como consecuencia alcohol. A la mezcla igualmente debe

aplicarse un acelerador como es el octanato de estaño, de esta manera la mezcla es rápida y eficaz. (Hamalian, 2011).

2.2.2.3.4.1.2. Ventajas y desventajas de Siliconas por Condensación

Tabla 4. Ventajas y desventajas

Ventajas	Desventajas
Preciso	Hidrofóbico.
Aceptación por parte del paciente.	Inestabilidad dimensional.
	Requiere un excelente control de humedad.
	Complejidad de proveer con exactitud los componentes que conducen a resultados variables.

Adaptado de. Zarrintaj, et al., (2019).

2.2.2.3.4.1.3. Desinfección de Impresiones en Siliconas de Condensación

La investigación realizada por Saleh, et al. en el (2010), señala que la desinfección de las impresiones realizadas en siliconas de condensación no se pueden realizar con el método de roseado o pulverización, porque produce cambios significativos en su estabilidad dimensional; las siliconas por su naturaleza no porosa abarca menos cantidad de microorganismos que se dispondrán básicamente en la superficie, no absorberán agua, ni desinfectantes, siendo más resistentes al proceso de inmersión y del tipo de desinfectante. Por ello la limpieza mecánica con agua corriente y la desinfección superficial con pulverización o inmersión con glutaraldehído al 2%, hipoclorito sódico 1%, soluciones yodadas 1% o peroxisulfato durante al menos 10 minutos bloquearán cualquier ruta de infección. (Shetty, et al., 2013).

2.2.2.3.4.2. Siliconas de adición

Los Polisiloxanos (PVS), utilizados ampliamente en Odontología restauradora avanzada para la toma de impresiones dentales. Surgen como sustitución de las siliconas de condensación. (Zarrintaj, et al., 2019).

2.2.2.3.4.2.1. Composición

Poseen grupos terminales vinílicos, siendo la molécula base del material y originando reacciones de adición, después de la reacción del fraguado no se producen sustancias colaterales, siendo estas las causantes de los cambios dimensionales en las impresiones, Oligómero de siloxano, que ofrece los grupos necesarios para el entrecruzamiento del polímero, Sal de platino como catalizador de la reacción y Partículas de relleno. (Zarrintaj, et al., 2019).

2.2.2.3.4.2.2. Ventajas y desventajas

Tabla 5. Ventajas y desventajas de siliconas de adición

Ventajas	Desventajas
Buena reproducción de detalles	Hidrofóbico.
Precisión y Estabilidad dimensional.	Demasiado preciso.
Flexibilidad y fácil manipulación.	Costo elevado.
Almacenamiento por tiempos prolongados.	Mala resistencia al desgarro.

Adaptado de. Arqoub, et al. (2019); Zarrintaj, et al., (2019); Fatema, et al., (2013).

2.2.2.3.4.2.3.Desinfección de Impresiones en siliconas de adición

La Especificación No. 19 de la (ADA) identifica estos materiales como "materiales de impresión dental elastoméricos no acuosos". Las siliconas de adición han demostrado propiedades físicas superiores y han logrado obtener el éxito clínico adecuado. Para la desinfección puede ser utilizado glutaraldehído al 2% usado en inmersión. (Rathee, 2014; Fatema, et al., 2013).

Azevedo, et al. (2019). En su investigación describe que los procedimientos de desinfección son aplicados para reducir el riesgo de infección cruzada variando considerablemente en la práctica del área odontológica. Previo a ejecutar la desinfección de las impresiones de silicona de adición es necesario lavar con agua; tomando en cuenta que este proceso solo va a reducir la cantidad de microorganismos presentes mas no va a desinfectar. En tanto que la desinfección por inmersión con MD520 (Durr), hipoclorito de sodio al 1% y peróxido de hidrógeno al 3% revelo una alta eficacia antimicrobiana, sin cambios significativos en la forma tridimensional de las impresiones dentales de silicona de adición (Shetty, et al., 2013).

2.2.2.3.5. Poliéter

Los poliéteres son los menos hidrófilos; por lo tanto, son precisos para trabajar en ambiente de humedad y capturar los márgenes de preparación apropiadamente; además, su característica de humectación facilita la fabricación de modelo de yeso. (Zarrintaj, et al., 2019). No debe sumergirse en agua por periodos extensos, pues su naturaleza es absorber fácilmente agua y esto provocaría distorsiones. Estos materiales están disponibles en viscosidades bajas, medias y altas; nuevos poliéteres emergentes exhiben propiamente flexibilidad que es esencial para su fácil extracción de la boca. (Zarrintaj, et al., 2019; Punj, et al., 2017; Powers, 2017; Wataha, 2017).

2.2.2.3.5.1. Composición

Están compuestos de poliéter de peso molecular moderadamente bajo, un relleno de sílice, un plastificante, un polímero de óxido etilénico y tetrahidrofurano, formando cadenas ramificadas en cuyos extremos existen anillos aziridínicos o grupos iminos terminales, que son los que reaccionan dando lugar a la red tridimensional, típica de los elastómeros que les confiere sus propiedades elásticas y un Sulfonato aromático como iniciador, que produce unión cruzada por polimerización catiónica con los anillos aziridínicos o iminos de las cadenas polietílicas. Poseen excelente humectabilidad. (Zarrintaj, et al., 2019; Shetty, et al., 2013).

2.2.2.3.5.2. Ventajas y Desventajas del Poliéter

Tabla 6. Ventajas y desventajas del poliéter

Ventajas	Desventajas
Estabilidad hidrofílica.	Rígido.
Sabor y olor agradable.	Susceptible a la absorción de la humedad.
Buena precisión.	Origina reacciones alérgicas.
Impresionable en un estado de transición monofásico.	Porosidades en la superficie de los modelos vertidos.
Disponible en una amplia gama de viscosidad.	Este material no fluye fácilmente hacia áreas en que la bandeja no se extiende.
Resistencia al desgarró y módulo de recuperación elástica adecuada.	

Adaptado de. Arqoub, et al. (2019); Zarrintaj, et al., (2019).

2.2.2.3.5.3. Desinfección de Impresiones en Poliéter

Shetty, et al., (2013), en su artículo señala que la desinfección de poliéter a inmersión deteriora su potencial de humectabilidad; pero Hashem, S., et al (2018), en su estudio cuyo propósito era evaluar el efecto de la desinfección por pulverización con glutaraldehído al 0,5% sobre la humectabilidad de la superficie de los materiales de impresión de vinil polisiloxano y poliéter.; determina a través de resultados alcanzados que se puede aplicar la desinfección de las impresiones en aerosol con glutaraldehído al 0,5% por 10 minutos de forma segura con la ventaja de mejorar su humectabilidad superficial necesaria para la reproducción de detalles de la superficie y permitir la fabricación de restauraciones bien ajustadas.

2.3. Desinfectantes

Las impresiones dentales pueden actuar como vehículo para varios tipos de microorganismos, por ejemplo, hepatitis B, C, VIH, micobacterias, herpes simple, Ébola, MERS-CoV, etc. La forma más eficaz de prevenir su propagación a través de la impresión dental es esterilizar la impresión. justo después de retirar de la boca del paciente.

El laboratorio es el sitio donde se manejan las muestras biológicas por ende constituye el lugar probable donde tendrá lugar la formación de infecciones, pero mediante el uso adecuado de desinfectantes para la desinfección de instrumentos y superficies de estos lugares de trabajo, constituiría la forma más conveniente de evitar la posible formación de infecciones cruzadas y por ende su propagación. Para el empleo de estos productos es necesario conocer los riesgos ligados a su utilización y los consejos de prudencia que deben estar indicados en la etiqueta y en la ficha de datos de seguridad. En general, el producto debe permitir aplicarse de tal manera que no presente ningún riesgo de

toxicidad aguda o crónica para los animales y los seres humanos. Es indispensable tener a consideración que, por su propia función, destrucción de microorganismos, la mayoría de los desinfectantes tienen características de toxicidad importantes. (Demajo, J., et al; 2016).

La desinfección de las impresiones dentales es una práctica fundamental que tiene como objetivo salvaguardar al personal que maneja impresiones o moldes dentales, contra la exposición a enfermedades trasladadas aproximadamente por contacto con microorganismos tales como virus; hepatitis B, hepatitis C, herpes y VIH, y Mycobacterium tuberculosis. (Al Mortadi, et al., 2019; Hemalatha., et al, 2016).

2.3.1. Niveles de desinfección

En la literatura se han descrito varios métodos de desinfección de impresiones que tienen sus propias ventajas, desventajas y efectos sobre el material de impresión.

Según su eficacia la desinfección puede dividirse en tres categorías:

1. La desinfección de alto nivel implica la inactividad de las esporas bacterianas junto con otras formas microbianas.
2. La desinfección de nivel intermedio implica la destrucción de microorganismos como los bacilos de la tuberculosis, pero no pueden matar las esporas.
3. La desinfección de bajo nivel posee una actividad antimicrobiana limitada. (Mushtaq M.; Khan M. 2018).

Tabla 7. Niveles de desinfección

TIPO DE DESINFECCION	DESINFECTANTE	TIPO DE MATERIAL DE IMPRESION	TIEMPO DE EXPOSICION
Desinfección De Alto Nivel	Glutaraldehído	Hidrocoloide irreversible	10min
		Óxido de zinc eugenol	10min
		Polisulfuro Poliéter	10min
		Silicona de adición	10min
Desinfección de nivel intermedio	Hipoclorito de sodio Yodóforos complejos Fenoles Clorhexidina Alcoholes	Hidrocoloide irreversible	10min
		Óxido de zinc eugenol	10min
		Polisulfuro Poliéter	10min
		Silicona de adición	10min
Desinfección De Bajo Nivel	Compuestos de Amonio Cuaternario Detergentes de fenoles simples	No recomendado para desinfección de impresiones	

Adaptado de. Mushtaq M.; Khan M. (2018).

2.3.2. Tipos de desinfectantes

2.3.2.1. Glutaraldehído

(Sukhija, U., 2014). El glutaraldehído es un desinfectante de alto nivel, es un dialdehído saturado manejado como desinfectante de alto nivel y esterilizante químico, disponible en formas neutras, alcalinas (solución esporicida con agentes alcalinizantes a un pH de 7,5-8,5) y ácidas (soluciones acuosas no es esporicida). Una vez activadas, estas soluciones tienen una vida útil mínima de 14 días debido a la polimerización de las moléculas de glutaraldehído a niveles de pH alcalino.

Su actividad se basa en la alquilación (reacción química que tiene como fin transferir de una molécula a otra un grupo hidrocarbonado o sustituto del mismo) de grupos sulfhidrilo, hidroxilo, carboxilo y amino de los microorganismos, lo que altera la síntesis de ARN y ADN y Proteínas. (Bustos, et al., 2010).

2.3.2.2. Hipoclorito de Sodio

Correia, J. 2013. La actividad microbicida del cloro es atribuida primariamente al ácido no disociado hipocloroso (HOCl). La eficacia de la desinfección del cloro disminuye con el aumento de pH. Es necesario tener cuidado en la clínica dental con las soluciones de hipoclorito cuando entran en contacto con el formaldehído, ya que son considerados un peligro potencial en la producción del carcinógeno bis (clorometil) éter, la concentración de cloro en el hipoclorito de sodio de uso doméstico es de 5,25-6,15%.

La inactivación por cloro de las bacterias puede ser resultado de una serie de factores: la oxidación de las enzimas sulfhidrilo y aminoácidos, la cloración del anillo de los aminoácidos, la pérdida del contenido intracelular, disminución de la

captación de nutrientes, de oxígeno y de la producción de adenosina trifosfato, la inhibición de la síntesis de proteínas, y roturas de las cadenas de ADN. (Bustos, et al, 2010).

2.3.2.3. Alcohol

Los alcoholes más utilizados son el alcohol etílico y el alcohol isopropílico en el campo de la salud. Estos alcoholes son tuberculicidas, fungicidas y virucidas, pero no destruyen las esporas bacterianas. Su actividad bactericida se afecta cuando se diluye por debajo del 50% de concentración, y su concentración óptima es de 60%-90% en soluciones de agua. (Correia, 2013).

La acción antimicrobiana del alcohol se produce mediante la desnaturalización de las proteínas. El alcohol etílico absoluto es menos bactericida que la mezcla de alcohol y agua, porque las proteínas se desnaturalizan más rápidamente en presencia de agua. Los alcoholes están contraindicados para la desinfección de impresiones porque pueden provocar cambios en la superficie de las impresiones. Tampoco son adecuados para la desinfección de bases de prótesis que consisten en resinas no reticuladas. (Mushtaq M.; Khan M. 2018).

2.3.2.4. Clorhexidina (CHX)

Es un desinfectante de nivel intermedio y antiséptico; el gluconato de clorhexidina actúa contra bacterias Gram + y Gram -, no es esporicida, suele ser afectada por la presencia de la sangre. Debido a que la clorhexidina es una molécula catiónica, su actividad puede ser reducida por los jabones naturales, inorgánicos, diversos aniones, surfactantes no iónicos y cremas para manos que contienen agentes emulsionantes. Su actividad antimicrobiana es atribuible a la conexión y

posterior interrupción de las membranas citoplasmáticas, como consecuencia dará lugar a la precipitación de contenidos celulares. (Correia, 2013).

2.3.2.5. Compuesto de amonio cuaternario

Choi, Y. et al., (2014), señala que los compuestos de amonio cuaternario son ampliamente utilizados como desinfectantes, son excelentes agentes de limpieza, pero es necesario tener conocimiento que el algodón y las grasas pueden reducir su capacidad microbicida debido a que éstos pueden absorber sus principios activos. Los compuestos de amonio son los más usados como antiséptico: poseen un átomo de nitrógeno unido a 4 grupos alquilo. Desarrollan mayor actividad frente a Gram + que Gram -.

Comparando con otros agentes antimicrobianos, presenta permeabilidad, utilidad firme, baja irritación de la piel, baja toxicidad, corrosión y efectos biológicos duraderos, etc., a fines del siglo pasado, los monómeros antimicrobianos de amonio cuaternario polimerizables se habían sintetizado y aplicado en odontología, para reducir o advertir la formación de biopelículas microbianas en las superficies de los materiales dentales. (ZHANG, et al., 2018).

2.3.2.6. Derivados fenólicos

Conocidos como venenos protoplásmicos. En concentraciones bajas, provocan la lisis de E. coli, estafilococos y estreptococos de rápido crecimiento. También poseen propiedades antifúngicas y antivirales. Estos se utilizan comúnmente en enjuagues bucales, jabones exfoliantes y desinfectantes de superficies. No es recomendable para la desinfección de impresiones, ya que los fenoles simples son desinfectantes de bajo nivel. (Mushtaq M.; Khan M. 2018).

Tabla 8. Tipos de desinfectantes

CLASE	TIPO DE DESINFECTANTE	CONCENTRACIÓN RECOMENDADO	MECANISMO DE ACCIÓN PRIMARIA	PREPARACIONES COMERCIALES DISPONIBLE
Glutaraldehído	No oxidante	2%	Agente alquilante de proteínas. Afecta principalmente a grupos amidas y sulfhidrilo.	Cidex
Hipoclorito de sodio	Oxidante	0.5 o 200 – 5000PPM	Interrumpir la cadena de transporte de la membrana celular al provocar inhibición de enzimas y daño al ADN.	Cloro Cloramina T Purex

Yodóforos	Oxidante	1 - 2%	Las proteínas y las enzimas están inactivadas.	Betadine Hy-Sine Iopred
Alcoholes	No oxidante	60 - 90%	El contenido de lípidos de la membrana celular se solubiliza y las proteínas se precipitan.	Alcohol isopropílico
Clorhexidina	No oxidante	2 – 4%	El contenido de lípidos de la membrana celular se solubiliza y las proteínas se precipitan.	Savlón
Fenoles	No oxidante	1 – 3%	El veneno protoplásmico causó daño a la membrana celular.	Lysol Dettol Hi-phene

Adaptado de. Mushtaq M.; Khan M. (2018).

2.3.3. Ventajas y desventajas de los desinfectantes

Tabla 9. Ventajas y desventajas de los desinfectantes

TIPO DE DESINFECTANTES	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Glutaraldehído	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Excelente bactericida. ✓ Desinfectante-esterilizante químico de alto nivel. ✓ Actúa en presencia de materia orgánica. ✓ No corroe material plástico, ni de caucho. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pierde su actividad en 14 días. ✓ Irritación de las mucosas (ojos, nariz). ✓ Puede producir dermatitis. ✓ No aplicable para limpiar superficies no críticas y toxicidad.
Hipoclorito de Sodio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actividad antimicrobiana. ✓ Elimina residuos tóxicos. ✓ Rápida acción y bajo costo. ✓ Baja incidencia de efectos adversos severos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A concentración de uso doméstico puede provocar irritación ocular, de orofaringe y esófago. ✓ Concentraciones elevadas (>500ppm) da lugar a la corrosión de metales.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ayuda en la desinfección de suelos y superficies. ✓ Desinfectan prótesis acrílicas (1-2%). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se inactiva por materia orgánica (sangre). ✓ Liberación de gas cloro tóxico si se mezcla con ácidos o amoníaco. ✓ Decoloración de tejidos.
Alcoholes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bactericidas, viricidas, tuberculicidas y fungicidas. ✓ Concentraciones óptimas entre 60%-90%. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No recomendable para la esterilización de material médico y quirúrgico. ✓ Falta de acción ✓ Esporicida.
Clorhexidina	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Insuficientes reacciones alérgicas. ✓ Buena tolerancia. ✓ Pacientes portadores de prótesis que requieran mayor higiene deben realizar colutorios de CHX (0,12% 2-3 veces al día). ✓ Adecuada para la desinfección y cuidado de las prótesis dentales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La presencia de restos orgánicos, incluida la sangre produce su inactividad. ✓ No esporicida. ✓ Frente a jabones naturales y cremas que contengan agentes emulsionantes aniónicos puede inactivarse. ✓ Evitar el contacto con los ojos para evitar irritaciones.

<p>Amonio Cuaternario</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Son bacteriostáticos, virucidas y fungicidas, también microbicidas para determinados microorganismos en altas proporciones. ✓ Son tolerados positivamente. ✓ Usan para la higiene de superficies no críticas como suelos, muebles y paredes. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resistencia a la desinfección frente a un cuerpo orgánico. ✓ No son esporicidas ni tuberculicidas. ✓ No son compatibles con los detergentes aniónicos.
<p>Derivados Fenólicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Son bactericidas, virucidas, tuberculicidas y fungicidas. ✓ Para descontaminar superficies ambientales y dispositivos médicos no críticos. ✓ Pueden ser utilizados en prelavado y desinfección de los dispositivos críticos y semicríticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No son aprobados por la FDA como desinfectantes de alto nivel.

Adaptado de. Arqoub, et al. (2019); Zarrintaj, et al., (2019)

2.3.4. Efectos de los desinfectantes en los materiales de impresión

En el ejercicio clínico odontológico, por motivos distintos el vaciado de las impresiones es postergado, alterando las dimensiones de los modelos. (Soares de Moura, C., et al. 2010). Estas impresiones dentales deben ser desinfectadas para salvaguardar un correcto vínculo de asepsia y antisepsia, permitiendo evadir las infecciones cruzadas entre paciente y estomatólogo, paciente y ayudante odontológico o entre paciente y técnico dental, quienes son las personas que maniobran la impresión. Pero este procedimiento de desinfección trae consigo una probable secuela, las sustancias desinfectantes utilizadas en Odontología vienen en presentación líquida, y al ser aplicadas sobre las impresiones, estas afectarían su estabilidad dimensional.

La eficiencia de un desinfectante depende constantemente de su aglutinación, período de exhibición de la sustancia, concentración de gérmenes y la cuantía de residuos presentes. (Melilli D, 2018).

2.3.5. Importancia de la desinfección de impresiones dentales

Los pacientes deben ser considerados como agentes portadores de infecciones; es indispensable para restar la carga infecciosa, enjuagues de clorhexidina al 0,2% o povidona yodada al 1% durante 2 minutos, realizaremos las impresiones con elastómeros, lavamos con agua corriente en introducimos la impresión en un recipiente que contenga el desinfectante que se vaya a emplear. Se avisará al técnico del peligro particular de dicho caso para reforzar el valor de cautela de todo el recurso humano que vaya a manipularlo. (Al Mortadi, et al., 2019; Correia, J. 2013; Soares de Moura, C., et al. 2010).

El enjuagar la impresión con agua corriente puede resumir la carga microbiana pero no desinfecta la impresión eficientemente, por lo cual deben ser utilizados métodos adicionales. (Soares de Moura, C., et, al. 2010).

Por otro lado, es sustancial tener en cuenta que la forma de desinfección absoluta no debe alterar las propiedades físicas ni químicas del material de impresión, ni al resultante modelo de yeso para adquirir la exactitud de la prótesis definitiva. (Savabi O, 2018).

Existe investigaciones limitadas con relación a la eficacia y manejo de los procesos de desinfección bajo contexto clínico, siendo una fase clave para el control de la contaminación cruzada, dicho proceso debería ser realizado previo a su envío al laboratorio. (Neatidanesh F, 2018).

2.3.6. Protocolos de desinfección de los materiales de impresiones dentales.

(Doddamani, S., et, al. 2011). Las reglas de desinfección que debemos destinar sistemáticamente en nuestra consulta es el subsiguiente:

- ✓ Las impresiones deben ser limpiadas con agua corriente tras ser retiradas de la boca, para excluir los restos de saliva, sangre y detritus, hasta que esté visiblemente nítido, pudiendo emplear un ultrasonido en casos excesivamente contaminados.

- ✓ Posteriormente serán desinfectadas mediante pulverización/inmersión con soluciones compatibles (10 minutos), de acuerdo con el desinfectante utilizado. Se vuelve aclarar en agua corriente y se embolsa antes de enviarlo.

- ✓ El laboratorio debe poseer una zona de admisión de trabajos, que no debe mezclarse con el departamento de producción. Si a pesar de la desinfección se evidencian restos biológicos en las impresiones conviene renovar el procedimiento de limpieza y desinfección antes del vaciado. En los casos excepcionalmente peligrosos pueden añadirse desinfectantes al agua de composición del yeso tipo IV.

- ✓ Los técnicos inmediatamente podrán ocuparse sobre un modelo seguro. La prueba o el trabajo concluido debe ser limpiado, desinfectado en hipoclorito o glutaraldehído antes de enviarse a la clínica en bolsas termoselladas.

CAPITULO III: Objetivos de Investigación:

3.1. Objetivo General:

Analizar el conocimiento de los protocolos de desinfección en impresiones dentales con diferentes materiales de impresión empleados por Odontólogos Generales y Rehabilitadores Orales con más de 5 años de experiencia.

3.2. Objetivos Específicos:

- Evaluar los métodos y prácticas actuales de desinfección de impresiones dentales y sus protocolos.
- Identificar los medios físicos y químicos de desinfección de impresiones dentales más utilizados.
- Crear conciencia sobre las distintas técnicas de desinfección de impresiones dentales con pautas sencillas para su uso.

3.3. Hipótesis:

Existe diferencia en el conocimiento sobre los métodos y prácticas de desinfección de impresiones dentales utilizados por odontólogos generales y rehabilitadores orales con más de 5 años de experiencia.

3.3.1. Hipótesis nula:

No existe diferencia en el conocimiento sobre los métodos y prácticas de desinfección de impresiones dentales utilizados por odontólogos generales y rehabilitadores orales con más de 5 años de experiencia.

CAPÍTULO IV: Materiales y Métodos

4.1. Tipo de investigación:

El diseño del presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo y analítico debido a que la información recolectada no es modificada y sus resultados se analizarán por medio de tablas o gráficos.

4.2. Universo y muestra:

Universo: Constituido por todos los usuarios que abrieron el enlace <https://bit.ly/Mirian-Lagla-Encuesta> en el cual constaba la encuesta conformada por 20 preguntas con el tema “Métodos y prácticas de desinfección de impresiones dentales” sumando un total de 452 usuarios.

Muestra: Tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión las encuestas llenas correctamente, corresponden a 270 profesionales; conformada por 192 Odontólogos Generales y 78 Especialistas en Rehabilitación Oral.

4.3. Criterios de inclusión:

1. Odontólogos Generales que habían tomado activamente impresiones dentales.
2. Especialistas en Rehabilitación Oral con 5 años de experiencia en adelante.
3. Encuestas que fueron respondidas sin omitir ningún tipo de información.

4.4. Criterios de exclusión:

1. Odontólogos Generales y Rehabilitadores Orales con menos de 5 años de experiencia en la práctica clínica.
2. Profesionales del área odontológica cuya área de especialización no implica la realización de impresiones dentales.
3. Encuestas que fueron respondidas omitiendo información.

4.5. Descripción del método

4.5.1. Método/técnica

- Encuesta

4.5.1.1. Información técnica

4.5.1.1.1. Instrumento para la recolección de datos.

Se procedió a la elaboración de un cuestionario que constaba 20 preguntas cerradas y 2 preguntas de dos opciones “Si o No” para evaluar el conocimiento de los profesionales hacia la desinfección de impresiones dentales y los métodos y materiales que emplean para enjuagar y desinfectar los mismos.

El cuestionario abordó los siguientes temas: desinfección de las impresiones; tipo de solución desinfectante utilizada para alginatos y materiales de impresión elastoméricos; el tiempo necesario de aplicación para la desinfección de materiales de impresión; técnica de desinfección (pulverización, inmersión) utilizada para alginatos y materiales de impresión elastoméricos. Mediante la aplicación de software libre “LimeSurvey” se procedió a editar las preguntas para la realización de encuestas en línea mediante la creación de un enlace <https://bit.ly/Mirian-Lagla-Encuesta> el cual se consiguió impartir a los profesionales a través de redes sociales como el WhatsApp y Messenger.

El progreso de la investigación se podía ir monitoreando mediante el enlace <https://siperft.ejercito.mil.ec/encuestas/index.php/admin/authentication/sa/login>, los cuestionarios se enviaron a Odontólogos Generales y Rehabilitadores Orales que tenían de 5 años de experiencia en adelante. Las preguntas fueron recopiladas de cuestionarios ya validados y usados en otras investigaciones.

4.6. Consideraciones Éticas

De acuerdo con los principios de Helsinki: El presente trabajo de investigación no pone en riesgo a los participantes, pues no fueron sometidos a intervenciones que aposte en riesgo su integridad física, aun así, se tiene en cuenta que la encuesta requiere consentimiento de los participantes y a su vez podían desatender el estudio cuando lo quisieran, ya que esta investigación es totalmente voluntaria y anónima. La información proporcionada será usada con carácter responsable, no se aplicará la información con fines ajenos a los de esta investigación. Se siguió el informe Belmont en el sentido de que se contó previamente con un proyecto de investigación. No existen conflictos de interés en el desarrollo de esta investigación.

4.7. Variables

Tabla 10. Determinación de variables

VARIABLE DEPENDIENTE	VARIABLE INTERVINIENTE	VARIABLE INDEPENDIENTE
Odontólogo	Edad	Conocimientos sobre métodos y prácticas de desinfección de impresiones dentales.
	Sexo	

4.7.1. Operacionalización de Variables

Tabla 11. Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo De Variable	Categoría	Indicador
ACADÉMICO	Distinción dada por alguna institución educativa, generalmente después de la terminación exitosa de algún programa de estudios.	1. Odontólogo 2. Rehabilitador Oral	Cualitativo	Pregrado Especialidad	Porcentaje
CONOCIMIENTO	Información adquirida a través de la experiencia, educación teórica y práctica.	Cuestionario sobre Conocimientos	Cualitativo	1. Malo 1-6 2. Regular 7-10 3. Bueno 11-14	Porcentaje

CAPITULO V: Resultados

5.1. Desarrollo de encuesta (conocimientos sobre desinfección de impresiones dentales)

Tabla 12. Análisis de la base de datos de las personas que ingresan al sistema para la resolución de la encuesta.

CUESTIONARIO	Frecuencia	Porcentaje
Contestan solo datos personales	102	22,6%
Contestan todo el cuestionario	270	59,7%
No contesta cuestionario	80	17,7%
Total	452	100,0%

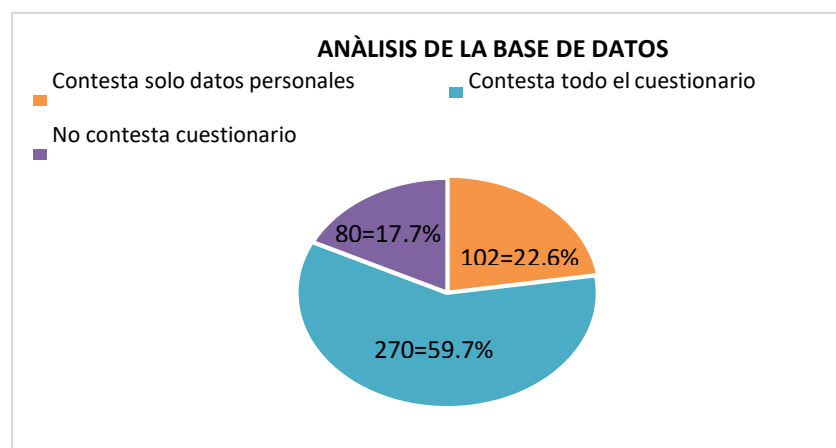


Figura 1. Base de datos de las personas que ingresan al sistema

Interpretación: Tabla 12; Figura 1.

De los resultados encontrados en la base de datos se tienen que ingresan al sistema 452 personas, de los cuales contestan únicamente datos personales 102 personas esto es el 22,6%, Contestan el cuestionario completo 270 personas esto es el 59,7% y No contesta el cuestionario 80 personas siendo el 17,7%.

Los resultados que a continuación se detallan son referentes a las 270 personas que contestaron completamente el cuestionario:

Tabla 13. Grado académico en relación con el género

GÉNERO	GRADO ACADÉMICO				Total		Chi cuadrado (p=)
	ODONTÓLOGO GENERAL		ESPECIALISTA		Cant	%	
	Cant	%	Cant	%			
Masculino	59	30,7%	28	35,9%	87	32,2%	0,410
Femenino	133	69,3%	50	64,1%	183	67,8%	
Total	192	100,0%	78	100,0%	270	100,0%	

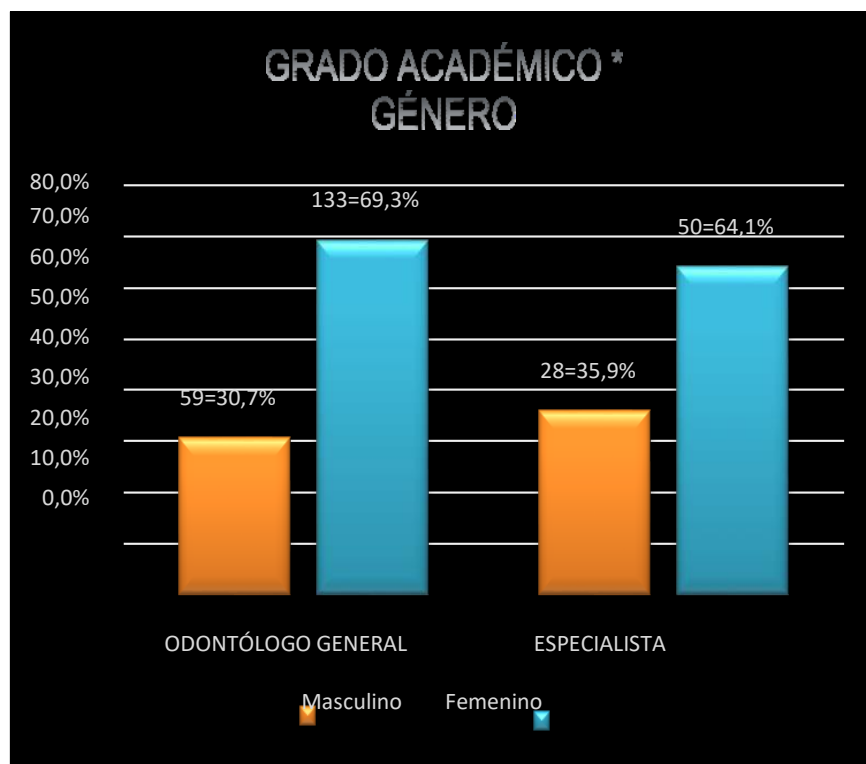


Figura 2. Grado académico en relación con el género

Interpretación: Tabla 13; Figura 2.

En la prueba Chi cuadrado de Pearson, el valor de significación es mayor que 0,05, ($p > 0,05$), luego los porcentajes entre los grados académicos son similares con relación a:

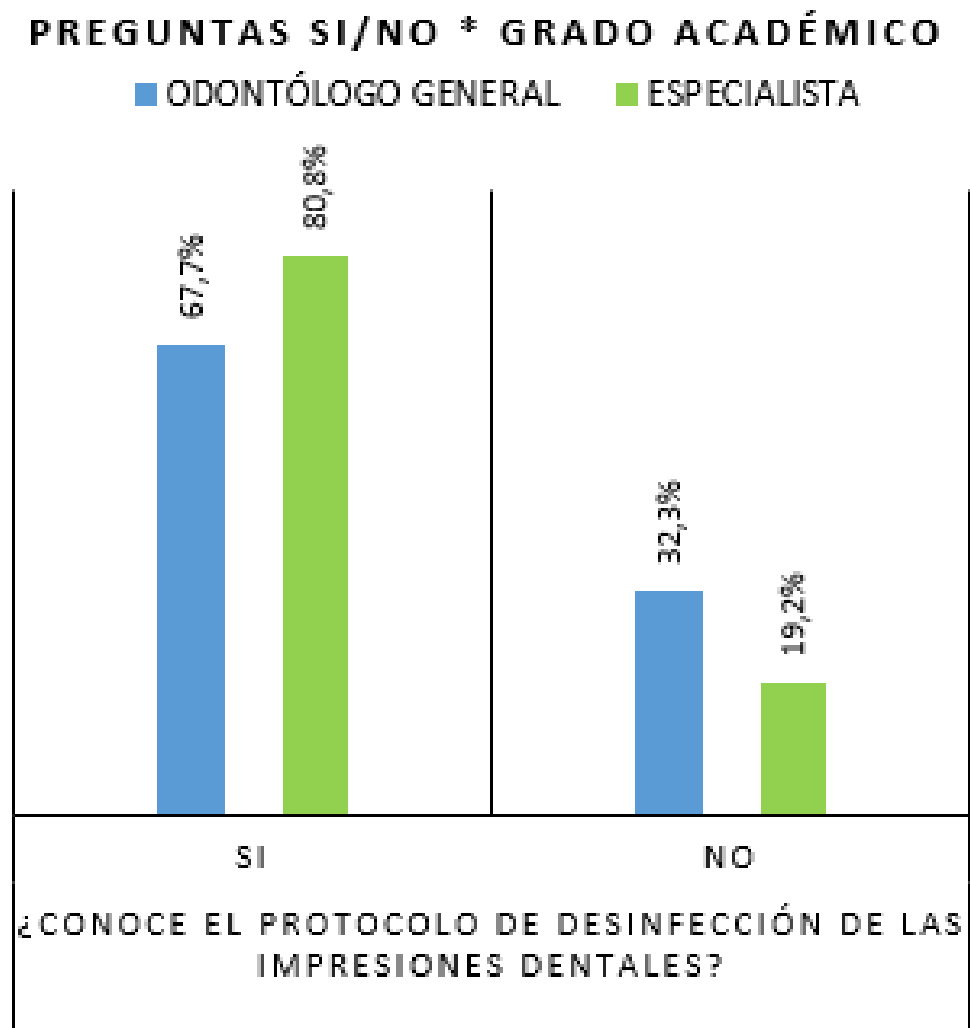
ODONTÓLOGO GENERAL: el 30,7% corresponde al género Masculino y el 69,3% corresponde al género Femenino.

ESPECIALISTA: el 35,9% corresponde al género Masculino y el 64,1% corresponde al género Femenino.

5.1.1. Tabla cruzada de respuestas del cuestionario con relación al grado académico

Tabla 14. Preguntas SI-NO*Grado Académico

PREGUNTAS	RESPUESTAS	ODONTÓLOGO GENERAL		ESPECIALISTA		Total		Prueba Chi Cuadrado (p=)
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	
¿Conoce el protocolo de desinfección de las impresiones dentales?	SI	130	67,7%	63	80,8%	193	71,5%	0,031
	NO	62	32,3%	15	19,2%	77	28,5%	



*Figura 3. Preguntas SI-NO*Grado Académico*

Interpretación: Tabla 14; Figura 3.

Pregunta 1. ¿Conoce el protocolo de desinfección de las impresiones dentales? Del total de 270 profesionales evaluados; 130 Odontólogos Generales que representan el 67,7% y 63 Especialistas en Rehabilitación Oral que representan el 80% **CONTESTAN SI. SI** se tienen diferencias significativas en relación a los grados académicos ($p < 0,05$).

Tabla 15. Preguntas SI-NO*Grado Académico

PREGUNTAS	RESPUESTAS	ODONTÓLOGO GENERAL		ESPECIALISTA		Total		Prueba Chi Cuadrado (p=)
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	
		Durante su formación, ¿Le han explicado cómo realizar la desinfección de las impresiones dentales?	SI	116	60,4%	55	70,5%	
	NO	76	39,6%	23	29,5%	99	36,7%	

PREGUNTAS SI/NO * GRADO ACADÉMICO

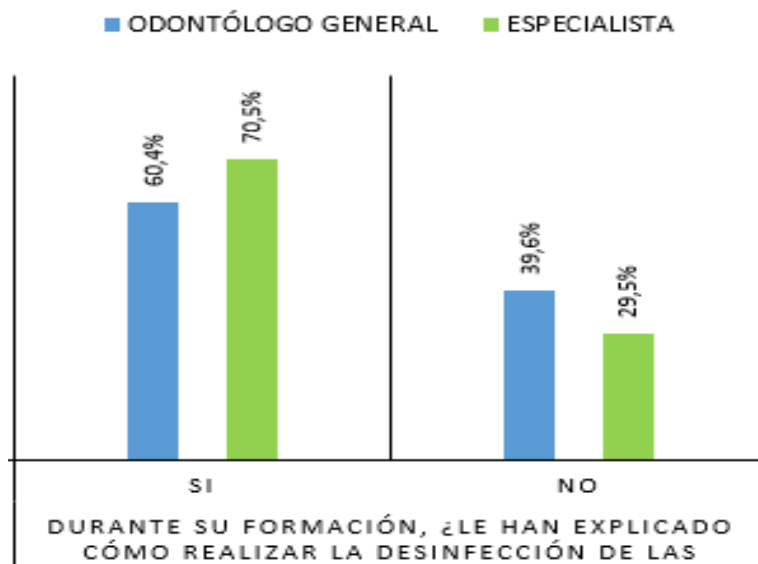


Figura 4. Preguntas SI-NO*Grado Académico

Interpretación: Tabla 15; Figura 4.

Pregunta 2. Durante su formación, ¿Le han explicado cómo realizar la desinfección de las impresiones dentales? Del total de 270 profesionales evaluados; 116 Odontólogos Generales que representan el 67,7% y 55 Especialistas en Rehabilitación Oral que representan el 70,5% **CONTESTAN SI**. **NO** se tienen diferencias significativas en relación a los grados académicos ($p > 0,05$).

Tabla 16. Preguntas SI-NO*Grado Académico

PREGUNTAS	RESPUESTAS	ODONTÓLOGO GENERAL		ESPECIALISTA		Total		Prueba Chi Cuadrado (p=)
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	
		En la práctica clínica ¿Usted realiza el proceso de desinfección de las impresiones dentales?	SI	136	70,8%	66	84,6%	
NO	56		29,2%	12	15,4%	68	25,2%	

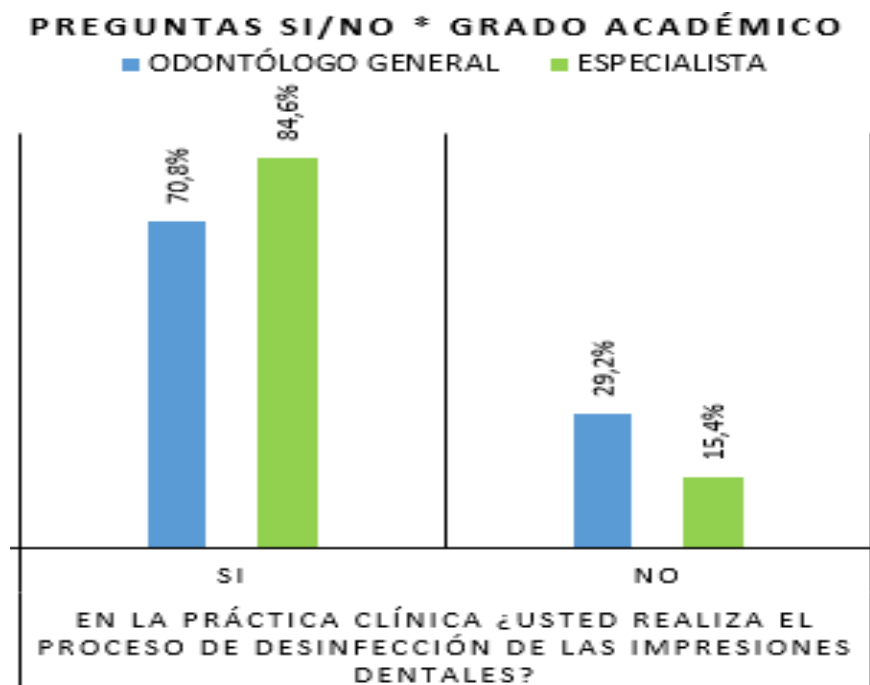


Figura 5. Preguntas SI-NO*Grado Académico

Interpretación: Tabla 16; Figura 5.

Pregunta 3. En la práctica clínica ¿Usted realiza el proceso de desinfección de las impresiones dentales? Del total de 270 profesionales evaluados; 136 Odontólogos Generales que representan el 70,8% y 66 Especialistas en Rehabilitación Oral que representan el 84,6% **CONTESTAN SI. NO** se tienen diferencias significativas en relación a los grados académicos ($p > 0,05$).

Tabla 17. Agente Desinfectante*Alginato

PREGUNTAS	RESPUESTAS	ODONTÓLOGO GENERAL		ESPECIALISTA		Total		Prueba Chi Cuadrado (p=)
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	
¿Qué agente usa para desinfectar las impresiones dentales tomadas con alginato y de qué forma lo utiliza?	Rosearla con hipoclorito	60	31,3%	26	33,3%	86	31,9%	0,441
	Rosearla con yodoformo	4	2,1%	3	3,8%	7	2,6%	
	Sumergirla en glutaraldehído	53	27,6%	24	30,8%	77	28,5%	
	Sumergirla en hipoclorito	38	19,8%	17	21,8%	55	20,4%	
	No sabe, no responde	37	19,3%	8	10,3%	45	16,7%	

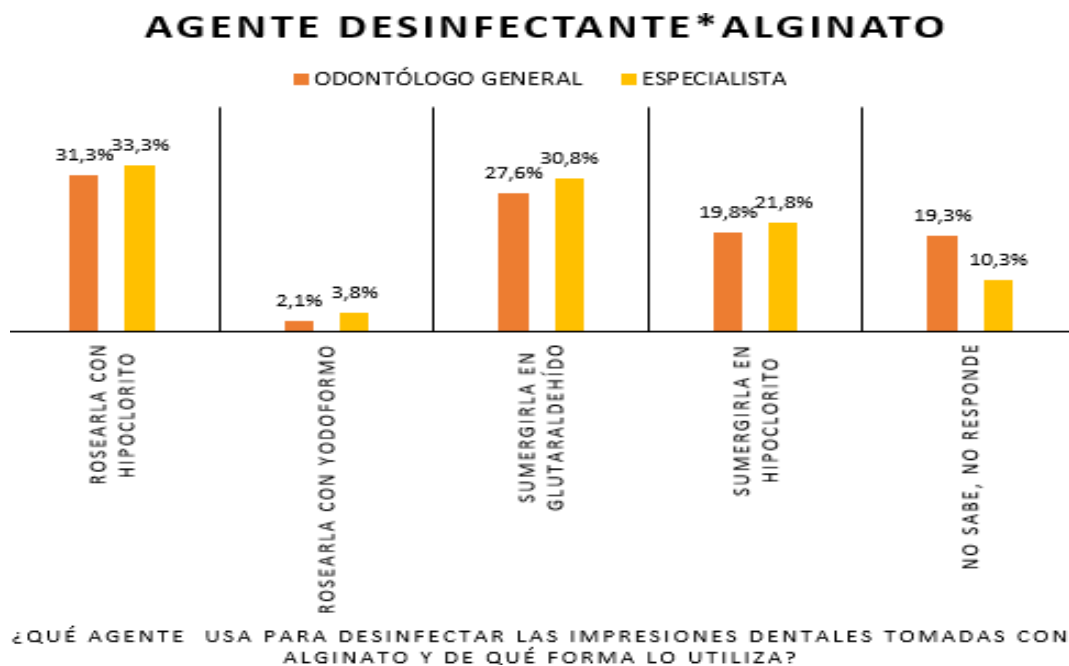


Figura 6. Agente Desinfectante*Alginato

Interpretación: Tabla 17; Figura 6.

Pregunta 4. ¿Qué agente usa para desinfectar las impresiones dentales tomadas con alginato y de qué forma lo utiliza? Odontólogos Generales el 31,3% y el 33,3% de Especialistas en Rehabilitación **Oral** contestan **rosearla con hipoclorito**. **NO** se tienen diferencias significativas entre los grados académicos ($p>0,05$).

Tabla 18. Tiempo del Agente Desinfectante*Alginato

PREGUNTAS	RESPUESTAS	ODONTÓLOGO GENERAL		ESPECIALISTA		Total		Prueba Chi Cuadrado (p=)
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	
		Empacarla en una bolsa hermética y dejarla por 5 minutos	18	9,4%	10	12,8%	28	
Envolverla en una servilleta empapada de Glutaraldehído y empacar en una bolsa hermética y dejarlo por 6 minutos	50	26,0%	19	24,4%	69	25,6%		
Envolverla en una servilleta empapada de hipoclorito al 1% y empacar en una bolsa hermética y dejarlo actuar de 3 a 5 minutos	65	33,9%	31	39,7%	96	35,6%		
Envolverla en una servilleta empapada de Yodoformo dejarlo actuar por 2 minutos	10	5,2%	4	5,1%	14	5,2%		
No sabe, no responde	49	25,5%	14	17,9%	63	23,3%		

TIEMPO DEL AGENTE DESINFECTANTE*ALGINATO

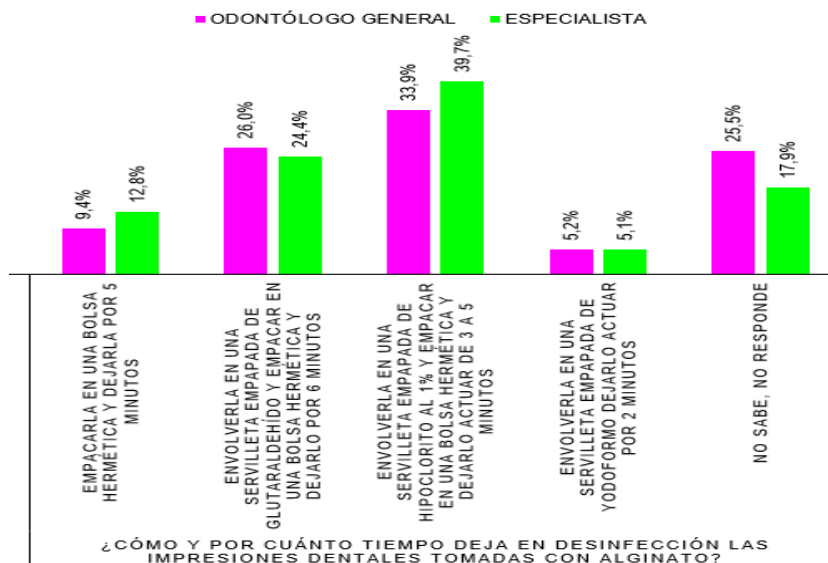


Figura 7: Tiempo del Agente Desinfectante*Alginato.

Interpretación: Tabla 18; Figura 7.

Pregunta 5. ¿Cómo y por cuánto tiempo deja en desinfección las impresiones dentales tomadas con alginato? Odontólogos Generales el 33,9% y el 39,7% de Especialistas en Rehabilitación Oral **contestan envolverla en una servilleta empapada de hipoclorito al 1% y empacar en una bolsa hermética y dejarlo actuar de 3 a 5 minutos. NO** se tienen diferencias significativas entre los grados académicos ($p>0,05$).

Tabla 19. Agente Desinfectante* Silicona Adición

PREGUNTAS	RESPUESTAS	ODONTÓLOGO GENERAL		ESPECIALISTA		Total		Prueba Chi Cuadrado (p=)
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	
¿Qué agente desinfectante usa para desinfectar las impresiones dentales tomadas con Silicona Adición y de qué forma lo utiliza?	Rosearla con Yodoformos o Glutaraldehído	25	13,0%	10	12,8%	35	13,0%	0,031
	Sumergirla en Glutaraldehído o Yodoformos	24	12,5%	21	26,9%	45	16,7%	
	Sumergirla en Hipoclorito o Glutaraldehído	66	34,4%	27	34,6%	93	34,4%	
	Sumergirla en Yodoformos o Hipoclorito	20	10,4%	7	9,0%	27	10,0%	
	No sabe, No responde	57	29,7%	13	16,7%	70	25,9%	

AGENTE DESINFECTANTE* SILICONA DE ADICIÓN

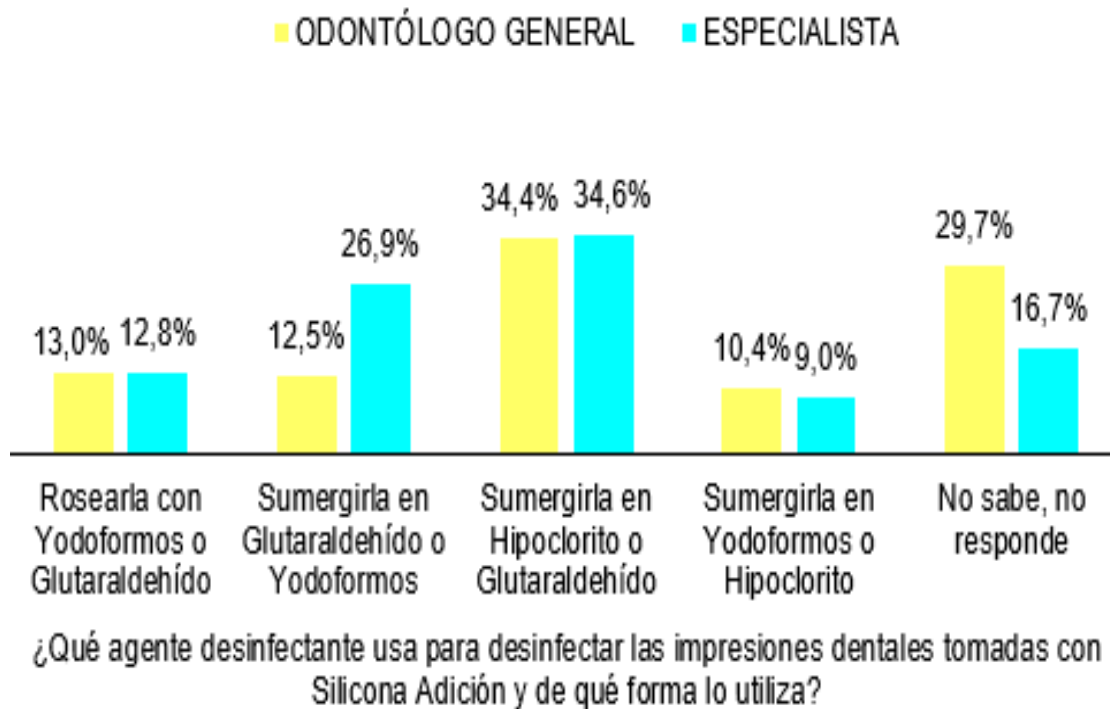


Figura 8. Agente Desinfectante* Silicona Adición

Interpretación: Tabla 19; Figura 8.

Pregunta 6. ¿Qué agente desinfectante usa para desinfectar las impresiones dentales tomadas con Silicona Adición y de qué forma lo utiliza? Odontólogos Generales el 34,4% y el 34,6% de Especialistas en Rehabilitación Oral **contestan Sumergirla en Hipoclorito o Glutaraldehído. NO** se tienen diferencias significativas entre los grados académicos ($p > 0,05$).

Tabla 20. Tiempo de Desinfección* Silicona Adición

PREGUNTAS	RESPUESTAS	ODONTÓLOGO GENERAL		ESPECIALISTA		Total		Prueba Chi Cuadrado (p=)
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	
¿Por cuánto tiempo deja en desinfección las impresiones dentales tomadas con Silicona de Adición?	1 minuto	41	21,4%	20	25,6%	61	22,6%	0.042
	10 minutos	80	41,7%	39	50,0%	119	44,1%	
	30 minutos	17	8,9%	4	5,1%	21	7,8%	
	1 hora	1	0,5%	3	3,8%	4	1,5%	
	No sabe, no responde	53	27,6%	12	15,4%	65	24,1%	

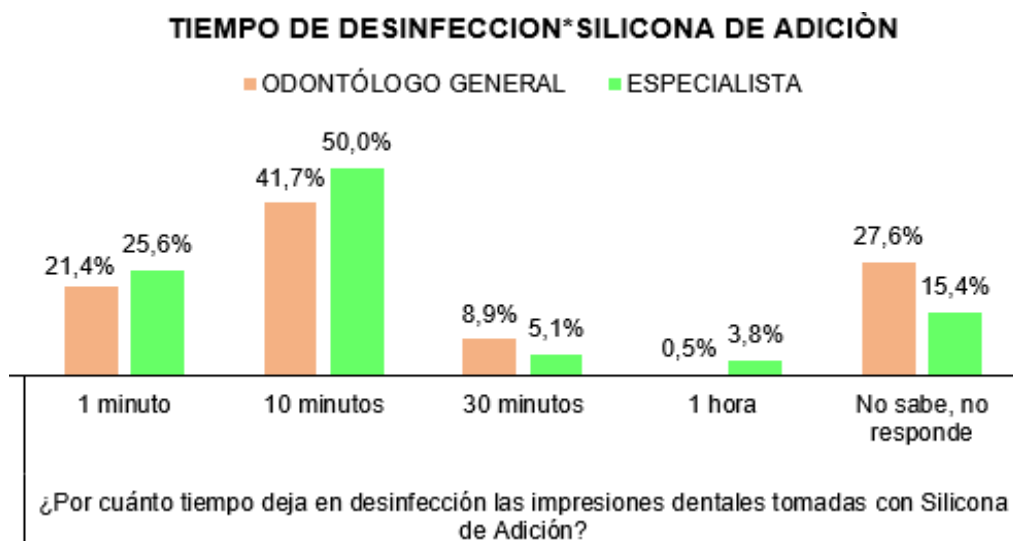


Figura 9. Tiempo de Desinfección* Silicona Adición.

Interpretación: Tabla 20; Figura 9.

Pregunta 7. ¿Por cuánto tiempo deja en desinfección las impresiones dentales tomadas con Silicona de Adición? Odontólogos Generales el 41,7% y el 50,0% de Especialistas en Rehabilitación Oral **contestan 10 minutos. Si** se tienen diferencias significativas entre los grados académicos ($p < 0,05$).

Tabla 21. Agente Desinfectante* Silicona Condensación.

PREGUNTAS	RESPUESTAS	ODONTÓLOGO GENERAL		ESPECIALISTA		Total		Prueba Chi Cuadrado (p=)
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	
¿Qué agente desinfectante usa para desinfectar las impresiones dentales tomadas con Silicona Condensación y de qué forma lo utiliza?	Rosearla con Yodoformos o Glutaraldehído	27	14,1%	11	14,1%	38	14,1%	0,177
	Sumergirla en Glutaraldehído o Yodoformos	23	12,0%	15	19,2%	38	14,1%	
	Sumergirla en Hipoclorito o Glutaraldehído	54	28,1%	28	35,9%	82	30,4%	
	Sumergirla en Yodoformos o Hipoclorito	26	13,5%	8	10,3%	34	12,6%	
	No sabe, no responde	62	32,3%	16	20,5%	78	28,9%	

AGENTE DESINFECTANTE* SILICONA DE CONDENSACIÓN

■ ODONTÓLOGO GENERAL ■ ESPECIALISTA

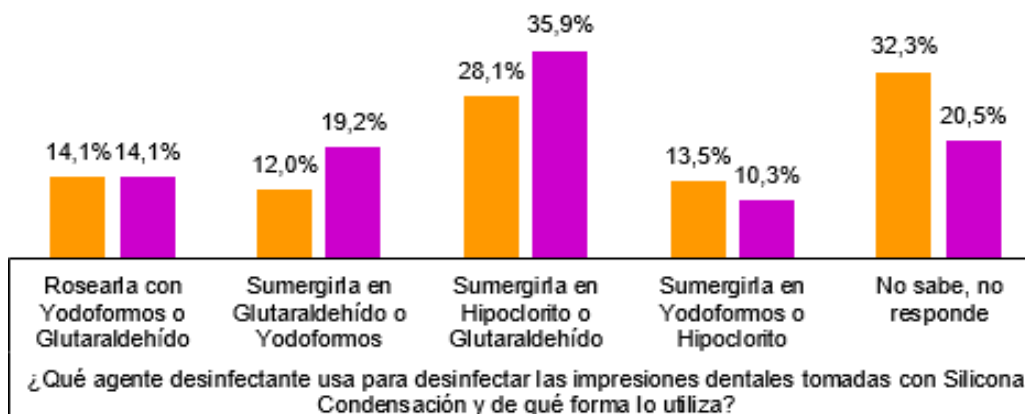


Figura 10. Agente Desinfectante* Silicona Condensación.

Interpretación: Tabla 21; Figura 10.

Pregunta 8. ¿Qué agente desinfectante usa para desinfectar las impresiones dentales tomadas con Silicona Adición y de qué forma lo utiliza? Odontólogos Generales el 34,4% y el 34,6% de Especialistas en Rehabilitación Oral **contestan Sumergirla en Hipoclorito o Glutaraldehído.** **NO** se tienen diferencias significativas entre los grados académicos ($p > 0,05$).

Tabla 22. Tiempo de Desinfección* Silicona Condensación.

PREGUNTAS	RESPUESTAS	ODONTÓLOGO GENERAL		ESPECIALISTA		Total		Prueba Chi Cuadrado (p=)
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	
¿Por cuánto tiempo deja en desinfección las impresiones dentales tomadas con Silicona de Condensación?	1 minuto	35	18,2%	19	24,4%	54	20,0%	0,140
	10 minutos	79	41,1%	37	47,4%	116	43,0%	
	30 minutos	17	8,9%	5	6,4%	22	8,1%	
	1 hora	1	0,5%	2	2,6%	3	1,1%	
	No sabe, no responde	60	31,3%	15	19,2%	75	27,8%	



Figura 11. Tiempo de Desinfección* Silicona Condensación.

Interpretación Tabla 22; Figura 11.

Pregunta 9. ¿Por cuánto tiempo deja en desinfección las impresiones dentales tomadas con Silicona de Condensación? Odontólogos Generales el 41,1% y el 47,4%, de Especialistas en Rehabilitación Oral **contestan 10 minutos. NO** se tienen diferencias significativas entre los grados académicos ($p > 0,05$).

Tabla 23. Tiempo de Vaciado* Silicona de Adición y Condensación.

PREGUNTAS	RESPUESTAS	ODONTÓLOGO GENERAL		ESPECIALISTA		Total		Prueba Chi Cuadrado (p=)
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	
¿Cuánto tiempo se debe esperar para hacer el vaciado de la impresión dental en silicona de adición y condensación?	Esperar 10 minutos para silicona de adición y 5 minutos para silicona de Condensación	30	15,6%	9	11,5%	39	14,4%	0,120
	Esperar de 3 a 8 minutos para silicona de adición y de 2 a 5 minutos para silicona de Condensación	31	16,1%	8	10,3%	39	14,4%	
	Esperar de 30 a 60 minutos para silicona de adición y de 20 a 60 minutos para silicona de Condensación	57	29,7%	35	44,9%	92	34,1%	
	Esperar de 30 a 60 minutos para silicona de condensación y de 20 a 60 minutos para silicona de Adición	25	13,0%	12	15,4%	37	13,7%	
	No sabe, no Responde	49	25,5%	14	17,9%	63	23,3%	

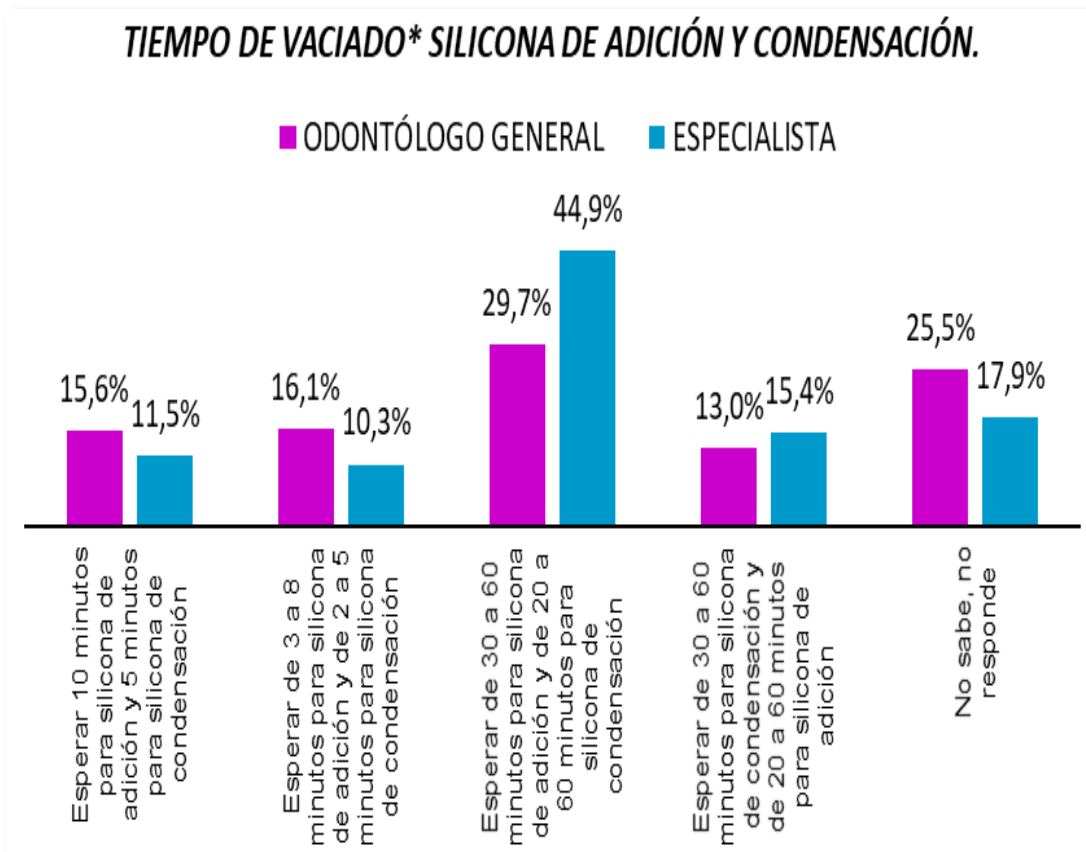


Figura 12. Tiempo de Vaciado* Silicona de Adición y Condensación.

Interpretación: Tabla 23; Figura 12.

Pregunta 10. ¿Cuánto tiempo se debe esperar para hacer el vaciado de la impresión dental en silicona de adición y condensación? Odontólogos Generales el 29,7% y el 29,7% de Especialistas en Rehabilitación Oral contestan **Esperar de 30 a 60 minutos para silicona de adición y de 20 a 60 minutos para silicona de condensación. NO** se tienen diferencias significativas entre los grados académicos ($p > 0,05$).

Tabla 24. Agente Desinfectante* Mercaptano

PREGUNTAS	RESPUESTAS	ODONTÓLOGO GENERAL		ESPECIALISTA		Total		Prueba Chi Cuadrado (p=)
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	
¿Qué agente desinfectante usa para desinfectar las impresiones dentales tomadas con mercaptano y de qué forma lo utiliza?	Rosearla con hipoclorito	24	12,5%	6	7,7%	30	11,1%	0,653
	Rosearla con yodoformo	5	2,6%	3	3,8%	8	3,0%	
	Sumergirla en glutaraldehído	24	12,5%	13	16,7%	37	13,7%	
	Sumergirla en hipoclorito	25	13,0%	12	15,4%	37	13,7%	
	No sabe, no responde	114	59,4%	44	56,4%	158	58,5%	



Figura 13. Agente Desinfectante* Mercaptano

Interpretación: Tabla 24; Figura 13.

Pregunta 11. ¿Qué agente desinfectante usa para desinfectar las impresiones dentales tomadas con mercaptano y de qué forma lo utiliza?

Odontólogos Generales el 59,4% y el 56,4% de Especialistas en Rehabilitación Oral **contestan No sabe, no responde**. **NO** se tienen diferencias significativas entre los grados académicos ($p > 0,05$).

Tabla 25. Tiempo de Desinfección* Mercaptano

PREGUNTAS	RESPUESTAS	ODONTÓLOGO GENERAL		ESPECIALISTA		Total		Prueba Chi Cuadrado (p=)
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	
¿Por cuánto tiempo deja en desinfección las impresiones dentales tomadas con mercaptano?	1 min	19	9,9%	8	10,3%	27	10,0%	0,529
	10 min	38	19,8%	15	19,2%	53	19,6%	
	20 min	16	8,3%	12	15,4%	28	10,4%	
	1 hora	2	1,0%	1	1,3%	3	1,1%	
	No sabe, No responde	117	60,9%	42	53,8%	159	58,9%	

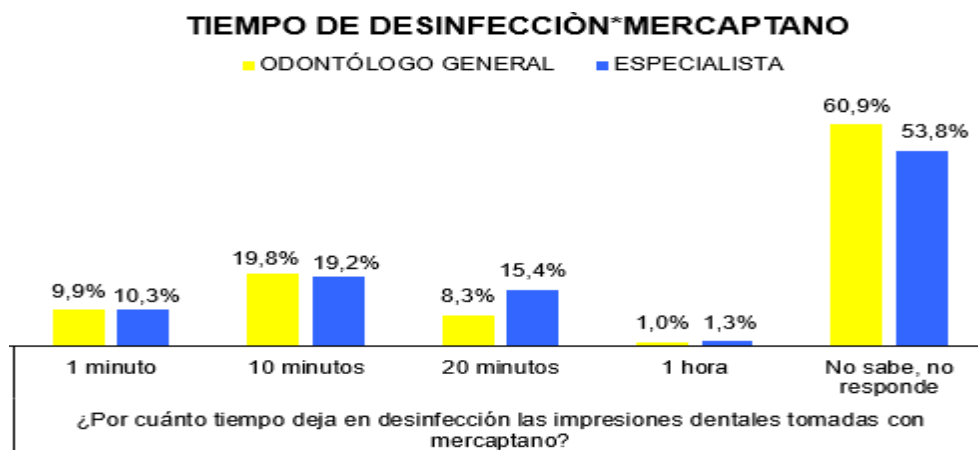


Figura 14. Tiempo de Desinfección* Mercaptano

Interpretación: Tabla 25; Figura 14.

Pregunta 12. ¿Por cuánto tiempo deja en desinfección las impresiones dentales tomadas en mercaptano? Odontólogos Generales el 60,9% y el 53,8%, de Especialistas en Rehabilitación Oral **contestan No sabe, no responde. NO** se tienen diferencias significativas entre los grados académicos ($p > 0,05$).

Tabla 26. Tiempo de Vaciado* Poliéter

PREGUNTAS	RESPUESTAS	ODONTÓLOGO GENERAL		ESPECIALISTA		Total		Prueba Chi Cuadrado (p=)
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	
¿Cuánto tiempo se debe esperar para hacer el vaciado de la impresión dental en Poliéter?	Esperar de 10 minutos para hacer el vaciado máximo en 2 días	36	18,8%	12	15,4%	48	17,8%	0,564
	Esperar de 20 minutos para hacer el vaciado máximo en 10 días	13	6,8%	9	11,5%	22	8,1%	
	Esperar de 3 a 8 minutos para hacer el vaciado máximo en 4 días	27	14,1%	8	10,3%	35	13,0%	
	Esperar de 30 minutos para hacer el vaciado máximo en 14 días	19	9,9%	10	12,8%	29	10,7%	
	No sabe, No responde	97	50,5%	39	50,0%	136	50,4%	

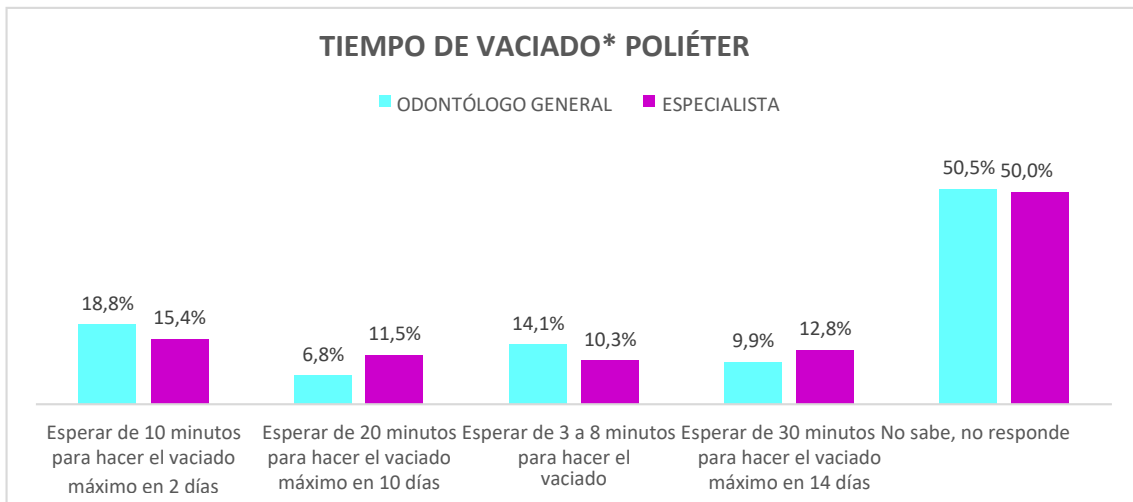


Figura 15. Tiempo de Vaciado Poliéter*

Interpretación: Tabla 26; Figura 15.

Pregunta 13. ¿Cuánto tiempo se debe esperar para hacer el vaciado de la impresión dental en Poliéter? Odontólogos Generales el 50,5% y el 50,0%, de Especialistas en Rehabilitación Oral **contestan No sabe, no responde. NO** se tienen diferencias significativas entre los grados académicos ($p > 0,05$).

Tabla 27. Agente Desinfectante* Pasta Zinquenónica

PREGUNTAS	RESPUESTAS	ODONTOLOGO GENERAL		ESPECIALISTA		Total		Prueba Chi Cuadrado (p=)
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	
¿Qué agente desinfectante usa para desinfectar las impresiones dentales tomadas con pasta zinquenónica?	Rosearla con Yodoformos	12	6,3%	2	2,6%	14	5,2%	0,481
	Sumergirla en Glutaraldehído	32	16,7%	19	24,4%	51	18,9%	
	Sumergirla en Hipoclorito	32	16,7%	11	14,1%	43	15,9%	
	Sumergirla en Yodoformos	9	4,7%	4	5,1%	13	4,8%	
	No sabe, no responde	107	55,7%	42	53,8%	149	55,2%	

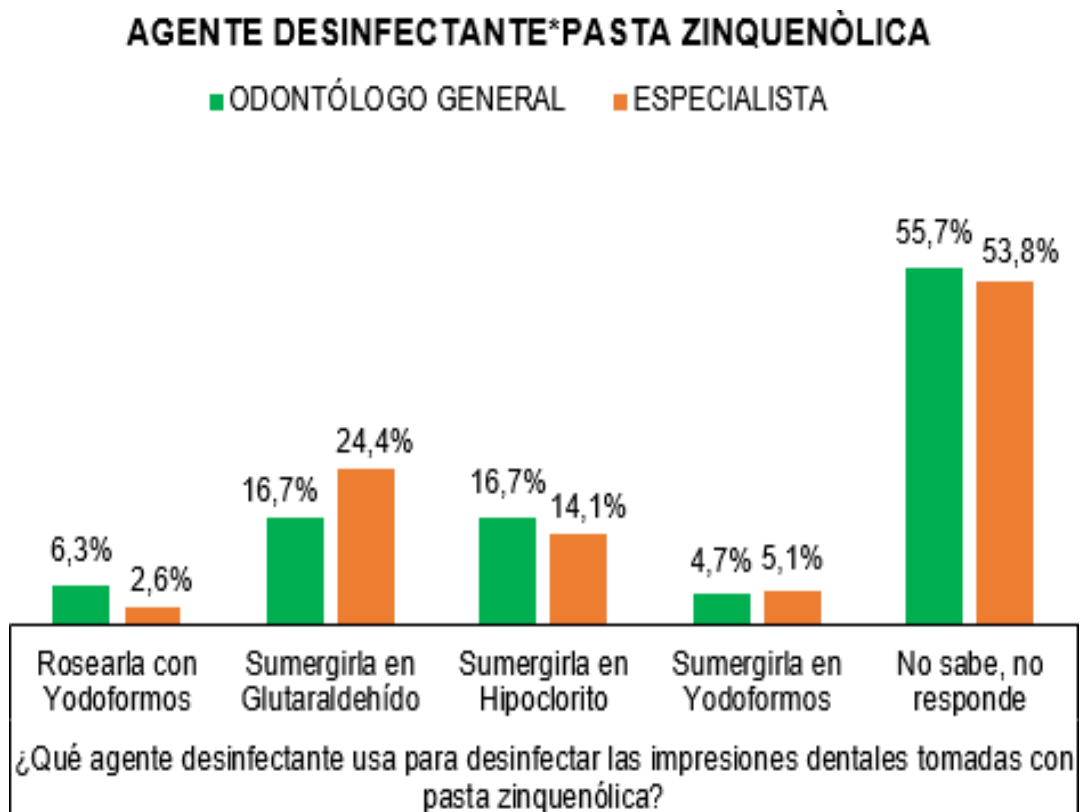


Figura 16. Agente Desinfectante Pasta Zinquenòlica*

Interpretación Tabla 27. Figura 16.

Pregunta 14. ¿Qué agente desinfectante usa para desinfectar las impresiones dentales tomadas con pasta zinquenòlica? Odontólogos Generales el 55,7% y el 53,8%, de Especialistas en Rehabilitación Oral contestan **No sabe, no responde**. **NO** se tienen diferencias significativas entre los grados académicos ($p > 0,05$).

Tabla 28. Tiempo de Desinfección * Pasta Zinquenónica

PREGUNTAS	RESPUESTAS	ODONTÓLOGO GENERAL		ESPECIALISTA		Total		Prueba Chi Cuadrado (p=)
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	
¿Por cuánto tiempo deja en desinfección las impresiones dentales tomadas con pasta zinquenónica?	10 minutos	50	26,0%	26	33,3%	76	28,1%	0,788
	20 minutos	17	8,9%	5	6,4%	22	8,1%	
	30 minutos	13	6,8%	5	6,4%	18	6,7%	
	1 hora	2	1,0%	1	1,3%	3	1,1%	
	No sabe, No responde	110	57,3%	41	52,6%	151	55,9%	

TIEMPO DE DESINFECCIÓN * PASTA ZINQUENÓNICA

■ ODONTÓLOGO GENERAL ■ ESPECIALISTA

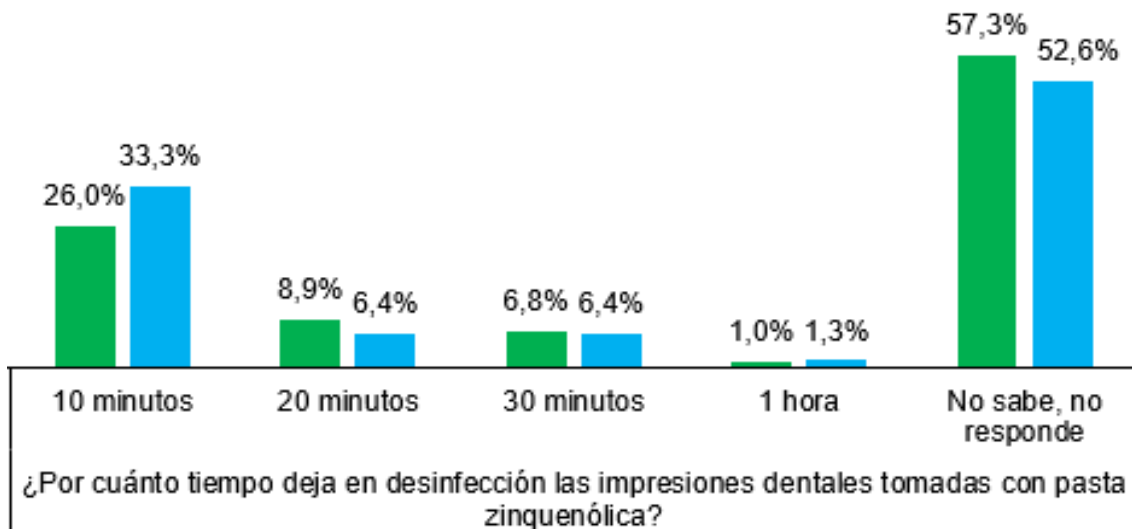


Figura 17. Tiempo de Desinfección * Pasta Zinquenónica

Interpretación: Tabla 28; Figura 17.

Pregunta 15. ¿Por cuánto tiempo deja en desinfección las impresiones dentales tomadas con pasta zinquenónica? Odontólogos Generales el 57,3% y el 52,6%, de Especialistas en Rehabilitación Oral contestan No sabe, no responde. NO se tienen diferencias significativas entre los grados académicos ($p > 0,05$).

Tabla 29. Materiales de Impresión * Vaciado Inmediato

PREGUNTAS	RESPUESTAS	ODONTÓLOGO GENERAL		ESPECIALISTA		Total		Prueba Chi Cuadrado (p=)
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	
¿Cuáles materiales de impresión se deben realizar el vaciado inmediato?	Mercaptano, alginato y poliéter	51	26,6%	19	24,4%	70	25,9%	0,072
	Mercaptano, Pasta zinquenónica alginato	30	15,6%	22	28,2%	52	19,3%	
	Poliéter, Pasta zinquenónica y alginato	30	15,6%	13	16,7%	43	15,9%	
	Silicona de adición, Pasta zinquenónica y alginato	38	19,8%	7	9,0%	45	16,7%	
	No sabe, no responde	43	22,4%	17	21,8%	60	22,2%	

MATERIALES DE IMPRESIÓN * VACIADO INMEDIATO

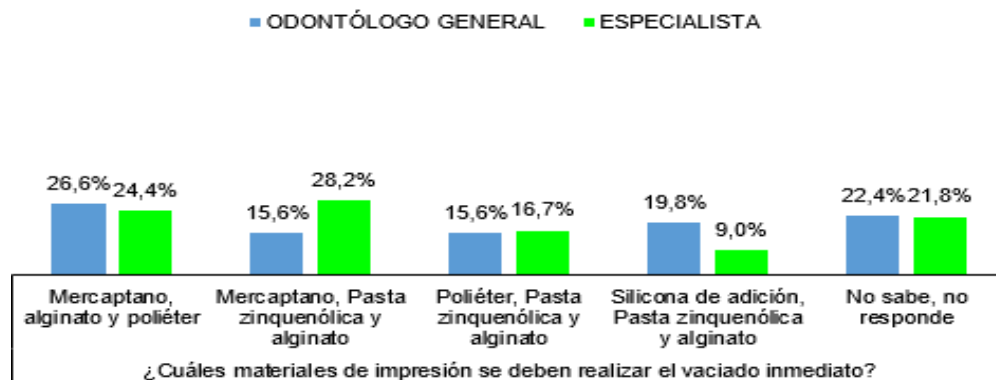


Figura 18. Materiales de Impresión * Vaciado Inmediato

Interpretación: Tabla 29; Figura 18.

Pregunta 16. ¿Cuáles materiales de impresión se deben realizar el vaciado inmediato? Odontólogos Generales el 22,4% y el 21,8%, de Especialistas en Rehabilitación Oral **contestan No sabe, no responde. NO** se tienen diferencias significativas entre los grados académicos ($p > 0,05$).

Tabla 30. Transporte * Laboratorio

PREGUNTAS	RESPUESTAS	ODONTÓLOGO GENERAL		ESPECIALISTA		Total		Prueba Chi Cuadrado (p=)
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	
¿Cómo transporta la impresión dental desinfectada o el modelo diagnóstico al laboratorio?	En la mano	4	2,1%	0	0,0%	4	1,5%	0,348
	En una bolsa hermética	154	80,2%	70	89,7%	224	83,0%	
	En una servilleta	12	6,3%	2	2,6%	14	5,2%	
	Ninguna de las anteriores	4	2,1%	1	1,3%	5	1,9%	
	No sabe, no responde	18	9,4%	5	6,4%	23	8,5%	

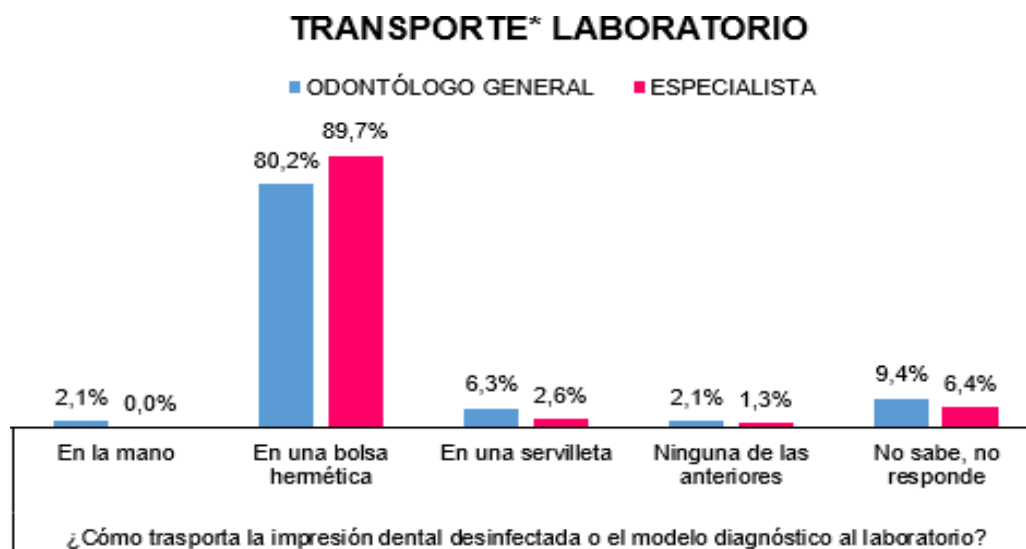


Figura 19. Transporte * Laboratorio

Interpretación: Tabla 30; Figura 19.

Pregunta 17. ¿Cómo transporta la impresión dental desinfectada o el modelo diagnóstico al laboratorio? Odontólogos Generales el 80,2 % y el 89,7% de Especialistas en Rehabilitación Oral **contestan en una bolsa hermética. NO** se tienen diferencias significativas entre los grados académicos ($p > 0,05$).

5.2. NIVEL DE CONOCIMIENTO POR GRADO ACADÉMICO.

Tabla 31. Conocimiento por grado académico.

NIVEL CONOCE	GRADO ACADÉMICO						Prueba Chi Cuadrado (p=)
	ODONTÓLOGO GENERAL		ESPECIALISTA		Total		
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	
Malo	154	80,2%	58	74,4%	212	78,5%	0,505
Regular	37	19,3%	19	24,4%	56	20,7%	
Bueno	1	0,5%	1	1,3%	2	0,7%	
Total	192	100%	78	100%	270	100%	

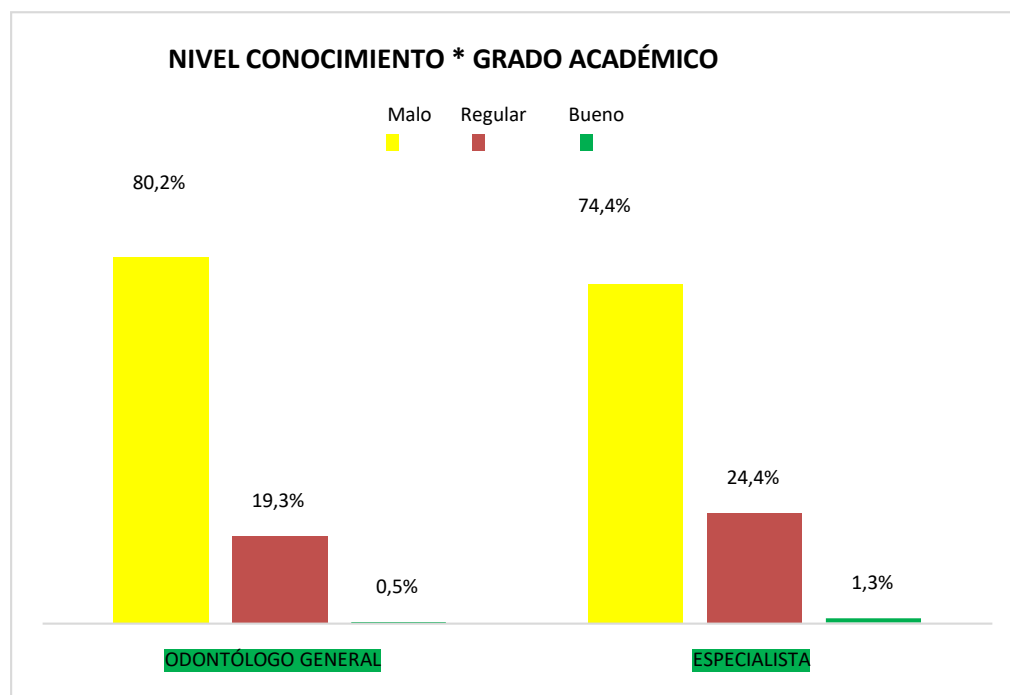


Figura 20. Conocimiento por grado académico.

Interpretación Tabla 32; Figura 21.

ODONTÓLOGO GENERAL: Tienen un nivel de conocimiento **MALO** el **80,2%**, **REGULAR** el **19,3%** y **BUENO** el **0,5%**.

REHABILITADOR ORAL: Tienen un nivel de conocimiento **MALO** el **74,4%**,

REGULAR el 24,4% y BUENO el 1,3%. El 74,4% tienen nivel MALO, el 24,4% tienen REGULAR y el 1,3% tienen BUENO.

En el cuadro y la gráfica se observa que entre odontólogo general y especialistas no se tienen diferencias significativas en lo que al conocimiento se refiere.

CAPITULO VI: Discusión

La odontología puede desencadenar un importante factor en la transmisión de infecciones a través de impresiones dentales. Educar a los odontólogos sobre el control de infecciones puede minimizar las probabilidades de transmisión de infecciones cruzadas.

Mediante investigaciones realizadas en base a encuestas sobre métodos de desinfección en impresiones dentales por autores como Marya, et al. (2010) , Qamruddin, et al. (2011) y Amin, et al.(2014); quienes coinciden en que las respuestas revelaban porcentajes altos en el grado de desconocimiento sobre estas prácticas; presentando así porcentajes elevados del 76%; 74,6% y 72,66% correspondiente a cada estudio; el resultado de estas encuestas fue preocupante ya que la mayoría de los dentistas no siguen las pautas recomendadas sobre desinfección de impresiones y se las remiten al laboratorio sin la desinfección adecuada, tan solo empleaban agua del grifo para lavar las impresiones. Posterior a la encuesta, los autores concluyeron que existe la necesidad de implementar conceptos de bioseguridad.

Otro estudio realizado por Zaker, et al. (2014), mediante un nivel de evaluación calificando como bueno, malo y regular; informó que el 10,8% y 67,5% demostraban un conocimiento bueno y moderado con relación a la desinfección de los materiales de impresión dental pero no estaban poniendo ese conocimiento en práctica. Esto aumentaría los riesgos de futuras complicaciones relacionadas con las impresiones contaminadas y afectaría la calidad de vida del personal del área odontológica.

Ferreira, (2010), comparó el conocimiento sobre la desinfección de materiales de impresión entre los profesores y estudiantes de escuelas de odontología públicas

y privadas e informaron que la mayoría de los profesores (66%) y estudiantes (81%) realizaron desinfección de las impresiones dentales; concordando con un nuevo estudio realizado por Ikimi, et al. en el 2017, que reveló el grado de conocimiento con respecto a la desinfección de impresiones correspondía al 83.3%, por tanto, los estudiantes como profesionales evaluados poseían un nivel suficiente en conocimiento ajustándose a los estándares internacionales. La razón de esto podría ser la importancia otorgada al control de infecciones durante la capacitación de estudiantes de odontología.

En este análisis investigativo estudiamos los procedimientos de desinfección de impresiones practicados por parte de Odontólogos Generales y Especialistas en Rehabilitación Oral que laboran en consultorios y clínicas odontológicas privadas; pero la tasa de respuesta al cuestionario fue preocupante ya que la mayoría de los profesionales Odontólogos poseen un acierto en su conocimiento del 28,8% y Rehabilitadores Orales 34,3%, esto quiere decir en forma general que de los 270 evaluados, se tienen una media de 4,26 esto es el 30,4% de aciertos que equivale a MALO en los niveles de calificación y SI se tienen diferencias significativas entre los grados académicos ($p=0,035<0,05$), mayor promedio se tiene en los Especialistas De Rehabilitación Oral.

Amin, et al. (2014). indica que el 43% de los trabajadores de la salud tenían un conocimiento insuficiente del mejor desinfectante para el material de impresión de alginato y que solo el 50% de las clínicas aplican. Sin embargo, Ikimi, et al. (2017), señala que de 181(80. 4%) encuestados usan hipoclorito de sodio al 1% (NaOCl) como el desinfectante más común para el material de impresión de alginato y esto concuerda con el informe de que el alginato mantiene su estabilidad dimensional después de ser empapado en NaOCl al 1%. Además, el material de impresión de alginato también es rentable y fácilmente disponible. En este estudio determinamos que de 270 evaluados, 60 Odontólogos Generales que equivale al (31,3%) y 26 Rehabilitadores Orales que equivale al (33,3%) desinfectan las impresiones de alginato con hipoclorito al 1% aplicando la técnica

de roseado; de igual manera solo 65 Odontólogos Generales que equivale al (33,9%) y 31 Rehabilitadores Orales que equivale al (39,7%) empacan en una bolsa hermética dejando actuar de 3 a 5 minutos, no existe diferencia significativa en conocimiento de acuerdo al grado académico.

Por otro lado, Babiker, et al. (2018), hace referencia y confirma a través de un estudio in vitro que la precisión dimensional del alginato no se ve afectada después de la desinfección utilizando el método de pulverización con solución de NaOCl al 1% y 5,25%.

Así mismo, Babiker, et al, en el 2018, menciona que la Asociación Dental Americana (ADA) recomienda una inmersión de treinta minutos en glutaraldehído para el material de impresión de silicona de polisulfuro, condensación y adición y el método de desinfección por pulverización de cloro para el material de impresión de poliéter. A pesar de las recomendaciones de desinfección de impresiones por parte de las organizaciones dentales de todo el mundo, muy poco personal dental se ha adherido a estos procedimientos en sus prácticas clínicas. Por otra parte, Amin 2014 señala en su estudio que casi la mitad ósea el 51.1% de los encuestados no conocía el método para la desinfección del material de impresión de poliéter.

En el presente estudio se tiene como resultado que tanto los Odontólogos como Rehabilitadores Orales tiene un grado de conocimiento promedio de 34.4% en el uso de hipoclorito y glutaraldehído, el 44,1% conocen sobre el tiempo de aplicación en lo que se refiere a la desinfección de impresiones en silicona de adición. De igual forma en la desinfección de siliconas de condensación el grado de conocimiento en el tipo de desinfectante a utilizar es alrededor de 30,4%, así mismo el 43% de los encuestados conocen los tiempos a emplearse que es 10 minutos. En cuanto a la desinfección de polisulfuros o mercaptanos, pasta

zinquenólica y poliéteres más del 50% responde a la encuesta que NO SABEN, NO CONOCEN el manejo de dichos materiales de impresión.

CONCLUSIONES:

- ✓ Se determinó que el método de desinfección empleado para las impresiones dentales por parte de los Odontólogos Generales y Rehabilitadores Orales es relativamente MALO.
- ✓ Los profesionales de las clínicas dentales no aplican el protocolo adecuado para la desinfección de las impresiones dentales.
- ✓ Se identificó que el hipoclorito de sodio al 1% y el glutaraldehído al 2% son los más utilizados y tienen mayor eficacia al respetar el tiempo de acción de 10 minutos, el uso en tiempos establecidos no genera cambios dimensionales.

RECOMENDACIONES:

- ✓ El Ministerio de Salud Pública en conjunto con las Federaciones Odontológicas deben enfatizar en capacitaciones continuas y actualización de los conocimientos sobre técnicas de desinfección de impresiones dentales para evitar la aparición de infecciones cruzadas en consultorios y clínicas odontológicas.
- ✓ Elaborar una guía práctica sobre el manejo de impresiones dentales para enriquecer el conocimiento sobre el protocolo de la desinfección, el mismo que debe ser desarrollado y distribuido a los odontólogos para prevenir la transmisión de infecciones.
- ✓ Las diferentes técnicas de desinfección de impresiones y otros métodos de control de infecciones cruzadas deben ser parte del plan de estudios de pregrado de las universidades y centros de actualización odontológica.
- ✓ Es necesario de manera inmediata implementar en el área clínica de Pregrado y Postgrado de la Facultad de Odontología de la UDLA un protocolo sobre el manejo de la desinfección de impresiones dentales, para incentivar e impulsar a los estudiantes y docentes el manejo consiente y responsable que deberíamos tener como personal del área de la salud y evitaríamos a futuro la aparición de posibles infecciones cruzadas.

REFERENCIAS

- Al-Enazi, T. A., & Naik, A. V. (2016). Disinfection of alginate and addition silicon rubber-based impression materials. *International Journal of Stomatology & Occlusion Medicine*. V8(S1), 44–48. Recuperado de <https://scihub.tw/10.1007/s12548-016-0148-8>
- Al Mortadi, N., Al-Khatib, A., Alzoubi, K., Khabour, O. (2019). Disinfection of dental impressions: knowledge and practice among dental technicians. *Volumen 11*, 103-108. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6511629/pdf/ccide-11-103.pdf>
- Altamirano JD. Creación de un manual virtual sobre impresiones dentales basado en los Materiales de impresión disponibles en la clínica odontológica de la Universidad de las Américas. [tesis]. Ecuador; 2016. Recuperado de <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/4843/1/UDLA-ECTOD-2016-16.pdf>
- Amin, F., Sheikh, A, Qureshi, A., Abbas, M. (2014). Prevailing knowledge and practices about dental impressions disinfection. *J Pak Dent Assoc*; 23 (4): 164-169. Recuperado de [file:///C:/Users/DELL/Downloads/Prevailing-Knowledge-And-Practices-About-Dental-Impressions-Disinfection%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/DELL/Downloads/Prevailing-Knowledge-And-Practices-About-Dental-Impressions-Disinfection%20(3).pdf)
- Arqoub, MA., Rabi, T., Arandi, NZ. (2019). Dental impression materials in prosthodontics: An overview for the general dentist. *International Journal of Preventive and Clinical Dental Research*; V5:21-3. Recuperado de http://www.ijpcdr.org/temp/IntJPrevClinDentRes5321-8588562_235125.pdf
- Ashish R., Nur, A. (2018). Knowledge, attitude, and practice on various

disinfectants used for impression materials among dental students and dental practitioners. *Drug Invention Today*. V10(1). Recuperado de <http://jprsolutions.info/files/final-file-5aadfe397e8055.08268225.pdf>

Azevedo, MJ, Correia, I., Portela, A. y Sampaio-Maia, B. (2019). Un método simple y efectivo para la desinfección por impresión de silicona adicional. *The Journal of Advanced Prosthodontics*, V11(3), Pp,155. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6609755/pdf/jap-11-155.pdf>

Babiker, GH., Khalifa, N., Alhadj, MN. (2018). Dimensional Accuracy of Alginate Impressions Using Different Methods of Disinfection with Varying Concentrations. *Compendium of Continuing Education in Dentistry*; Volume 39, Number 1. Recuperado de <file:///C:/Users/DELL/Downloads/DimensionalAccuracyofAlginateImpressionsUsingDifferentMethodsofDisinfectionwithVaryingConcentrations.pdf>

Badrian, H., Ghasemi, E., Khalighinejad, N., & Hosseini, N. (2012). The Effect of Three Different Disinfection Materials on Alginate Impression by Spray Method. *ISRN Dentistry*, 2012, 1–5. Recuperado de <https://scihub.tw/10.5402/2012/695151>

Begum, A., Ahmed, R., Dithi, AB, Islam, MS y Shaikh, MH. (2013). Infection Control Protocol in Prosthetic Laboratory. *City Dental College Journal*, V10(2). Recuperado de <https://scihub.tw/http://dx.doi.org/10.3329/cdcj.v10i2.16347>

Cervino, G., Fiorillo, L., Herford, A., Laino, L., Troiano, G., Amoroso, G., Cicciù, M. (2018). Alginate Materials and Dental Impression Technique: A Current State of the Art and Application to Dental Practice. *Marine Drugs*, V17 (1), 18. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6356954/pdf/marinedrugs->

Cova, J.L. (2010). Biomateriales Dentales. Segunda Edición: AMOLCA.

Das G, Samejo I, Ahmed S, Jabeen B, Shaikh MI, Mushtaque K. (2019). Cross infection control in private dental practice in Karachi, Sindh. Professional Med J; 26(8):1354-1358. Recuperado de file:///C:/Users/DELL/Downloads/17 Article%20Text-7812-1-10-20190802%20(3).pdf

Demajo, J., Cassar, V., Farrugia, C., Millan-Sango, D., Sammut, C., Valdramidis, V., & Camilleri, J. (2016). Effectiveness of Disinfectants on Antimicrobial and Physical Properties of Dental Impression Materials. The International Journal of Prosthodontics, 29(1). Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/6507/c033a4e90ab42f3a2723b03342e3874ad581.pdf?gas=2.81447775.990317328.15951179531903277911.1586134593>

Fatema, S., Quader, S. M., Shamsuzzaman, M., Rahman, M. M., & Khan, N. (2014). A Comparative Study on Accuracy and Reproducibility of Alginate and Addition Reaction Silicone as an Impression Materials. Update Dental College Journal, 3(2), 28-33. Recuperado de <https://doi.org/10.3329/updcj.v3i2.17996>

Ferracane, J. L., Pfeifer, C. S., & Bertassoni, L. E. (2017). Biomaterials for Oral Health. Dental Clinics of North America, V61(4), 1. Recuperado de [https://sci-hub.tw/10.1016/s0011-8532\(17\)30079-4](https://sci-hub.tw/10.1016/s0011-8532(17)30079-4)

Ferreira, F., et al, (2010). Evaluation of Knowledge about Disinfection of Dental Impressions in Sever all Dental Schools. Rev. Odontol Bras Central; 19:285-288. Recuperado de <https://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/510/505>

Fokkinga, W., Witter, D., Bronkhorst, E., & Creugers, N. (2017). Clinical Fit of

Partial Removable Dental Prostheses Based on Alginate or Polyvinyl Siloxane Impressions. *The International Journal of Prosthodontics*, 33–37. Recuperado de <https://sci-hub.tw/10.11607/ijp.4977>

Gupta, S., Rani, S., Garg, S. (2017). Infection control knowledge and practice: A cross-sectional survey on dental laboratories in dental institutes of North India. *J Indian Prosthodont Soc.* v17(4): 348–354. Recuperado de <http://www.j-ips.org/text.asp?2017/17/4/348/217287>

Guzmán, H. (2013). *Biomateriales odontológicos de uso clínico*. Bogotá: Ecoe Ediciones. Recuperado de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4491/2/DO_FCS_503_SI_ASUC00057_2020_10.pdf

Hamalian, T., Nasr, E., & Chidiac, J. (2011). Impression Materials in Fixed Prosthodontics: Influence of Choice on Clinical Procedure. *Journal of Prosthodontics*, 20(2), 153–160. Recuperado de <https://sci-hub.tw/10.1111/j.1532-849x.2010.00673.x>

Hemalatha, R., Ganapathy, D. (2016). Disinfection of dental impression A current overview. *JPharm Sci Res Cuddalore.* 8(7):661–664. Recuperado de <https://www.jpsr.pharmainfo.in/Documents/Volumes/vol8Issue07/jpsr080716018.pdf>

IKIMI, N., Awotile, A., Ashiwaju, M., Enone, L., Benjamin, O. (2017). Disinfecting Dental Impression Materials-Meeting the Challenges in Two Tertiary Hospitals in Lagos Nigeria; *Biomed J Sci & Tech Res Biomed J Sci & Tech Res; V (2)*. Recuperado de <https://biomedres.us/pdfs/BJSTR.MS.ID.000211.pdf>

Ismael, H., Mahross, H., & Shikho, S. (2017). Evaluation of dimensional accuracy

for different complete edentulous impressions immersed in different disinfectant solutions. *European Journal of Dentistry*, 11(2),242. Recuperado de https://scihub.tw/10.4103/ejd.ejd_268_16

Kang, Y. S., Rueggeberg, F., & Ramos, V. (2017). Effects of chlorine-based and quaternary ammonium-based disinfectants on the wettability of a polyvinyl siloxane impression material. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 117(2), 266–270. Recuperado de <https://scihub.tw/10.1016/j.prosdent.2016.07.018>

Kalantari MH, Malekzadeh A, Emami A. (2014). The Effect of Disinfection with Sodium Hypochlorite 0.5% on Dimensional Stability of Condensation Silicone Impression Materials of Speedex and Irasil. *J Dent Shiraz Univ Med Sci J Dent Shiraz Univ Med Sci.*;15(153):98–103. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4149900/>

Kothari, Shreya., Nittla, Preetham, Prasad., Dhanraj, M. (2019). Awareness on impression disinfection procedures among dental students. *Drug Invention Today*; Vol 12 • Special Issue 1. Recuperado de <http://jprsolutions.info/files/final-file-5dc6ced1e042d7.28942461.pdf>

López, LDM., Rodríguez, D., Espinosa, NDM. (2018). Materiales de impresión de uso estomatológico. 16 de abril. 2018;57(267):64- 72. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2018/abr18267k.pdf>

Madhavan, S., Abirami, D. (2015). A review on hydrocolloids-agar and alginate. *JPharmSciRes*; V7:704-7. Recuperado de <https://www.jpsr.pharmainfo.in/Documents/Volumes/vol7Issue09/jpsr07091516.pdf>

Marya CM, Shukla P, Dahiya V, Jnaneswar A. (2011). Current status of disinfection of dental impressions in Indian dental colleges: a cause of

concern. *J Infect Dev Ctries.* 2011 15;5:776-780.

Mushtaq, MA., Khan, MWU. (2018). An overview of dental impression disinfection techniques a literature review. *J Pak Dent Assoc.*; 27(4):207- 12. Recuperado de <https://doi.org/10.25301/JPDA.274.207>

Osama, A., Al-Shumailan, Yousef.; Al-Rashdan, Manhal. (2007). Antimicrobial effect of 4 disinfectants on alginate, polyether, and polyvinyl siloxane impression materials. *Revista Internacional de Prostodoncia.* Mayo / junio de 2007, vol. 20 Edición 3, p299-307. 9p. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17580464/>

Papadiochos, I., Papadiochou, S., Emmanouil, I. (2017). The Historical Evolution of Dental Impression Materials. *J Hist Dent.* V65(2):79-89. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28777510/>

Perry, R. (2013). Dental Impression Materials. *Journal of Veterinary Dentistry,* 30(2), 116–124. Recuperado de <https://scihub.tw/10.1177/089875641303000213>

Punj, A., Bompolaki, D. y Garaicoa, J. (2017). Dental impression materials and techniques. *North American dental clinics,* 61 (4), 779-796. Recuperado de <https://sci-hub.tw/10.1016/j.cden.2017.06.004>

Qamruddin, I., Siddiqui, Z., Butt, S. (2011). Disinfection of dental impressions: a survey of private practices and Dental Universities in Karachi, Pakistan. *JPDA Vol. 20 No. 1.* Recuperado de <http://archive.jpda.com.pk/volume-20-issue-1/disinfection-of-dental-impressions-a-survey-of-private-practices-and-dental-universities-in-karachi-pakistan/>

Rafael, C. F., & Liebermann, A. (2017). Clinical characteristics of an allergic reaction to a polyether dental impression material. *The Journal of*

Prosthetic Dentistry, 117(4), 470–472. Recuperado de <https://sci-hub.tw/10.1016/j.prosdent.2016.08.031>

Rao, S., Chowdhary, R., & Mahoorkar, S. (2010). A Systematic Review of Impression Technique for Conventional Complete Denture. Recuperado el 18 octubre de 2019 <https://es.scribd.com/document/124948812/A-Systematic-Review-of-Impression-Technique-for-Conventional>

Rathee, S. (2014). A Comparison of Dimensional Accuracy of Addition Silicone of Different Consistencies with Two Different Spacer Designs - In-vitro Study. Journal of Clinical and Diagnostic Research. Vol-8(7): ZC38- ZC41. Recuperado de <https://sci-hub.tw/10.7860/jcdr/2014/9139.4585>

Ramírez JM. Materiales de impresión odontológica: pasta zinquenólica. Recuperado de: <http://www.redencol.com.co/materiales-de-impresionodontologico-pasta-zinquenolica/>

Ribeiro da Cunha Peixoto R, Haueisen H, Amêndola P, Martins L, ValenteP, Rodríguez V, et al. Análisis de la eficacia de agentes químicos de desinfección en materiales elastoméricos. Acta Odontol. venez [Internet]. Sanjay Madhavan et al /A Review on Hydrocolloids-Agar and Alginate J. Pharm. Sci. & Res. Vol. 7(9), 2015, 704-707

Sinha, D., Kumar, Ch., Gupta, A., Nayak, L., Subhash, S., Kumari, R. (2020). Knowledge and practices about sterilization and disinfection. Journal of Family Medicine and Primary Care. Volume 9: Issue 2: 793–797, Recuperado de file:///C:/Users/DELL/Downloads/Knowledge_and_practices_about_sterilization_and_di.pdf

Serrano-Aroca, Á., Ruiz-Pividal, J.-F., y Llorens-Gámez, M. (2017). Mejora del rendimiento de difusión y compresión del agua de películas de alginato

reticulado con una cantidad minúscula de óxido de grafeno. Informes científicos, 7 (1). Recuperado de doi: 10.1038 / s41598-017-10260-x

Shakila Fatemaa, Sheikh Md. Shahriar Quaderb, Mohammad Shamsuzzamanc, Mirza Md. Arifur Rahmand, Nasima Khane. (2013). Comparative Study on Accuracy and Reproducibility of Alginate and Addition Reaction Silicone as an Impression Materials. Recuperado de file:///C:/Users/DELL/Downloads/17996-Article%20Text-64834-1-10-20140218%20(2).pdf

Shetty S, Kamat G, Shetty R. (2013). Wettability changes in polyether impression materials subjected to immersion disinfection. Dent Res J (Isfahán). ;10(4):539-544. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3793421/>

Sinha, D., Kumar, Ch., Gupta, A., Nayak, L., Subhash, S., Kumari, R. (2020). Knowledge and practices about sterilization and disinfection. Journal of Family Medicine and Primary Care. Volume 9: Issue 2: 793–797
Recuperado de file:///C:/Users/DELL/Downloads/Knowledge_and_practices_about_sterilization_and_di.pdf

Suárez Salgado, S., Campuzano, R., Dona Vidale, M., Garrido Cisneros, E., & Giménez Miniello, T. (2020). Recomendaciones para prevención y control de infecciones por SARS-CoV-2 en odontología. Revista Odontología, V22(2), 5-32.

Zarrintaj, P., Rezaei, S., Jafari, S. H., Saeb, M. R., Ghalami, S., Roshandel, M. Mozafari, M. (2019). Impression materials for dental prosthesis. Advanced Dental Biomaterials, 197–215. Recuperado de <https://sci-hub.tw/10.1016/b978-0-08-102476-8.00009-8>

ZHANG, Y., CHEN, Y., HU, Y., HUANG, F. y XIAO, Y. (2018). Compuestos de amonio cuaternario en materiales de restauración dental. *Dental Materials Journal*, 37 (2), 183–191. Recuperado de <https://scihub.tw/10.4012/dmj.2017-096>

ANEXOS

ANEXO 1: ENCUESTA



MÉTODOS Y PRÁCTICAS DE DESINFECCIÓN DE IMPRESIONES DENTALES

La información que entrega a través de este cuestionario es de carácter anónimo y confidencial, los datos serán usados sólo con fines de investigación. Responda por favor con mucha sinceridad y veracidad las siguientes preguntas, ya que esta información contribuirá al desarrollo de un proyecto de investigación académica. Nuestro trabajo tiene como finalidad instruir a los profesionales del área odontológica, sobre la correcta desinfección de impresiones dentales y a su vez disminuir el riesgo de contaminación cruzada que se puede generar. Por este motivo, realizamos la presente encuesta la cual tiene como objetivo mostrarnos el conocimiento que poseen los profesionales sobre la desinfección de impresiones dentales.

INSTRUCCIONES: A continuación, se presentan una serie de ítems relacionados con el tema, responda las siguientes interrogantes con responsabilidad y honestidad de acuerdo a la experiencia y los conocimientos que tiene sobre el tema.

Hay 20 preguntas en esta encuesta

DATOS GENERALES

1. EDAD

Sólo un valor entero puede ser introducido en este campo. Por favor, escriba su respuesta aquí:

2. GENERO

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Femenino
- Masculino

3. GRADO ACADÉMICO

Seleccione una de las siguientes opciones

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Odontólogo General
- Especialista

PREGUNTAS

4. ¿Conoce el protocolo de desinfección de las impresiones dentales

- Sí
- No

5. Durante su formación, ¿Le han explicado cómo realizar la desinfección de las impresiones dentales? *

- Sí
- No

6. En la práctica clínica ¿Usted realiza el proceso de desinfección de las impresiones dentales?

- Sí
- No

7. ¿Qué agente usa para desinfectar las impresiones dentales tomadas con alginato y de qué forma lo utiliza? *

- Sumergirla en hipoclorito
- Rosearla con yodoformo
- Sumergirla en glutaraldehído
- Rosearla con hipoclorito
- No sabe, no responde

8. ¿Cómo y por cuánto tiempo deja en desinfección las impresiones dentales tomadas con alginato?

- Envolverla en una servilleta empapada de hipoclorito al 1% y empacar en una bolsa hermética y dejarlo actuar de 3 a 5 minutos
- Envolverla en una servilleta empapada de Yodoformo dejarlo actuar por 2 minutos
- Empacarla en una bolsa hermética y dejarla por 5 minutos
- Envolverla en una servilleta empapada de Glutaraldehído y empacar en una bolsa hermética y dejarlo por 6 minutos
- No sabe, no responde

9. ¿Qué agente desinfectante usa para desinfectar las impresiones dentales tomadas con Silicona Adición y de qué forma lo utiliza?

- Sumergirla en Yodoformos o Hipoclorito
- Sumergirla en Glutaraldehído o Yodoformos
- Rosearla con Yodoformos o Glutaraldehído
- Sumergirla en Hipoclorito o Glutaraldehído
- No sabe, no responde

10. ¿Por cuánto tiempo deja en desinfección las impresiones dentales tomadas con Silicona de Adición?

- 1 minuto
- 10 minutos
- 30 minutos
- 1 hora
- No sabe, no responde

11. ¿Qué agente desinfectante usa para desinfectar las impresiones dentales tomadas con Silicona Condensación y de qué forma lo utiliza?

- Sumergirla en Yodoformos o Hipoclorito
- Sumergirla en Glutaraldehído o Yodoformos
- Rosearla con Yodoformos o Glutaraldehído

- Sumergirla en Hipoclorito o Glutaraldehído
- No sabe, no responde

12. ¿Por cuánto tiempo deja en desinfección las impresiones dentales tomadas con Silicona de Condensación?

- 1 minuto
- 10 minutos
- 30 minutos
- 1 hora
- No sabe, no responde

13. ¿Cuánto tiempo se debe esperar para hacer el vaciado de la impresión dental en silicona de adición y condensación?

- Esperar de 30 a 60 minutos para silicona de adición y de 20 a 60 minutos para silicona de condensación
- Esperar 10 minutos para silicona de adición y 5 minutos para silicona de condensación
- Esperar de 30 a 60 minutos para silicona de condensación y de 20 a 60 minutos para silicona de adición
- Esperar de 3 a 8 minutos para silicona de adición y de 2 a 5 minutos para silicona de condensación
- No sabe, no responde

14. ¿Qué agente desinfectante usa para desinfectar las impresiones dentales tomadas con mercaptano y de qué forma lo utiliza?

- Sumergirla en hipoclorito
- Rosearla con yodoformo
- Sumergirla en glutaraldehído
- Rosearla con hipoclorito
- No sabe, no responde

15. ¿Por cuánto tiempo deja en desinfección las impresiones dentales tomadas con mercaptano?

- 1 minuto
- 20 minutos
- 10 minutos
- 1 hora
- No sabe, no responde

16. ¿Cuánto tiempo se debe esperar para hacer el vaciado de la impresión dental en Polieter?

- Esperar de 20 minutos para hacer el vaciado máximo en 10 días
- Esperar de 10 minutos para hacer el vaciado máximo en 2 días
- Esperar de 30 minutos para hacer el vaciado máximo en 14 días
- Esperar de 3 a 8 minutos para hacer el vaciado máximo en 4 días
- No sabe, no responde

17. ¿Qué agente desinfectante usa para desinfectar las impresiones dentales tomadas con pasta zinquenólica?

- Sumergirla en Yodoformos
- Sumergirla en Glutaraldehído
- Rosearla con Yodoformos
- Sumergirla en Hipoclorito
- No sabe, no responde

18. ¿Por cuánto tiempo deja en desinfección las impresiones dentales tomadas con pasta zinquenólica?

- 20 minutos
- 10 minutos
- 30 minutos
- 1 hora
- No sabe, no responde

19. ¿Cuáles materiales de impresión se deben realizar el vaciado inmediato?

- Silicona de adición, Pasta zinquenólica y alginato
- Mercaptano, alginato y poliéter
- Poliéter, Pasta zinquenólica y alginato
- Mercaptano, Pasta zinquenólica y alginato
- No sabe, no responde

20. ¿Cómo transporta la impresión dental desinfectada o el modelo diagnóstico al laboratorio? *

- En una servilleta
- En la mano
- En una bolsa hermética
- Ninguna de las anteriores
- No sabe, no responde

ANEXO 2:

PROTOCOLOS DE DESINFECCION DE IMPRESIONES DENTALES.

PROTOCOLO DE DESINFECCIÓN DE LAS IMPRESIONES DE ALGINATO.

1. Usar bata, guantes, tapaboca, gorro y visor.
2. Lavar la impresión con agua una vez retirada de la boca del paciente.
3. Rosear la impresión con hipoclorito de sodio al 1%.
4. Envolver la impresión en una servilleta empapada con hipoclorito al 1%.
5. Empacar en una bolsa hermética y dejar actuar el agente desinfectante de 3 a 5 minutos.
6. Lavar con abundante agua.
7. Eliminar el exceso de agua sacudiendo la impresión ligeramente.
8. Realizar el vaciado inmediato o en un tiempo menor a 15 minutos.
9. Retirado el material de impresión de la cubeta, debe ser depositado en el tacho de desechos infecciosos.
10. Empacar la impresión o del modelo diagnóstico al laboratorio en una bolsa hermética para trasportarla al laboratorio dental.

Tipo de desinfectante	Tiempo de desinfección	Tiempo para el vaciado	Transporte al laboratorio
Hipoclorito de sodio al 1%	3-5minutos	Tiempo menor a 15 minutos	Bolsa Hermética

PROTOCOLO DE DESINFECCIÓN DE LAS IMPRESIONES EN SILICONA DE ADICIÓN.

1. Usar bata, guantes, tapaboca, gorro y visor.
2. Lavar la impresión con agua una vez retirada de la boca del paciente.
3. Realizar desinfección con hipoclorito de sodio al 1% o glutaraldehído al 2% en inmersión por 10 minutos.
4. Lavar la impresión con abundante agua.
5. Eliminar el exceso de agua sacudiendo la impresión ligeramente.
6. Realizar el vaciado de 20 a 60 minutos después de haber retirado la impresión de la boca del paciente.
7. Retirado el material de impresión de la cubeta, debe ser depositado en el tacho de desechos infecciosos.
8. Empacar la impresión o del modelo diagnóstico al laboratorio en una bolsa hermética para trasportarla al laboratorio dental.

Tipo de desinfectante	Tiempo de desinfección	Tiempo para el vaciado	Transporte al laboratorio
Hipoclorito de sodio al 1% o glutaraldehído al 2%	10 minutos	20 a 60 minutos	Bolsa hermética

PROTOCOLO DE DESINFECCIÓN DE LAS IMPRESIONES EN SILICONA DE CONDENSACIÓN.

1. Usar bata, guantes, tapaboca, gorro y visor.
2. Lavar la impresión con agua una vez retirada de la boca del paciente.
3. Realizar desinfección con hipoclorito de sodio al 1% o glutaraldehído al 2% en inmersión por 10 minutos.
4. Lavar la impresión con abundante agua.
5. Eliminar el exceso de agua sacudiendo la impresión ligeramente.
6. Realizar el vaciado de 30 a 60 minutos después de haber retirado la impresión de la boca del paciente (para permitir la eliminación de sustancias volátiles que envejecen el yeso) y a más tardar hasta 7 días manteniendo la impresión en lugar seco y fresco.
7. Retirado el material de impresión de la cubeta, debe ser depositado en el tacho de desechos infecciosos.
8. Empacar la impresión o del modelo diagnóstico al laboratorio en una bolsa hermética para trasportarla al laboratorio dental.

Tipo de desinfectante	Tiempo de desinfección	Tiempo para el vaciado	Transporte al laboratorio
Hipoclorito de sodio al 1%	3-5 minutos	Tiempo menor a 15 minutos	Bolsa Hermética

PROTOCOLO DE DESINFECCIÓN DE LAS IMPRESIONES EN MERCAPTANO.

1. Usar bata, guantes, tapaboca, gorro y visor.
2. Lavar la impresión con agua una vez retirada de la boca del paciente.
3. Realizar inmersión de la impresión en glutaraldehído al 2% o hipoclorito de sodio al 5,25% por 10 minutos.
4. Lavar con abundante agua.
5. Eliminar el exceso de agua sacudiendo la impresión ligeramente.
6. Realizar el vaciado inmediato después de retirada la impresión de la boca del paciente.
7. Retirado el material de impresión de la cubeta, debe ser depositado en el tacho de desechos infecciosos.
8. Empacar la impresión o del modelo diagnóstico al laboratorio en una bolsa hermética para trasportarla al laboratorio dental.

Tipo de desinfectante	Tiempo de desinfección	Tiempo para el vaciado	Transporte al laboratorio
Glutaraldehído al 2% o hipoclorito de sodio al 5,25%	10 minutos	Vaciado inmediato	Bolsa hermética

PROTOCOLO DE DESINFECCIÓN DE LAS IMPRESIONES EN PASTA ZINQUENÓLICA

1. Usar bata, guantes, tapaboca, gorro y visor.
2. Lavar la impresión con agua una vez retirada de la boca del paciente.
3. Realizar inmersión de la impresión en glutaraldehído al 2% o hipoclorito de sodio al 5,25% por 10 minutos.
4. Lavar con abundante agua.
5. Eliminar el exceso de agua sacudiendo la impresión ligeramente.
6. Realizar vaciado inmediato o a más tardar al cabo de 24 horas de retirada la impresión de boca del paciente.
7. Retirado el material de impresión de la cubeta, debe ser depositado en el tacho de desechos infecciosos.
8. Empacar la impresión o del modelo diagnóstico al laboratorio en una bolsa hermética para trasportarla al laboratorio dental.

Tipo de desinfectante	Tiempo de desinfección	Tiempo para el vaciado	Transporte al laboratorio
Hipoclorito de sodio al 1%	10 minutos	30min	Bolsa hermética

PROTOCOLO DE DESINFECCIÓN DE LAS IMPRESIONES EN POLIETER

1. Usar bata, guantes, tapaboca, gorro y visor.
2. Realizar inmersión en Hipoclorito de sodio al 1% por 10 minutos.
3. Lavar la impresión con abundante agua por 15 segundos.
4. Eliminar el exceso de agua sacudiendo la impresión ligeramente.
5. Realizar el vaciado 30 minutos después de tomada la impresión y a más tardar al cabo de 14 días.
6. Almacenar la impresión en un lugar fresco, seco y oscuro.
7. Retirado el material de impresión de la cubeta, debe ser depositado en el tacho de desechos infecciosos.
8. Empacar la impresión o del modelo diagnóstico al laboratorio en una bolsa hermética para trasportarla al laboratorio dental.

Tipo de desinfectante	Tiempo de desinfección	Tiempo para el vaciado	Transporte al laboratorio
Glutaraldehído al 2% o hipoclorito de sodio al 5,25%	10 minutos	Vaciado inmediato O hasta 24 horas	Bolsa hermética

