



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

TESIS

**TASA DE USO DE MATERIALES ODONTOLÓGICOS
UTILIZADOS CON MAYOR FRECUENCIA POR
CIRUJANOS DENTISTAS GENERALES DEL DISTRITO
DE LIMA METROPOLITANA - 2020**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

**BACHILLER: HILARIO PORTUGAL, ANDREA
ALEXANDRA**

ASESOR: Mg. CD. MEJÍA LAZARO, VICTOR ALEJANDRO

LIMA – PERÚ

2021

A mis papitos, por su gran amor leal, por estar siempre conmigo y alentarme a seguir adelante.

A mi esposo Jeimy, por su apoyo y amor incondicional, por darme ese aliento de luchar por lo que quiero y nunca rendirme.

A mi hermana, por siempre preocuparse por mí y darme ese ánimo de continuar.

A Dios, por darme salud y fuerza para cumplir este objetivo.

A mi asesor Mg. CD. Mejía Lázaro, Víctor por guiarme en la elaboración del presente estudio.

ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tabla	vii
Índice de gráfico	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi
 CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Descripción de la realidad problemática	12
1.2. Formulación del problema	15
1.2.1 Problema principal	15
1.2.2 Problemas específicos	15
1.3. Objetivos de la investigación	15
1.3.1 Objetivo principal	15
1.3.2 Objetivos específicos	16
1.4. Justificación de la investigación	16
1.4.1 Importancia de la investigación	17
1.4.2 Viabilidad de la investigación	18
1.5. Limitaciones del estudio	18

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación	19
2.1.1 Internacionales	19
2.1.2 Nacionales	21
2.2. Bases teóricas	22
2.3. Definición de términos básicos	34

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Formulación de hipótesis principal y específicas	36
3.2. Variables	36
3.2.1 Operacionalización de las variables	37

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Diseño metodológico	38
4.2. Diseño muestral	38
4.3. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	39
4.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	42
4.5. Aspectos éticos	42

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1. Análisis descriptivo	44
5.2. Análisis inferencial	52
5.3. Comprobación de hipótesis	52
5.4. Discusión	52

CONCLUSIONES	55
---------------------	-----------

RECOMENDACIONES	56
FUENTES DE INFORMACIÓN	57
ANEXOS	
ANEXO: 1	Consentimiento informado
ANEXO: 2	Ficha de recolección de datos
ANEXO: 3	Base de datos de encuesta
ANEXO: 4	Base de datos de la muestra
ANEXO: 5	Fotografías

ÍNDICE DE TABLA

	Pág.
Tabla N° 1: Tasa de uso de los materiales odontológicos utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana – 2020	44
Tabla N° 2: Tasa de uso de los materiales de operatoria dental utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana	46
Tabla N° 3: Tasa de uso de los materiales de cirugía bucal utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana	48
Tabla N° 4: Tasa de uso de los materiales de rehabilitación oral utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana	50

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N° 1: Tasa de uso de los materiales odontológicos utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana – 2020	45
Gráfico N° 2: Tasa de uso de los materiales de operatoria dental utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana	47
Gráfico N° 3: Tasa de uso de los materiales de cirugía bucal utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana	49
Gráfico N° 4: Tasa de uso de los materiales de rehabilitación oral utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana	51

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la tasa de uso de los materiales odontológicos utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana – 2020. Se diseñó un estudio no experimental, descriptivo, transversal, prospectivo. La población y muestra estuvo conformada por los materiales más utilizados de acuerdo a los tratamientos de operatoria dental, cirugía bucal y rehabilitación oral ejecutados por cirujanos dentistas, siendo determinadas a través de un cuestionario virtual. En los resultados se observó que en los materiales de operatoria dental la mayor frecuencia de uso se encontró en la resina (3M Espe) en su presentación de pasta con una tasa de uso por porción de 3,33%, mientras que en los materiales de cirugía bucal la mayor frecuencia de uso se encontró en el hilo de sutura (Unilene SAC) en su presentación de unidad con una tasa de uso por porción de 4,16%, sin embargo en los materiales de rehabilitación oral la mayor frecuencia de uso se encontró en la Silicona Light (Zhermack) en su presentación de pasta con una tasa de uso por porción de 12,70% utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales. Concluyendo que el material con mayor tasa de uso se encuentra dentro de rehabilitación oral utilizados por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana – 2020.

Palabras clave: Tasa de uso, materiales odontológicos, operatoria dental, cirugía bucal, rehabilitación oral.

ABSTRACT

The objective of the present study was to determine the rate of use of the dental materials used most frequently by general dental surgeons of the Metropolitan Lima district - 2020. A non-experimental, descriptive, cross-sectional, prospective study was designed. The population and sample were made up of the most used materials according to the dental surgery, oral surgery and oral rehabilitation treatments performed by dental surgeons, being determined through a virtual questionnaire. In the results, we observe that in the dental surgical materials the highest frequency of use is found in the resin (3M Espe) in its presentation of paste with a use rate per portion of 3.33%, while in the surgical materials oral the highest frequency of use is found in the suture thread (Unilene SAC) in its presentation of unit with a rate of use per portion of 4.16%, however in oral rehabilitation materials the highest frequency of use is found in the Silicone Light (Zhermack) in its presentation of paste with a rate of use per serving of 12.70% used more frequently by general dental surgeons. Concluding that the rate of use of the most frequently used dental materials was oral rehabilitation materials by general dental surgeons of the district of Metropolitan Lima - 2020.

Key words: Rate of use, dental materials, dental surgery, oral surgery, oral rehabilitation.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, la odontología y la administración están muy relacionadas ya que el consultorio dental debe ser apreciado como una empresa, siendo el odontólogo gerente de la misma, y el responsable de su dirección, de su buena marcha y gestión. Se necesita mucho del área de la administración a la hora de iniciar y mantener un consultorio o clínica dental, para que este funcione como lo que realmente es, una empresa de negocios, es necesario entender el concepto de la administración y ponerlo en práctica.

Cuando hablamos de tasa de uso de materiales dentales, nos referimos a un cálculo necesario que hacemos en cuanto al rendimiento o capacidad que tiene un insumo; dentro del gran mundo de la administración odontológica, hablamos de cálculos y rendimientos exactos para poder cuantificar ingresos, egresos, ganancias o pérdidas en cuanto a inversión se trata.

La mayoría de los materiales dentales se pueden cuantificar con suma facilidad como agujas dentales, anestésicos, radiografías, etc. Pero otros productos nos obligan a fraccionar los envases como composite, yesos, siliconas, aleaciones en polvo, gasa o contar las gotas de los materiales líquidos. Pero en otros casos, al considerar los materiales de consumo que sufren un desgaste por su uso, como por ejemplo el instrumental de endodoncia, piedras y fresas, se hace necesario calcular un promedio de uso. Este promedio puede variar de acuerdo a la situación económica del medio en que se desenvuelva el profesional, pero es necesario considerar los márgenes de seguridad y eficiencia de estos materiales.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Hoy en día, la odontología y la administración están muy asociadas ya que el consultorio dental debe ser apreciado como una empresa, siendo el odontólogo gerente de la misma, y el responsable de su dirección, de su buena marcha y su gestionamiento. Se necesita mucho del área de la administración a la hora de iniciar y mantener un consultorio o clínica dental, para que este funcione como lo que habitualmente es, una empresa de negocios.

Por lo cual la odontología valorada como un negocio rentable, también será parte fundamental de las ciencias de la salud, que se encargará del bienestar de las personas y en los últimos años se ha enfocado primordialmente en la prevención. Al ser una ciencia multidisciplinaria, adjunta a la administración que es un socio poderoso, convirtiéndose mayormente objetivo en zonas donde afluyen gran cantidad de pacientes.

Asimismo, la odontología necesitó ser complementada con diversos aspectos fundamentales de administración, por el hecho de ser una disciplina que brinda servicios de salud, ya sea tanto para un consultorio privado o una clínica dental multidisciplinaria; es importante crear una visión integral, donde la atención al paciente y el beneficio de la institución sea bidireccional, es decir, orientados a la eficiencia y eficacia de los servicios profesionales, obteniendo mayores resultados con la misma inversión.

Dentro de esta gran disciplina, sobresale la administración operativa que se encargará del proceso administrativo para obtener y ofrecer bienes y servicios. Es aquí donde la tecnología desempeñó un papel fundamental, ya que gracias a ella se ha podido implementar a nivel de salud, no solo dispositivos sino también programas que ayudaron a mejorar la atención a los pacientes en donde la información se encontró más accesible, no solo para el personal de salud a procesar datos y que estos estuviesen al alcance de las personas, dejando de lado los registros manuales y dando paso a un mundo donde solo con un clic todo esté al alcance de la mano.

Por lo tanto, los costos de mercado de cada insumo tuvieron una tasa respectiva, que hemos consignado con un valor definido por porción empleado en la práctica odontológica. Los valores de cada material se distribuyeron y variaron, dependiendo de que cada producto donde ostentó un importe absoluto adquisitivo en cada nación por costo de producción respectiva.

Asimismo, en cada prestación de servicio se generó un porcentaje de desperdicio siendo una problemática en la consulta. Esto demuestra que siempre debemos tratar que este porcentaje de desperdicio sea mínimo sin representar un exceso en la utilidad del material respectivamente.

La tasa de uso de materiales dentales nos encaminó a definir con mayor exactitud el número de porciones que rinde específicamente un insumo odontológico esto se calculó con una precisión particular y facilidad en materiales líquidos, polvos, unidades, frascos, pero hubo una complicación en decretar la

tasa de uso del instrumental odontológico que se emplea en una prestación de servicio.

Por ejemplo, en materiales empleados para cirugía bucal, la tasa de uso es más exacta en los consumibles: hoja de bisturí, hilo de sutura, agujas, anestésicos. Es menos exacto el cálculo de la tasa de uso de instrumentos quirúrgicos que son reutilizables como mango de bisturí, jeringa cárpule, lima de hueso, sindesmótomo, fórceps, elevadores. Definir su tiempo de vida útil y su reemplazo son factores difíciles de establecer porque involucran variantes de calidad y frecuencia de uso. El costeo de aseo y esterilización, también se tuvo que tomar en referencia y modificación al obedecer las tácticas esterilizables.

Como herramienta para determinar costos globales de tratamientos prestados obtuvimos los sistemas de costeo, que nos dan a apreciar la extensa gama de regímenes de costeos que logramos ejecutar y así exhibimos: costeos por actividades ejecutadas, por protocolos marcados, por procesamientos cumplidos, etc.

El aporte de haber estudiado la tasa de uso de los materiales dentarios, se ve manifestado en los análisis del costeo de cada ejercicio dental, lo cual puede ser ejecutado por los organismos que proyectan operaciones dentarias, tanto en las esferas privadas como las públicas.

Por lo cual ante lo expuesto en la presente investigación se determinó la tasa de uso de diversos materiales odontológicos como de operatoria dental, cirugía oral y rehabilitación oral utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana – 2020.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema principal

¿Cuál es la tasa de uso de los materiales odontológicos utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana - 2020?

1.2.2. Problemas secundarios

¿Cuál es la tasa de uso de los materiales de operatoria dental utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana – 2020?

¿Cuál es la tasa de uso de los materiales de cirugía bucal utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana – 2020?

¿Cuál es la tasa de uso de los materiales de rehabilitación oral utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana – 2020?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo Principal

Determinar la tasa de uso de los materiales odontológicos utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana – 2020.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar la tasa de uso de los materiales de operatoria dental utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana – 2020.

Determinar la tasa de uso de los materiales de cirugía bucal utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana – 2020.

Determinar la tasa de uso de los materiales de rehabilitación oral utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana – 2020.

1.4. Justificación de la investigación

Presentó justificación teórica basada en conceptos actualizados de investigaciones previas donde fue fundamentado las bases teóricas del estudio y las variables a investigar, es por ello que si no se estudia estos criterios no habría una adecuada perspectiva de evaluación sobre la tasa de utilidad de materiales dentarios por área de tratamiento.

La presente investigación tuvo justificación práctica porque identificó como los cirujanos dentistas escogieron y evaluaron el costo de mercado de los materiales más utilizados en consulta para diversos tratamientos.

Presentó justificación metodológica debido a los estudios reducidos realizados sobre el tema en odontología en los últimos 5 años en nuestro país, por lo cual

fue de suma trascendencia la ejecución de esta investigación que sirvió como bases teóricas precisas al referente a la tasa de insumos utilizados en la consulta odontología respectivamente.

Presentó justificación social porque los beneficiarios fueron estudiantes, egresados y cirujanos dentistas que trabajan en consulta pública o privada del cual pudieron calcular las tasas de uso exacta sin desperdiciar los materiales para tratamientos respectivos.

También se justificó por el expendio de productos odontológicos en los tratamientos respectivos, por el cual se estipuló que la consulta odontológica debió tener un valor adquisitivo reflejado en los materiales usados desde la primera consulta.

1.4.1. Importancia de la investigación

La ejecución del actual estudio tuvo importancia teórica, porque nos proporcionó conceptos necesarios para implantar conocimientos precisos sobre el uso responsable de los materiales dentales en base a su tasa de uso de cada uno de ellos, donde fue verificado su costo por porción respectivamente.

Tuvo importancia clínica porque nos permitió conocer el peso total y el peso por porción de los materiales de operatoria dental, cirugía bucal y rehabilitación oral en la atención dental.

1.4.2. Viabilidad de la investigación

Este estudio fue factible donde se contó con los períodos que se requirió para adjuntar las informaciones requeridas. En referencia con los recursos humanos esenciales para su ejecución completa.

La actual investigación tuvo accesibilidad financiera, porque todo lo que se generó como gasto la investigadora se responsabilizó al financiarlo.

La viabilidad también se ostentó al haber disponibilidad y accesibilidad a informaciones de las variables estudiadas que permitió una clara comprensión de la investigación.

1.5. Limitaciones de estudio

El presente estudio presentó la limitación al buscar instrumentos de precisión como la balanza electrónica y el paquete estadístico IBM SPSS Statistic 25. Así mismo, la pandemia producida por el Covid-19 dificultó la recolección de datos y la adquisición de los materiales para el estudio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Hebling E, Gonçalves R, Queluz D. (2013) Brasil. Realizó una investigación que tuvo como objetivo evaluar el costo total de los materiales directos e indirectos utilizados en las restauraciones directas de resina compuesta de Clase III, IV y V. La metodología fue descriptiva, transversal. En los resultados son los costos medios fueron de US \$ 7,96 (R \$ 16,88) para la restauración Clase III, US \$ 8,13 (R \$ 17,24) para la Clase IV y US \$ 7,84 (R \$ 16,62) para la Clase V. Hubo diferencia estadísticamente significativa en el costo entre los tipos de caries y clasificación de profundidad. La pequeña diferencia de costo entre las diferentes marcas de resina resultó en diferencias significativas en el costo total de las restauraciones. Concluyendo que los costos obtenidos en esta encuesta pueden ser utilizados en el cálculo del costo final de los procedimientos restaurativos, ayudando en la gestión de los servicios de atención odontológica públicos o privados.¹

Nyamuryekunge K, Satu M, Risto J. (2015) Tanzania. Ejecutó una investigación que ostentó como objeto determinar los costos relativos y disponibilidad de servicios, materiales y equipos dentales en las instalaciones públicas de atención bucal. También se estudiaron los factores locales que afectan la disponibilidad. La metodología fue descriptiva y transversal. Participaron en el estudio un total de 28/30 establecimientos. En los resultados

las instalaciones estudiadas proporcionaron extracciones dentales (100%), raspado (86%), empastes (79%), tratamiento de conducto (46%) y fabricación de dentaduras postizas parciales removibles (32%). La proporción de empastes dentales a extracciones en las instalaciones fue de 1:16. Menos del 50% de las instalaciones tenían alguno de los materiales dentales investigados constantemente disponible durante todo el año, y solo tres instalaciones tenían todo el equipo investigado en funcionamiento y en uso. Concluyendo que la disponibilidad de materiales y equipos dentales, las habilidades de los profesionales y el costo de los servicios juegan un papel importante en la provisión y utilización de la atención bucal integral. Es probable que estos factores estén interrelacionados y deben tenerse en cuenta al estudiar cualquiera de los factores individualmente.²

Villavicencio E. (2018) Ecuador. Planteó un estudio para decretar la tasa de utilidad de materiales dentarios en ejecuciones de operatoria dentaria, cirugía oral, impresiones dentarias, cementaciones dentarias, bases cavitarias, prevención, cementación endodóntica, cementaciones de bandas ortodónticas en la Clínica Odontológica de la Unidad Académica de Salud. Metodología descriptiva y se usaron 31 materiales dentales y 7 insumos. Los resultados de las tasas de utilidad del constituyente líquido y polvo del ionómero restaurativo posterior son diversos, resaltando uno al otro en proporcionalidad de 2,04 a 1,00. Referente a las siliconas, los activadores ostentan una tasa de 165; presentando una proporcionalidad de 1,89 a 1,00 entre activadores y siliconas pesadas. Concluyendo que las tasas de utilidad de elementos dentales apoyarán

a apreciar el provecho justo de los materiales que se ejecutarán para el ejercicio dental y proposición en costeos.⁴

2.1.2. Antecedentes nacionales

Bazán E. (2018) Lima. Desarrolló un estudio para analizar los costos y las tarifas de procedimientos odontológicos a 230 cirujanos dentistas colegiados a nivel nacional entre 2017-2018. La metodología del estudio fue observacional, descriptivo y transversal. Los precios de lista y costos fueron en base a 20 tratamientos odontológicos. Entre los tratamientos que generan pérdida de costo fueron endodoncias unirradiculares con una estipulación de 179.75 soles en la cual la lista promedio de costo es de 202.40 soles, el blanqueamiento dental en consultorio se estipula 323.98 soles y en lista promedio 338.41 soles, la consulta se oferta con un precio de 14.66 soles y el precio de costo es de 19.78 soles. Concluyendo que los odontólogos no contemplan un sueldo personal mensual, además la mayoría no incluye una cifra mensual para cuantificar su labor de gestión y la inversión de capital.³

Chumacero M. (2003) Lima. Realizó un estudio para decretar los importes de las prestaciones unitarias en estomatología. Metodología descriptiva. Los resultantes por prestaciones fueron los subsiguientes: 1. Diagnóstico: de cuatro ejercicios ejecutados hay diversa discrepancia entre los costeos oficiales y los costeos logrados, exhibiéndose "utilidades" reducida que oscilan entre S/. 0.21 a S/ 15.96. 2. Radiología: de ocho labores se exhibe también discrepancia entre las tarifas oficiales y los costos logrados estableciéndose utilidades que oscilan entre S/.2.27 a S/. 23.87. 3. Cirugía: de quince ejercicios se ostentan utilidades que oscilan entre S/.141 a S/.43.64. 4. Endodoncia, de siete actividades

exhibidas apreciando que las tarifas están por abajo de los costos y oscilan entre S/. -9.7 a S/. -21.4. 5. Periodoncia: de ocho labores las utilidades oscilan entre S/. - 6.13 a S/.26.76; exhibiéndose pérdidas en las subsiguientes ejercicios: Fase I, en la Fase III . 6. Odontopediatría: de cuatro labores exhibidas ostentamos utilidades que oscilando entre S/. 7.59 a S/.12.42. 7. Prótesis: En dos actividades exhibidas, las utilidades oscilando entre S/. -1.08 a S/. 63.77 8. Ortodoncia, de 5 labores programadas todas las tarifas están por abajo de los costos conseguidos (-S/. 13.52 a - S/.43.52) 9. Oclusión: de tres ejercicios estudiadas se aprecia utilidades que oscilando entre S/.14.36 a S/. 31.39. 10. Cariología: en seis ejercicios exhibidas las utilidades oscilando entre S/.2.10 y S/. 5.51. Concluyendo que 4 de 10 actividades valoran que las tarifas están por abajo de los costos, donde las prestaciones de Endodoncia, Periodoncia, Prótesis y de Ortodoncia exhiben tarifas que se encuentran debajo de los costos.⁵

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Tasa de uso

Es el entendimiento bajo la mayor exactitud posible de para cuantos procedimientos alcanza cada material en sus diferentes presentaciones.⁶

Son cantidades de materiales que se aprecia siendo requerido para una actividad, tomándose como referencia la porcentualidad de desperdicio que se provoque; incrementándose el índice de derroche de insumos estipulando mínimamente la competencia, ya que estos desperdicios cuantiosas veces

inrequeridos, abarcan reducción de tasa de utilidad supuestadas, provocándose degradación y por consecuentemente acrecentamiento de los costeos.⁷

2.2.2. Sistema de costos

Es una sucesión de normativas y ejecuciones asentables, que se desarrolla por las unidades de costeos (unidades que se acopian los costeos) y por las modalidades de las producciones (ejecuciones por lotes o producciones seriadas).⁷

El sistema de costos ostenta cuantiosos constituyentes inter asociados entre sí para conseguir el costeo de elaboración de un producto o de las prestaciones de un servicio.⁷

a) Definición de costo

En referencia la Real Academia Española, asigna las cantidades que se compensa por un objeto. En contabilidad (y por tanto en dental y otras actividades) no es lo que se retribuye por un constituyente sino el costeo de ejecución del mismo, que es discrepante al importe de la comercialización.⁷

b) Estructura de los costos en odontología

El costeo de la odontoestomatología actualmente se ha elevado, y no necesariamente referido al costeo de los elementos que se aplican en las cuantiosas ejecuciones, como dispusieron hace años atrás, sino refiriendo a los denominados costeos indirectos.⁷

De manera habitual los costeos se catalogan en directos, que personalizan los insumos aplicando en cada ejercicio, y en indirectos que engloban las inversiones ejecutadas para suministrar al consultorio adicionando los gastos periódicos para que maniobre: sueldos, prestaciones, impuestos.⁷

Antiguamente, en la década treinta aproximadamente, los costos indirectos no son tan trascendentales, porque los dentistas también ejecutaban una elevada inversión primaria, posteriormente no requerían modernizar los equipamientos tan seguidamente como hoy por hoy, las variantes tecnológicas eran mucho más pausados y aquellos sillones dentales no eran tan lujosos, además los creaban estrictamente para toda la vida, por otra parte, los dentistas infrecuentemente ejecutaban con personales auxiliares, y los cargos por impuestos y prestaciones eran mínimas. Pero actualmente, las renovaciones de equipamiento e instrumentales son mucho mayormente recurrente. Por consiguientemente hay que liquidar esas inversiones en menos intervalo de tiempo.⁷

La exhibición de nuevas tecnologías responde a inversiones estables para no permanecerse desactualizado. En otro sector, las tácticas modernas notifican cada vez más las labores en agrupaciones y con personales auxiliares. Las mismas normativas de bioseguridad que actualmente son indispensables afiliar, son mayormente obstrucciones de efectuar sin personales auxiliares óptimos. Todas estas variantes van recalando año tras año, transformado enteramente la escena en donde los dentistas se deben desempeñar, por ello se concreta renovar las informaciones referentes a los costeos de las prestaciones odontológicas.⁷

c) Tarifa de un procedimiento

Es un procedimiento al costeo del mismo adhiriendo utilidades. Por lo que las tarifas son explícitamente diversas al costeo y habitualmente es superior al mismo. Las tarifas se pueden decretar en referencia a tres normativas: por demanda, competencia y totalidad de costeos.⁸

d) Procedimientos para costos de servicios de salud

Los costeos de prestaciones de salubridad se ejecutan de tres formas: Costeos por compañías que habitualmente se ejecuta en sanatorios. Costeos por programaciones, laboran a niveles administrativos o subregionales; estas dos clases de costeos proceden de costos añadidos y se desagregan hasta localizar las estimativas de costeos promediales finalizados.⁸

La tercera normativa es el costeo por actividades o procedimientos, este va en dirección inversa a los predecesores, segmento de los ejecutantes, a los que se los desagregan para registrar los costeos a fases unitarias.⁸

e) Costos fijos

Son los que no obedecen al funcionamiento o producción de ingresos, laborando estando de vacaciones, teniendo elevadas o mínimas ventas, estos costeos son forzosos, por ello son difíciles de ser alterables rápidamente, pues habitualmente son expendios a mediano y largo plazo.⁹

Dentro de los precios fijos de un consultorio, resaltan: salario y cargas sociales invariables, degradación de equipos y dispositivos y sus precios al mantenerlos,

precios alquiler o amortizaciones de inmuebles; impuestos (no variantes, de clases inmobiliarias); colaboraciones necesarias a órganos del ámbito; tasas mínimas de teléfonos, agua y electricidad.⁹

Regularmente ciertos precios fijos son de elevada proporcionalidad; implicando al experto obligaciones superiores, como las adquisiciones de oficinas o viviendas, cambios de equipamiento, adquisiciones de tecnologías.⁹

Los precios mayormente elevados, no ostentan ser anotados en los balances como gastos, referidos a las legislaciones vigentes solo pudiendo ser amortiguados a porcentualidades de 10 % al año.⁹

f) Costos variables

Varían en funcionabilidad de las productividades. Cuanto mayor sea el profesional trabaja, tan elevadas son. Sin embargo, estos precios ostentan ser modificables con elevadas facilidades, a discrepancias de los fijos, y proyectados por intervalos o plazos mayormente cortos.⁹

En los costeos variables de los consultorios o clínicas, entre otros, se obtienen: gastos de elementos dentales generalmente, prestaciones de prótesis, constituyentes de aseo y oficina. Habitualmente, asemejados a los precios fijos, en estipulaciones habituales, los costos variables son inferiores.⁹

g) Costeo por protocolos

Comprendemos una continuación de pasos sistemáticos que prosiguen en las prestaciones de un atendido, y la interacción mayormente apropiada para optar

las decisiones referentes a un definido en cuadro sintomatológico. El protocolo ostenta a expertos de bienestar a interceptar de forma eficiente y con precios mínimos. Mayormente las técnicas de costeos, son instrumentos que nos suministra calcular estándares de ingesta prevista al servicio prestado.¹⁰

h) Costeo por procesos

Valora los costos de cada uno de los procesamientos operables. Es mayormente aplicado en salubridad, ya que proporciona la conceptualización de procesamiento y fácil dispersión. No obstante, al pretender costear solo procesamientos misionales, separando los procesamientos administrativos que son apreciables internamente a la estructuración de clases de entidades, así como los costeos apreciables de ejecuciones, atendidos, productos.¹⁰

i) Costeo por paciente o patología

Se descubren aplicaciones de estas tácticas en Argentina y Uruguay, su punto de referencia son dos clases de costeos: variables y permanentes; en segmentos del sistema deduce costos variables por atendidos que son los que provocan las prestaciones, fármacos, instrumentales, análisis, horarios para los atendidos.¹⁰

2.2.3. Materiales en odontología

Uno de los principales objetivos de la odontología es mejorar la calidad de vida de los pacientes, mediante la prevención de enfermedades, el alivio del dolor y el mejoramiento de las diferentes funciones del sistema estomatognático, cuando las piezas dentales se ven afectadas por cualquier factor que comprometa su estructura, se usan los materiales dentales para reforzar sus

estructuras. Anusavice en el 2010 manifiesta las características ideales que debe tener un material de restauración^{11,12,13}:

1) Sería biocompatible.^{11,12,13}

2) Adhiere a la estructuración dental o hueso de forma definitiva.^{11,12,13}

3) Ostenta la apariencia natural de la estructuración dental y de otros tejidos exhibidos.^{11,12,13}

4) Ostenta particularidades semejantes al esmalte, dentina y cuantiosos tejidos dentarios.^{11,12,13}

5) Podría reparar tejidos o regenerar aquellos que faltan o que estén perjudicados.^{11,12,13}

a) Materiales en operatoria dental

En este ámbito ostentamos un sin número de materiales para la rehabilitación dentaria, siendo la preservación de estructuración saludable, objeto regido a cabalidad con regímenes adhesivantes. Sacando un promedial de tasa de utilidad, de insumos, materiales y dispositivos, siendo gran aporte para apreciar cobros por prestaciones prestadas, cabe referenciar que la utilidad los materiales de rotación e instrumentales habitualmente se degrada, por los que su eficacia no es igual y en conceptualidades existentes deberían minimizar los precios de las prestaciones.¹⁴

Tubos de resinas odontológicas

Los composites o resinas compuestas son materiales sintéticos mezclados heterogéneamente formando un compuesto, como su nombre indica. Están formados por moléculas de elementos variados. Tales moléculas suelen formar estructuras muy resistentes y livianas.¹⁵

Adhesivo

Se utilizan para adherir el composite a la superficie dentaria. Actúan mediante un proceso de adhesión física (micromecánica) y química entre ambas superficies.¹⁵

Ácido Ortofosfórico

Graba y acondiciona el esmalte y la dentina para crear micro irregularidades en la superficie del esmalte o de la dentina, por las que penetrará el adhesivo.¹⁵

Microbrush

Aplicadores de cuello flexible que se utilizan para colocar material dental en zonas de difícil alcance.¹⁵

b) Materiales en cirugía bucal

La cirugía bucal es una especialidad de la odontología, que tiene como fin la eliminación de patologías que se presentan en la cavidad oral, macizo facial y zonas adyacentes, se encarga de realizar procedimientos quirúrgicos de afecciones como: eliminación de quistes, tumores e intervenir en malformaciones

de la cavidad bucal. Para la intervención quirúrgica el especialista necesita de instrumentos quirúrgicos que le permitan realizar maniobras y técnicas propias de la especialidad, instrumentos que el especialista selecciona para determinada intervención quirúrgica, entre estos: instrumental de corte, síntesis, que pueda tener acceso al hueso, cortando gingiva o tejido blando, extrayendo una pieza dental, creando el medio apropiado para que se desencadene la hemostasia y posteriormente cerrando la lesión, para una correcta cicatrización.^{16,17}

Hilo de sutura

Es un elemento que tiene una buena resistencia a la tracción, es un material fácil de manipular, genera una escasa reacción tisular, no provoca reacciones alérgicas así como presentar una escasa adherencia bacteriana.¹⁸

Agujas

Son elementos que se caracterizan por ser estériles, no tóxicas, libres de pirógenos, desechables, disponibles en diferentes calibres y longitudes.¹⁹

Guantes

Son elementos constituidos por látex natural, con el objetivo de aislar las manos y los brazos del contacto directo con sustancias químicas o con microorganismos.²⁰

Lidocaína

Es un anestésico local más utilizado del grupo de las amidas, fue desarrollada en 1943 por Logren y Lundquiste introducida en la clínica en 1948. Su presentación es en soluciones a 1 y 2%, con o sin epinefrina; en gel a 2%, en aerosol a 10%, en solución a 4% y en crema a 5%, así como en mezcla eutéctica (junto con prilocaína) a 2.5% para anestesia tópica de la piel.²¹

c) Materiales de rehabilitación oral

En el área de rehabilitación oral se utilizan diversos materiales gastables para realizar sus procedimientos. Para el fin de este estudio se dividirán en: materiales de impresión, materiales de cementación y los acrílicos.²²

Materiales de impresión

Una impresión es una reproducción en negativo de los tejidos duros y blandos en boca.²³

Clasificación de los materiales de impresión según su elasticidad
Los materiales de impresión se clasifican en materiales no elásticos y materiales elásticos. Los materiales no elásticos son: el yeso, las pastas zinquenólicas, las ceras de impresión y la godiva o modelina. Los materiales elásticos se dividen en dos: los elastómeros y los hidrocoloides. Los elastómeros son: el polisulfuro, las siliconas y los poliéteres. Los hidrocoloides son dos: el agar (reversible) y el alginato (irreversible).²⁴

Yeso de uso dental

El yeso es un constituyente que ha sido aplicado transcurrido cuantiosos años por medio de la historia de la humanidad. Obteniéndose de dos maneras: natural y artificial. De ostentación natural se logrará a raíz de un mineral de yeso apreciado como; Gypso o Gypsum, extensamente repartido en la naturaleza y de forma simulada como producto sintético de laboratorio. El Gypso como tal es inútil, por lo que se exhibe a una reactiva de deshidratación, donde se remueven $1\frac{1}{2}$ molécula de agua, desarrollándose un polvo de sulfato de calcio hemihidrato, o $\text{CaSO}_4\frac{1}{2}(\text{H}_2\text{O})$.²⁵

Materiales de cementación

Conceptualizada como todo cemento ejecutado para adherirse dos o más cuerpos entre sí, desde el contexto de vista mecánica. En estomatología rehabilitadora, cuantiosos cementos se ejecutan al mismo período como base, forro cavitario y obturante.²⁶

Cementos provisionales

Son cementos provisionales utilizados para retener una restauración provisional o definitiva durante un tiempo específico, y permitir remover la restauración sin tener que ejercer una presión indebida sobre el diente. Es decir, son cementos usando en el periodo comprendido entre la preparación y colocación definitiva de la restauración, o para la cementación provisional de restauraciones permanentes.²⁷

Acrílico autopolimerizable (rosado o transparente)

Está referida para subsanar dentaduras dentarias y para fabricar artefactos de ortodoncia y ortopedia. El período ostentado para las reparaciones de las cuantiosas estructuraciones acrílicas y la ejecución de los dispositivos de ortodoncia es de 10 minutos en totalidad con un período de elaboración promedial es de 4 minutos. Es fuerte a las fisuras y no solicita abordajes térmicos para conseguir su polimerización.^{28,29}

Uso

Este acrílico se utiliza mayormente en prótesis total para la confección de cubetas individuales, placa bases y en prótesis parcial removible.^{28,29}

Acrílico para provisionales

Estos acrílicos se emplean para cubrir el diente mientras se prepara una restauración definitiva. La restauración provisional sirve para evaluar las opciones estéticas, protección de los muñones, preservar la vitalidad pulpar, asegurarle comodidad al paciente, mantener la encía saludable durante la preparación de las restauraciones definitivas, oclusión y fonética.^{28,29}

Uso

Este tipo de acrílico se utiliza para la confección de provisionales, la confección de dientes acrílicos de prótesis total y prótesis parcial removible.^{28,29}

2.3. Definición de términos básicos

Tasa de uso: Es el conocimiento bajo la mayor exactitud posible de para cuantos procedimientos alcanza cada material en sus diferentes presentaciones.⁶

Sistema de costos: Sucesión de normativas y procedimientos contabilizables, que se desarrolla por las unidades de costeo y por las modalidades de la producción.^{7,30}

Costos: Es la cantidad que se paga por un objeto.⁷

Tarifa de procedimiento: Se entiende por tarifa al procedimiento del costeo del mismo adherido a una utilidad.³¹

Cementos provisionales: Son cementos provisionales utilizados para retener una restauración provisional o definitiva durante un tiempo específico, y permitir remover la restauración sin tener que ejercer una presión indebida sobre el diente.²⁷

Costos variables: Varían en funcionabilidad de la producción. Cuanto más el experto labora, mayores son.³²

Costos fijos: Son aquellos que no requiere generar ingresos, laborando o estando de vacaciones, ostentando elevadas o mínimas ventas, estos costos son forzosos.^{33,34}

Cementos dentales: Asignado a todo constituyente aplicado para adherir dos o más cuerpos entre sí.²⁶

Impresión dental: Una impresión es una reproducción en negativo de los tejidos duros y blandos de la cavidad.²³

Acrílico provisional: Estos acrílicos se emplean para cubrir el diente mientras se prepara una restauración definitiva.^{28,29}

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Formulación de hipótesis principal y específicas

No requiere hipótesis por ser un estudio descriptivo ya que, según Hernández Sampieri, es un estudio no experimental porque no se manipuló ninguna variable del estudio.

3.2. Variables

V₁ Tasa de uso de materiales dentales

3.2.1. Operacionalización de variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Valores
Tasa de uso	Valor del material de operatoria dental por intervención	Fórmula de tasa de uso de materiales de operatoria dental	Cuantitativa Por intervalo	0 – 100%
	Valor del material de cirugía bucal por intervención	Fórmula de tasa de uso de materiales en cirugía bucal	Cuantitativa Por intervalo	0 – 100%
	Valor del material de rehabilitación oral por intervención	Fórmula de tasa de uso de materiales en rehabilitación oral	Cuantitativa Por intervalo	0 – 100%

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Diseño metodológico

El diseño investigativo según Hernández Sampieri fue no experimental porque no se manipuló ninguna variable del estudio.³⁰

Según el objetivo de la investigación fue descriptivo porque la investigadora se limitó a calcular las peculiaridades y repartición de fenómenos en una comunidad en un establecido corte en el tiempo.³⁰

En referencia con las mediciones de las variables estudiadas fue transversal, porque las herramientas fueron ejecutadas en un establecido instante de tiempo.³⁰

En referencia con los periodos del examen fue prospectivo porque la recopilación de cifras se acopió a medida que esto suceda.³⁰

4.2. Diseño muestral

Población y muestra

La población estuvo conformada por los materiales más utilizados de acuerdo a los tratamientos de operatoria dental, cirugía bucal y rehabilitación oral adquiridos en Lima – Perú.

Criterios de Selección

Criterios de inclusión:

Todos los materiales de operatoria dental más utilizados por cirujanos dentistas de Lima.

Todos los materiales de cirugía bucal más utilizados por cirujanos dentistas de Lima.

Todos los materiales de rehabilitación oral más utilizados por cirujanos dentistas de Lima.

Criterios de exclusión:

Otros materiales que no sean usados por operatoria dental, cirugía bucal y rehabilitación oral.

Materiales de operatoria dental, cirugía bucal y rehabilitación oral en mal estado.

4.3. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

A. Técnica de recolección de datos

La técnica para ejecutar en este estudio fue observacional y se utilizó una ficha de encuesta que ya ha sido validado en otros estudios. Esta ficha de recopilación de información, por el registro de un cuestionario virtual, fue para conocer los materiales más utilizados por los cirujanos dentistas que viven en Lima Metropolitana, posterior a ello se utilizó una balanza electrónica para definir el peso y distribuir las proporciones respectivamente.

B. Procedimientos

Procedimientos de la toma de datos

Para anotar los datos se tomó en cuenta el exacto funcionamiento de la balanza electrónica, peso total del insumo exacto que nos dio un valor que nos sirvió

como referencia, para determinar el peso por porción, y posteriormente calculamos el valor por porción.

Método de pesaje utilizado por el investigador

El investigador empezó por pesar y medir todos los materiales del área de operatoria dental y materiales utilizados para rehabilitación oral. Se comenzó el pesaje del peso en bruto de los materiales sólidos, polvos y líquidos y posterior a eso se pesó el envase vacío para luego obtener el peso total del material.

Posteriormente ya habiendo culminado con el conteo de los materiales que se usan en el área de cirugía bucal, se prosiguió a obtener los precios de estos, ya que, siendo una presentación por unidad, no requieren el peso total y peso por porción.

El investigador tomó los siguientes cuidados:

- a) No tocar los materiales con los dedos sin guantes.
- b) Utilizó siempre una lámina portaobjetos donde se limpió y desinfectó luego de cada una.
- c) El material fue pesado y guardado de manera inmediata.
- d) Para cada nuevo pesaje, se verificó que la balanza marque en inicio cero, ya que se presentó descalibraciones.

Criterios de registro de hallazgos

Se registró el nombre de cada insumo, anexando en la tabla de registro el peso total neto y peso por porción, además cada resultado que se obtenía del pesaje se tomó una foto como corroboración.

De esta manera se realizó una operación matemática, determinando el número de dosis precisas que nos rinde cada material y la tasa de uso de estos.

Procedimientos para el análisis de datos

La tasa de utilidad de materiales se calculó ejecutando las siguientes operaciones matemáticas, extraídas mediante el estudio de Villavicencio.

Primero se calculó las cifras de dosis de cada insumo dental así:

N°D: Número de dosis
P.T: Peso total
P.D: Peso por dosis

$$N^{\circ} D = P.T / P. D$$

Teniendo ya el valor del número de dosis que nos rindió cada material odontológico, calculamos la tasa de uso, realizando la siguiente operación matemática:

T.U: Tasa de uso
V. T: Valor total del insumo
N°D: Numero de dosis

$$T.U = V.T / N.^{\circ} D$$

Teniendo ya el valor de la tasa de uso de cada material o insumo necesario, se obtuvo un valor añadido que nos representó el porcentaje de cada porción específica, tomando como 100% el total del insumo.

4.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

Una vez ejecutada la recopilación de datos, se ejecutó una base de cifras en el paquete estadístico IBM SPSS Statistic 25 en español con el software Windows 10, ejecutándose tablas de frecuencia para la distribución de los datos y gráficos para la representación de los resultados obtenidos respectivamente.

4.5. Aspectos éticos

Se cumplió los lineamientos establecidos por el código de ética y deontología del Colegio Odontológico del Perú donde todo investigador debió hacerla respetando la normativa internacional y nacional que reguló la investigación con seres humanos, tales como las "Buenas Prácticas Clínicas", la Declaración de Helsinki, la Conferencia Internacional de Armonización, el Consejo Internacional de Organizaciones de las Ciencias Médicas (CIOMS) y el Reglamento de Ensayos Clínicos del Ministerio de Salud.

Al presentar la información derivada de un estudio, para su publicación, aparte de los resultados, sin incurrir en falsificación ni plagios y declarando si tiene o no conflictos de interés.

Se desarrolló el actual estudio preservando los anonimatos de los colaboradores, respetando además el principio de igualdad, justicia y equidad: este principio hace referente a ser equitativo o justo.

Para el cumplimiento del estudio, se ejecutó todos los medios de bioseguridad estableciendo el manejo previo, durante y posterior al procedimiento, desechándolos luego de su uso.

CAPÍTULO V
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1. Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos, dibujos, fotos, tablas, etc

Tabla N° 1

Tasa de uso de los materiales odontológicos utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana – 2020

Uso de los materiales odontológicos									
	Materiales	Marca	Presentación	Costo Mercado (S/)	Peso Total	Peso/uso por porción	Número de dosis	Costo por porción (S/)	Tasa de uso por porción
Materiales de operatoria dental	Resina	3M Espe	Pasta	70,00	3,9	0,13	30	2,33	3,33%
Materiales de cirugía bucal	Hilo de sutura	Unilene SAC.	Unidad	58,00	24	1	24	2,41	4,16%
Materiales de rehabilitación oral	Silicona Light	Zhermack	Pasta	65,00	44,04	5,59	7,87	8,25	12,70%

Fuente: propia del investigador

Observamos los materiales odontológicos utilizados con mayor frecuencia fueron los materiales de rehabilitación oral siendo la Silicona Light (Zhermack) en su presentación de pasta presenta una tasa de uso por porción de 12,70% utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana.

Gráfico N° 1

Tasa de uso de los materiales odontológicos utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana – 2020

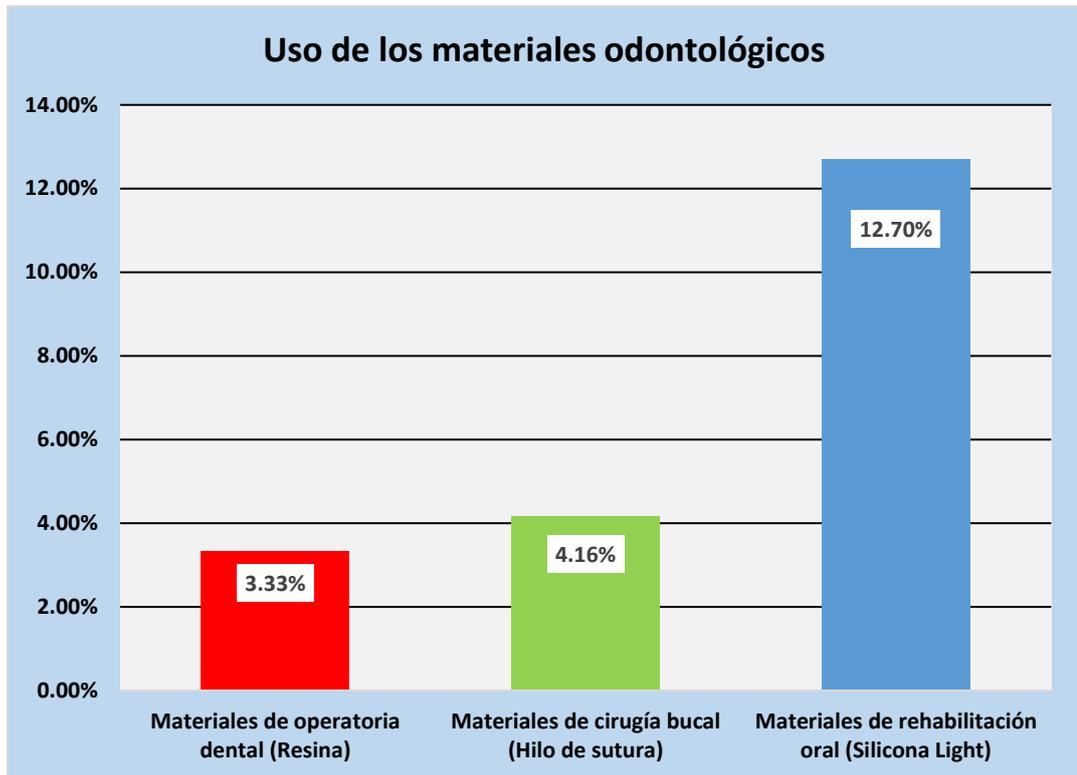


Tabla N° 2

Tasa de uso de los materiales de operatoria dental utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana

Materiales de operatoria dental								
Materiales	Marca	Presentación	Costo Mercado (S/)	Peso Total	Peso/uso por porción	Número de dosis	Costo por porción (S/)	Tasa de uso por porción
Resina	3M Espe	Pasta	70,00	3,9	0,13	30	2,33	3,33%
Adhesivo	Maquira	Líquido	30,00	4,1	0,07	58,57	0,51	1,70%
Ácido Ortofosfórico	Acid - Gel 37	Gel	11,00	13,43	0,2	67,15	0,16	1,48%
Microbrush	Cotisen	Dispensador	9,00	100	1	100	0,09	1%

Fuente: propia del investigador

Observamos en los materiales de operatoria dental, se encuentra la resina (3M Espe) en su presentación de pasta presenta una tasa de uso por porción de 3,33% utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana.

Gráfico N° 2

Tasa de uso de los materiales de operatoria dental utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana

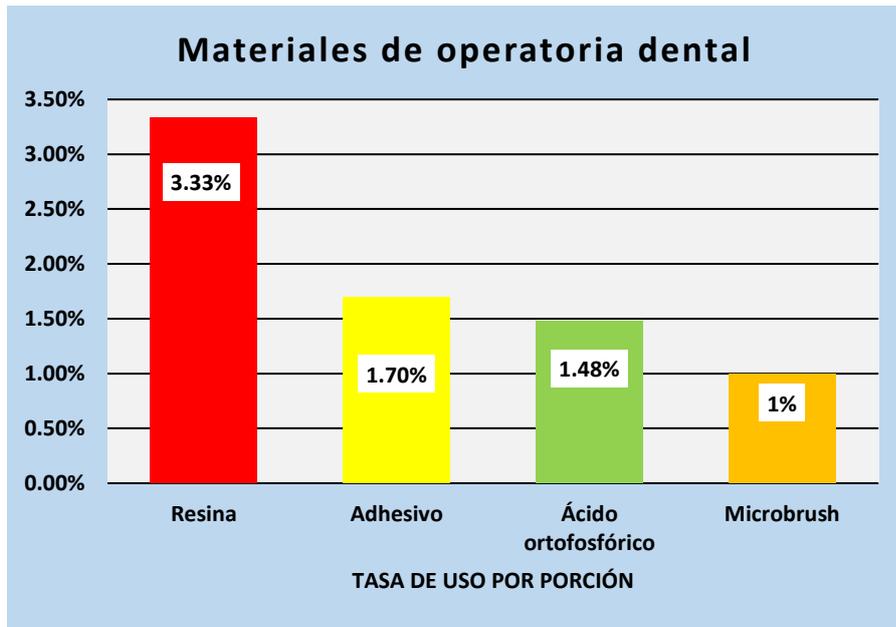


Tabla Nº 3

Tasa de uso de los materiales de cirugía bucal utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana

Materiales de cirugía bucal								
Materiales	Marca	Presentación	Costo Mercado (S/)	Peso Total	Peso/uso por porción	Número de dosis	Costo por porción (S/)	Tasa de uso por porción
Hilo de sutura	Unilene SAC.	Unidad	58,00	24	1	24	2,41	4,16%
Aguja	Nipro	Unidad	23,00	100	1	100	0,23	1%
Lidocaína	DFL - Alphacaína	Caja x50	82,00	50	1	50	1,64	2%
Guantes	Cranberry	Caja x100	35,00	100	2	50	0,70	2%

Fuente: propia del investigador

Observamos los insumos odontológicos, se encuentra el hilo de sutura (Unilene SAC) en su presentación de unidad presenta una tasa de uso por porción de 4,16% utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana.

Gráfico N° 3

Tasa de uso de los materiales de cirugía bucal utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana

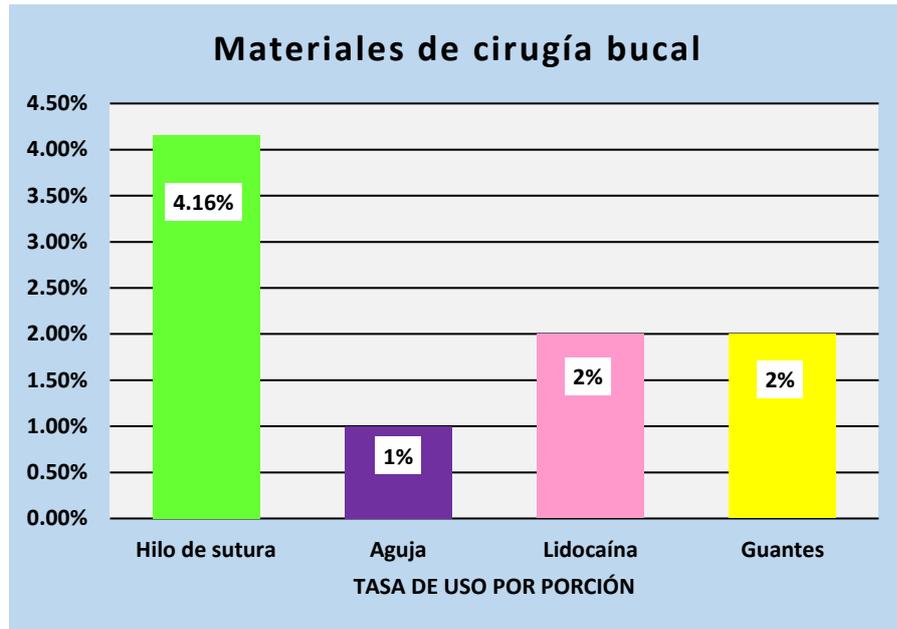


Tabla Nº 4

Tasa de uso de los materiales de rehabilitación oral utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana

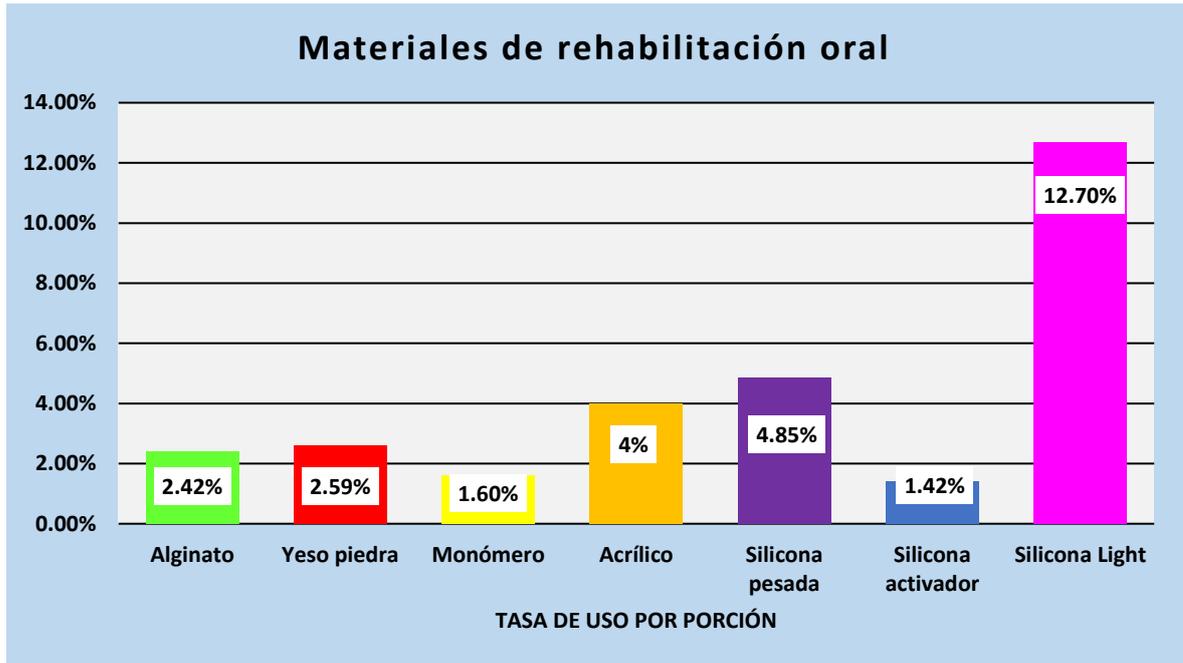
Materiales de rehabilitación oral								
Materiales	Marca	Presentación	Costo Mercado (S/)	Peso Total	Peso/uso por porción	Número de dosis	Costo por porción (S/)	Tasa de uso por porción
Alginato	Lascod	Polvo	28,00	460,8	11,15	41,32	0,67	2,42%
Yeso piedra	Duromix	Polvo	7,00	1003	26,03	38,52	0,18	2,59%
Monómero	Vitacryl	Líquido	2,50	22,44	0,36	62,33	0,04	1,60%
Acrílico	Vitacryl	Polvo	1,50	14	0,56	25	0,06	4%
Silicona pesada	Zhermack	Sólido	65,00	346,4	16,8	20,61	3,15	4,85%
Silicona activadora	Zhermack	Pasta	65,00	56,11	0,8	70,13	0,92	1,42%
Silicona Light	Zhermack	Pasta	65,00	44,04	5,59	7,87	8,25	12,70%

Fuente: propia del investigador

Observamos en los materiales de rehabilitación oral, se encuentra la Silicona Light (Zhermack) en su presentación de pasta presenta una tasa de uso por porción de 12,70% utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana.

Gráfico N° 4

Tasa de uso de los materiales de rehabilitación oral utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana



5.2 Análisis inferencial, pruebas estadísticas paramétricas, no paramétricas, de correlación, de regresión u otras

5.3 Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas

No requiere comprobación de hipótesis por ser un estudio descriptivo.

5.4. Discusión

En el actual estudio fue tipo no experimental, descriptivo, transversal y prospectivo se determinó la tasa de uso de los materiales odontológicos utilizados con mayor frecuencia por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana – 2020.

En nuestro estudio en referencia a los precios el material de operatoria dental en resina presentó un costo promedio de 70 soles y el costo por porción fue de 2.33 soles para la restauración clase I discrepando con los resultados del estudio de **Hebling E, Gonçalves R, Queluz D. (2013)** donde evaluó los costos medios que fueron en la aplicación de resina de US \$ 7,96 equivalente a 28,89 soles para la restauración Clase III, US \$ 8,13 equivalente a 29.51 soles para la Clase IV y US \$ 7,84 equivalente a 28.45 soles para la Clase V, determinando que la diferencia de costo entre las resinas utilizadas, se debió a la marca del material y la clase de la cavidad que se hizo en las restauraciones a aplicar en los tratamientos respectivamente.¹

En nuestro estudio con referente a los materiales de rehabilitación oral el alginato obtuvo un peso total de 460.8 y su peso por porción de 11.15 teniendo una proximidad con el estudio de **Villavicencio E. (2018)** donde el alginato presenta un peso total de 457.45 y el peso por porción de 11.09. Asimismo, en nuestro

estudio la tasa de uso del alginato presentó 2.42% consiguiendo el mismo resultado con el estudio de comparación, a pesar de la diferencia de la marca que se usó.⁴

En nuestro estudio con referente a los materiales de rehabilitación oral en especial las siliconas, se encuentra la silicona activadora en su presentación de pasta presentando una tasa de uso por porción de 1,42%, silicona pesada obtuvo 4,85% y silicona light con 12.7% discrepando con el estudio de **Villavicencio E. (2018)** donde los resultados referentes a las siliconas, presentan una proporcionalidad de 0.60% y 1,14% entre activador y silicona pesada respectivamente. De igual forma, la silicona liviana presenta una tasa de uso por porción de 1.12%.⁴

En nuestro estudio con referente a los materiales de operatoria dental, el adhesivo presentó una tasa de uso por porción de 1.7% mientras que el ácido fosfórico obtuvo un 1.48% discrepando con los resultados del estudio de **Villavicencio E. (2018)** en la cual el adhesivo presenta una tasa de uso por porción de 0.48% y el ácido fosfórico con 2.83%.⁴

En nuestro estudio en referencia a los materiales de cirugía bucal la aguja, lidocaína y los guantes tienen el mismo resultado con respecto a cantidad total, uso por intervención y tasa de uso por porción ante el estudio de **Villavicencio E. (2018)** ya que estos materiales vienen en presentación de venta por caja sin embargo, el hilo de sutura, en nuestro estudio, presentó una tasa de uso por porción de 4.16% mientras que en el estudio de comparación, se obtuvo 8% y 3% en presentación de 12 y 36 unidades respectivamente.⁴

En nuestro estudio con referencia a los materiales de cirugía bucal, el hilo de sutura obtuvo la mayor tasa de uso por porción con 4.16% y un costo por porción de 2.41 soles, mientras que la lidocaína presentó un costo por porción de 1.64 soles y la aguja dental con 0.23 soles, ante eso, en el estudio de **Nyamuryekunge K. (2015)** nos indican que en 28 instalaciones de Tanzania, el tratamiento más frecuente por sus habitantes es la extracción dental que cuesta un promedio de cuatro veces su DRC (recurso diario para el consumo) siendo el tratamiento proporcionado en todas las instalaciones estudiadas con un 86% mientras que en restauración dental muestra un 79% costando de 9-10 veces más su DRC.²

Con respecto a los guantes, es un implemento básico para la evaluación inicial del paciente por lo que en nuestro estudio presentó un costo por porción de 0.7 céntimos teniendo una proximidad del estudio de **García M. (2014)** donde considera una inversión a los guantes desde un primer instante como la consulta dental es así que el costo por porción de los guantes es 0.24 centavos, en la cual siendo con la moneda nacional saldría 0.87 céntimos aproximadamente.³⁶

Conclusiones

Los materiales odontológicos utilizados con mayor frecuencia fueron los materiales de rehabilitación oral siendo la mayor tasa de uso la silicona light y con menor tasa de uso la silicona activador empleados por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana – 2020.

El material odontológico más utilizado dentro de operatoria dental fue la resina (3M Espe) en su presentación de pasta donde obtuvo la mayor tasa de uso por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana – 2020.

El material odontológico más utilizado dentro de cirugía bucal fue el hilo de sutura (Unilene SAC) en su presentación de unidad donde obtuvo la mayor tasa de uso por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana – 2020.

El material odontológico más utilizado dentro de rehabilitación oral fue la silicona light (Zhermack) en su presentación de pasta donde obtuvo la mayor tasa de uso por cirujanos dentistas generales del distrito de Lima Metropolitana – 2020.

Recomendaciones

Analizar la tasa de uso de otros materiales odontológicos según especialidades dentales.

Evaluar costos propios que van a variar de la cantidad de materiales usados y calidad de servicio brindados.

Examinar los porcentajes de desperdicios para cuantificar el rendimiento del producto.

Capacitar al cirujano dentista sobre el correcto manejo de los materiales dentales.

Realizar evaluación de tasas de uso en materiales líquidos, polvos, unidades, frascos respectivamente.

Analizar la tasa de uso de instrumental odontológico que se emplea en una prestación de servicio.

Analizar la tasa de uso de los equipos odontológicos que se emplea en una prestación de servicio.

Tener en consideración y valor del buen uso de los materiales dentales empleados en cada procedimiento odontológico.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Hebling E, Gonçalves R, Queluz D. Cost analysis of materials used in Class III, IV and V composite resin restorations. *Braz. J. Oral Sci.* 2013; 12(4): 298-306.
2. Nyamuryekunge K, Satu M, Risto J. The relative patient costs and availability of dental services, materials and equipment in public oral care facilities in Tanzania. *BMCoral health.* 2015,15(1): 74.
3. Bazán E. Análisis de costos y tarifas de tratamientos odontológicos a nivel nacional 2017 – 2018. [Internet] Lima-Perú. 2018. Disponible en: <http://www.cop.org.pe/wp-content/uploads/2019/07/1.-Estudio-nacional-de-costos-y-tarifas-de-tratamientos-odontol%C3%B3gicos-2017-2018-1.pdf>
4. Villavicencio E. Tasa de uso de materiales e insumos dentales. *Revista Estomatológica Herediana.* 2018, 28(1): 29-35.
5. Chumacero M, Echeandía J. Análisis de costo de los servicios de salud de la clínica de la facultad de Odontología de la UNMSM. *Odontología Sanmarquina.* 2003, 9(1): 16-21.
6. Ortiz N. Materiales dentales: tasa de uso. *Odontomarketing: lo no odontológico de la odontología.* 2002, 1(1). Disponible en: <http://www.odontomarketing.com/art66nov2002.htm>
7. Manrique J, Rendimiento de materiales e insumos en servicios radiológicos. Facultad de Estomatología. Roberto Beltrán. Disponible en: <http://es.slideshare.net/jorgemanriquechavez/rendimiento-de-materiales-e-insumos>
8. Ribeiro, A. Nociones de costos en Odontología. Madrid. 2012,1(1):12-20.

9. Chumacero M. y Echandía J. Análisis de costos de los servicios de salud de la clínica de la Facultad de odontología de la UNMSM. 2006, 1(1): 5-15. Disponible en: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/odontologia/2006>
10. Duque M, Gómez L, Osorio J. Análisis de los sistemas de costos utilizados en las entidades del sector salud en Colombia y su utilidad para la toma de decisiones. Revista del Instituto Internacional de Costos, ISSN 1646-6896 2009, 1(1): 20-30. Disponible en: http://www.revistaiic.org/articulos/num5/articulo21_esp.pdf
11. Anusavice, K. Phillips ciencia de los materiales dentales. España: Elsevier. 2010.
12. Barrancos J, Barrancos, P. Operatoria Dental: Integración Clínica. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana. 2006.
13. Palma A, Sánchez, F. Técnicas de Ayuda Odontológica y Estomatológica. España: Paraninfo. 2009.
14. Zeballos L, Valdivieso A. Materiales dentales de restauración. Rev. Act. Clin. Med. 2012, 1(1). Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682013000300005&lng=es.
15. Barros L.; Freitas A. Guía de práctica clínica en salud oral Bogotá, [libro en línea] Editorial D.C. de Colombia, UNICOC Colombia: (2010)
16. Condori M. Instrumental Quirúrgico Odontológico. Rev. Act. Clin. 2010. Med Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682011001200004&lng=es

17. Gálvez A, Montenegro R, Urriola E. Bioseguridad en la práctica bucodental. Normas Técnicas y Manual de Procedimientos. Ministerio de Salud Caja de Seguro Social Universidad de Panamá Asociación Odontológica Panameña. Enero 2006. Disponible en: http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/publicaciones/bioseguridad_bucodental.pdf
18. Carpio V. De sutura, uso de agujas. [Tesis para optar el título de cirujano dentista] Perú: Universidad Católica de Santa María, 2012.
19. Taylor G, Campbell C. Una guía clínica para la desensibilización de la aguja para el paciente pediátrico. Dent actualización. 2015; 42 (4): 373 - 381.
20. Gaspar M, Arias P, Rodríguez O, Gamundi M, Carbonell F. Revisión sobre el uso de guantes en los hospitales. El Farmacéutico Hospitales. 2011 Julio; 197(1): p. 6-23.
21. Tima P. Anestésicos locales: su uso en odontología. Universidad de Concepción. Primera edición. Diciembre 2007.
22. Toledano M, Osorio R, Sánchez F, Osorio E. Arte y ciencia de los materiales odontológicos. Madrid: Ediciones avances médico dentales; 2009.
23. Cova J. Biomateriales Dentales. 2ed. México: Amolca; 2010.
24. Pérez R, Bustamante C. Alginato. Revista Boliviana Revista de Actualización Clínica Investiga, 2013, 30(1): 1493-1497. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S23043768201300030004&script=sci_arttext
25. Yesos especializados de México. Uso y manejo del yeso [Internet] 2009. Disponible en: <http://www.yesospecializados.com/yeso-uso-y-manejo.html>

26. Palomino L, García Z. Manual de prácticas preclínicas: materiales dentales [Tesis doctoral]. Santo Domingo: Biblioteca Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2012.
27. Coelho S. Selecting a Temporary Cement: A Case Report. *Dentistry Today* 2012., 31(3): 96-99.
28. Kurzer M. Estudio comparativo de dureza de dientes artificiales fabricados con diferentes tipos de resinas acrílicas. *Scielo*, 2007, (6): 121- 228.
29. Departamento de ciencias de polímeros. Copolímeros [Internet] 1996. [acceso 16 de marzo del 2017]. Disponible en: <http://www.pslc.ws/spanish/copoly.htm>
30. Pavón P, Gogeoascoechea, M. La importancia de la administración en salud. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana*, 2009, 4 (1).
31. Hernández M. Administración en la clínica odontología *Gaceta dental*. 2013, 1(1). Disponible en: <http://www.gacetadental.com/2013/09/administracion-en-la-clinica-dental-45246/>
32. Zeballos L, Valdivieso A. Materiales dentales de restauración. *Rev. Act. Clin. Med.* 2016. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682013000300005&lng=es.
33. Reinheimer C, González B, Zanitti L. Sistema de costeo basado en actividades. Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Santa Fe. 2004, 1(1). Disponible en: <http://www.edutecne.utn.edu.ar/PPI-CAI/ppi2004.pdf>

34. Quitián H. Introducción a la evaluación económica de tecnologías en salud. Análisis económicos y evaluación de la tecnología. Primera edición, Editorial Médica Panamericana. Colombia 2004.
35. Hernández S. Metodología de la investigación. 2012, 2(1): 130 -150.
36. García M. Diseño de un sistema de costos para atención odontológica básica y especializada en el área de Odontología del Centro Médico del Club de Leones Quito Villa Flora, en el Semestre de Julio a Diciembre de 2013. [Tesis para optar el título de cirujano dentista] Ecuador: Universidad de Cuenca, 2014.

ANEXOS

ANEXO N° 1: Consentimiento Informado



Fecha: _____

Mediante el presente documento, yo:,
identificado (a) con DNI N°manifiesto que he sido informado
por el bachiller **Andrea Hilario Portugal** de la Escuela Profesional de
Estomatología, de la Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, de
la Universidad Alas Peruanas, sobre el objetivo del estudio **“TASA DE USO DE
MATERIALES ODONTOLÓGICOS UTILIZADOS CON MAYOR FRECUENCIA
POR CIRUJANOS DENTISTAS GENERALES DEL DISTRITO DE LIMA
METROPOLITANA - 2020”**y además me ha informado sobre la veracidad de
mis respuestas y la importancia del tema. Así mismo sobre el manejo de la
información obtenida con un carácter de confidencialidad y su no uso para otro
propósito fuera de este estudio sin mi consentimiento expreso, así como de la
posibilidad que tengo para revocar la participación cuando así lo decida.

En caso necesite más información, o tenga una duda sobre esta investigación
puede contactarse por teléfono con la investigadora principal al número
963302466.

Ante lo explicado, yo, de manera consciente y voluntaria, a continuación, firmo
en señal de aceptación y conformidad.

Sí acepto: _____

No acepto: _____

ANEXO N°2: Ficha de recolección de datos



Marcar con X el material que utiliza con mayor frecuencia

A. Materiales de operatoria dental

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| Ionómero de restauración | <input type="checkbox"/> |
| Microbrush | <input type="checkbox"/> |
| Resina | <input type="checkbox"/> |
| Adhesivo | <input type="checkbox"/> |
| Ácido ortofosfórico | <input type="checkbox"/> |

B. Materiales de cirugía oral

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| Mascarilla N95 | <input type="checkbox"/> |
| Hilo de sutura | <input type="checkbox"/> |
| Agujas dentales | <input type="checkbox"/> |
| Hoja de bisturí | <input type="checkbox"/> |
| Lidocaína | <input type="checkbox"/> |
| Guantes | <input type="checkbox"/> |
| Mascarilla tres pliegues | <input type="checkbox"/> |
| Mascarilla KN95 | <input type="checkbox"/> |

C. Rehabilitación oral

Acrílico autopolimerizable

Silicona pesada y fluida

Silicona activador

Alginato

Cera base

Yeso piedra



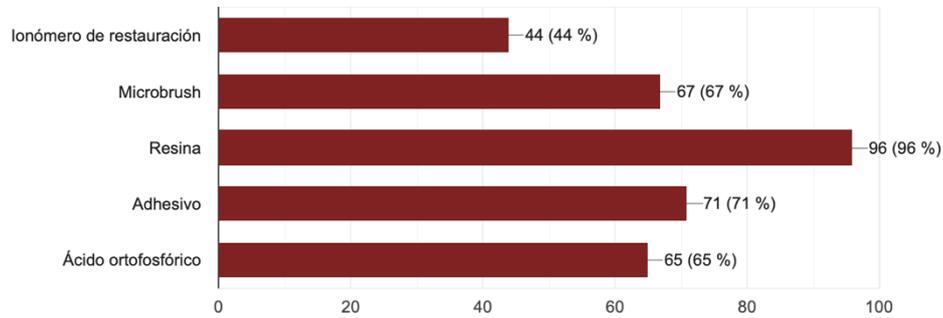
Materiales odontológicos	Marcas	Presentación	Costo - mercado	Peso total	Peso/uso por porción	Número de dosis	Costo por porción	Tasa de uso por porción

Fuente: Villavicencio E. Tasa de uso de materiales e insumos dentales. Revista Estomatológica Herediana. 2018, 28(1): 28.1:29-35.

Anexo N° 3: Base de datos de encuesta

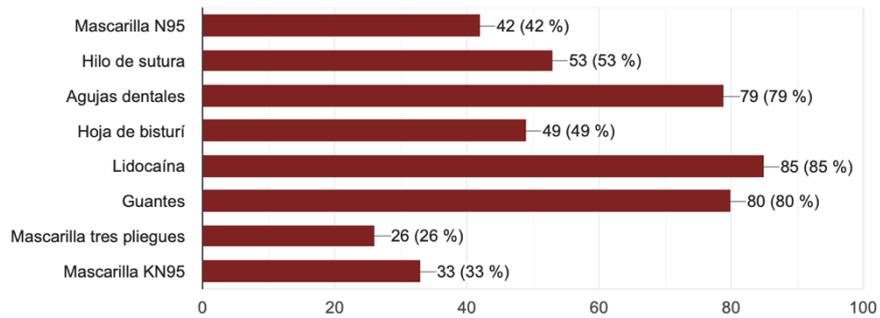
A. Materiales de operatoria dental

100 respuestas



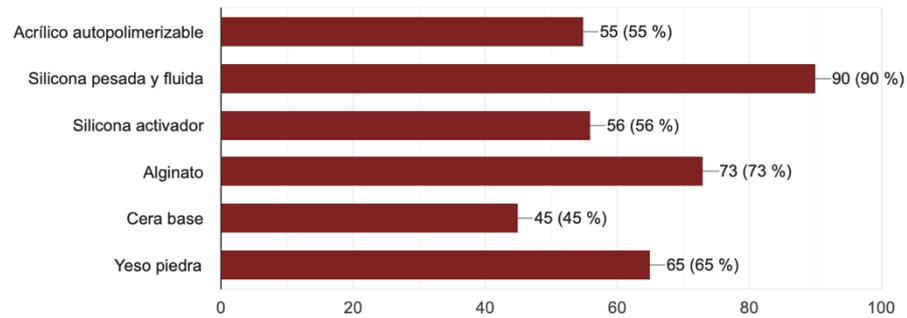
B. Materiales de cirugía oral

100 respuestas



C. Rehabilitación oral

100 respuestas



Anexo N° 4: Base de datos de la muestra

	N°	Materiales	Marca	Presentación	Costo Mercado	Peso Total	Peso/uso por porción	Número de dosis	Costo por porción	Tasa de uso por porción
Materiales de operatoria dental	1	Resina	3M ESPE	Pasta	70 soles	3.9	0.13	30	2.33 soles	3.33%
	2	Adhesivo	Maquira	Líquido	30 soles	4.1	0.07	58.57	0.51 soles	1.70%
	3	Ácido ortofosfórico	Acid - Gel 37	Gel	11 soles	13.43	0.2	67.15	0.16 soles	1.48%
	4	Microbrush	Cotisen	Dispensador	9 soles	100	1	100	0.09 soles	1%
Materiales de cirugía oral	5	Hilo de sutura	Unilene SAC.	Unidad	58 soles	24	1	24	2.41 soles	4.16%
	6	Aguja	Nipro	Unidad	23 soles	100	1	100	0.23 soles	1%
	7	Lidocaína	DFL - Alphacaína	Caja x50	82 soles	50	1	50	1.64 soles	2%
	8	Guantes	Cranberry	Caja x100	35 soles	100	2	50	0.7 soles	2%
Rehabilitación oral	9	Alginato	LASCOD	Polvo	28 soles	460.8	11.15	41.32	0.67 soles	2.42%
	10	Yeso piedra	DUROMIX	Polvo	7 soles	1002.68	26.03	38.52	0.18 soles	2.59%
	11	Monómero	Vitacryl	Líquido	2.50 soles	22.44	0.36	62.33	0.04 soles	1.60%
	12	Acrílico	Vitacryl	Polvo	1.50 soles	14	0.56	25	0.06 soles	4%
	13	Silicona pesada	Zhermack	Sólido	65 soles	346.4	16.8	20.61	3.15 soles	4.85%
	14	Silicona activador	Zhermack	Pasta	65 soles	56.11	0.8	70.13	0.92 soles	1.42%
	15	Silicona Light	Zhermack	Pasta	65 soles	44.04	5.59	7.87	8.25 soles	12.70%

Anexo N° 5: Fotografías



Imagen N°1: Presentación de los materiales para la realización del estudio



Imagen N°2: Cavidad clase I para la colocación de la porción de resina



Imagen N° 3: Profundidad de la cavidad de 3mm



Imagen N° 4: Descarga de la porción de la resina z250 (3M Espe)



Imagen N°5: Colocación de la porción de la resina z250 (3M Espe) sobre la lámina portaobjetos en la balanza electrónica



Imagen N°6: Medición peso por porción del monómero

Tabla del peso total neto de los materiales

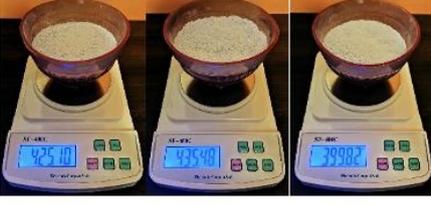
Materiales	Peso Bruto	Peso del Envase	Peso Total Neto
Resina	 <p>14.54</p>	 <p>10.64</p>	3.9
Adhesivo	 <p>8.74</p>	 <p>4.64</p>	4.1
Ácido ortofosfórico	 <p>21.21</p>	 <p>7.78</p>	13.43
Alginato	 <p>476.01</p>	 <p>15.21</p>	460.8
Yeso piedra	 <p>1007.98</p>	 <p>5.30</p>	1002.68

Imagen N°7: Tabla de peso total neto de los materiales

Materiales	Peso Bruto	Peso del Envase	Peso Total Neto
Monómero	 60.25	 37.81	22.44
Acrílico	 15.07	 1.07	14
Silicona pesada	 379.93	 33.53	346.4
Silicona activador	 64.98	 8.87	56.11
Silicona Light	 55.21	 11.17	44.04

Imagen N°8: Tabla de peso total neto de los materiales

Tabla de peso/uso por porción

Material	Recipiente	Porción	Peso/Us por porción
Resina	 4.81	 4.94	0.13
Adhesivo	 4.81	 4.88	0.07
Ácido ortofosfórico	 4.81	 5.01	0.2
Alginato	 84.14	 95.29	11.15
Yeso piedra	 84.14	 110.17	26.03

Imagen N°9: Tabla de peso/uso por porción

Materiales	Recipiente	Porción	Peso/Usos por porción
Monómero	 38.83	 39.19	0.36
Acrílico	 38.83	 39.39	0.56
Silicona pesada	 4.90	 21.70	16.8
Silicona activador	 33.50	 34.30	0.8
Silicona Light	 33.50	 39.09	5.59

Imagen N°10: Tabla de peso/uso por porción