

Evaluación de la salud gingival de pacientes con provisionales en acrílico de una clínica universitaria de la ciudad de Medellín

Evaluation of the gingival health of patients with acrylic provisionals from a university clinic in the city of Medellin

Avaliação da saúde gengival de pacientes com provisórios de acrílico de uma clínica universitária na cidade de Medellín

Margarita Rosa Jaramillo Correa¹
Cristian Durango²
Manuela Torres³

Recibido: 12 de enero 2021

Aprobado: 15 de septiembre 2021

Publicado: 11 de enero de 2022

Cómo citar este artículo:

Jaramillo Correa MR, Durango C, Torres M. Evaluación de la salud gingival de pacientes con provisionales en acrílico de una clínica universitaria de la ciudad de Medellín. Revista Nacional de Odontología (2022); 18(1), 1-12. doi: <https://doi.org/10.16925/2357-4607.2022.01.03>

Artículo de investigación. <https://doi.org/10.16925/2357-4607.2022.01.03>

¹ Odontóloga General. Investigadora principal. Docente de la Institución Universitaria Visión de las Américas.

Correo electrónico: margarita.jaramillo@uam.edu.co

² Estudiante de Odontología de la Institución Universitaria Visión de las Américas, Co investigador.

Correo electrónico: cristian.durango@uam.edu.co

³ Odontóloga con Maestría en Salud Pública. Co investigador. Docente de la Institución Universitaria Visión de las Américas.

Correo electrónico: manuela.torresv@uam.edu.co



Resumen

Introducción: ante la destrucción o pérdida coronal extensa de un órgano dental, se piensa en una restauración completa ya sea corona metalcerámica o totalmente cerámica como proceso definitivo. Pero antes de esto se debe colocar una restauración provisional, la cual cumple por un corto tiempo la función masticatoria y estética, además de coadyuvar en la valoración de la futura efectividad del tratamiento al ser una guía de la rehabilitación.

Objetivo: evaluar la salud gingival en pacientes con provisionales en acrílico de una clínica universitaria de la ciudad de Medellín.

Materiales y métodos: estudio observacional, prolectico transversal y descriptivo. La muestra fueron 52 dientes con restauración provisionales en acrílico. A los pacientes se les aplicó una encuesta sociodemográfica, la presencia de placa bacteriana dental se evaluó con el índice de Løe y Silness, la valoración clínica del tejido gingival en la zona con los provisionales con el índice gingival de Løe y Silness. Además, se examinaron las características de textura y adaptación cervical del provisional.

Resultados: el 40.38% de los pacientes presentaban una excelente eliminación de placa dental, el 53.85% de la encía a nivel del margen gingival teniendo como referencia el índice de Loe y Silness (IG) presentó inflamación leve.

Conclusión: un mayor acumulo de placa bacteriana, aunado a provisionales desadaptados y cemento dental sin remover, dan origen a una mayor inflamación gingival lo que retrasa el proceso de rehabilitación definitiva.

Palabras clave: inflamación gingival, placa bacteriana dental, restauración dental provisional.

Abstract

Introduction: in the face of extensive coronal destruction or loss of a dental organ, a complete restoration, either a metal-ceramic crown or a totally ceramic crown, is considered as the definitive process, but before this a provisional restoration must be placed, which for a short time fulfills the masticatory and aesthetics, in addition to contributing to the assessment of the future effectiveness of the treatment by being a guide to rehabilitation.

Target: to evaluate gingival health in patients with acrylic provisionals from a university clinic in the city of Medellín.

Materials and methods: observational, cross-sectional and descriptive study. The sample consisted of 52 teeth with temporary acrylic restoration. A sociodemographic survey was applied to the patients, the presence of dental bacterial plaque was evaluated with the Løe and Silness index, the clinical assessment of the gingival tissue in the area with the provisional ones with the Løe and Silness gingival index; In addition, the texture and cervical adaptation characteristics of the provisional were examined.

Results: 40.38% of the patients presented an excellent removal of dental plaque, 53.85% of the gingiva at the gingival margin, taking the Loe and Silness index (IG) as a reference, presented mild inflammation.

Conclusion: a greater accumulation of bacterial plaque, together with misfit provisionals and unremoved dental cement, give rise to greater gingival inflammation, which delays the definitive rehabilitation process.

Keywords: temporary dental restoration, Dental bacterial plaque, Gingival inflammation.

Resumo

Introdução: diante da destruição ou perda coronal extensa de um órgão dentário, a restauração completa, seja uma coroa metalocerâmica ou uma coroa totalmente cerâmica, é considerada o processo definitivo. Mas antes

disso, deve ser colocada uma restauração provisória, que cumpra a função mastigatória e estética por um curto período de tempo, além de ajudar a avaliar a eficácia futura do tratamento por ser um guia de reabilitação.

Objetivo: avaliar a saúde gengival em pacientes com provisórios de acrílico de uma clínica universitária na cidade de Medellín.

Materiais e métodos: estudo observacional, transversal e descritivo. A amostra foi composta por 52 dentes com restaurações provisórias em acrílico. Aplicou-se um inquérito sociodemográfico aos pacientes, avaliou-se a presença de placa bacteriana dentária com o índice de Løe e Silness, a avaliação clínica do tecido gengival na área com os provisórios com o índice gengival de Løe e Silness. Além disso, as características de textura e ajuste cervical do provisório foram examinadas.

Resultados: 40,38% dos pacientes apresentaram excelente remoção da placa dentária, 53,85% da gengiva ao nível da margem gengival, tendo como referência o índice de Loe e Silness (IG), apresentou inflamação leve.

Conclusão: maior acúmulo de placa bacteriana, provisórios desajustados e cimento dental não removido, ocasionam maior inflamação gengival, o que retarda o processo de reabilitação definitiva.

Palavras-chave: inflamação gengival, placa bacteriana dentária, restauração dentária provisória.

1. Introducción

Los pacientes que acuden al consultorio odontológico lo hacen por múltiples motivos, entre estos se encuentran la caries, fractura coronal no complicada o para el reemplazo protésico por edentulismo parcial o total.

Ante la destrucción o pérdida coronal extensa de un órgano dental que requiere de una restauración completa o retenedores de cubrimiento total se debe recurrir a una restauración provisional, antes de realizar el proceso definitivo, la cual va a cumplir —entre otras— la de reemplazar la función masticatoria y la estética. Además, va a ser una guía para evaluar la efectividad del tratamiento definitivo, así como facilitar la cicatrización de un periodonto que ha sido sometido a diferentes procedimientos como pueden ser un alargamiento coronal o una gingivectomía, entre otros. Los tratamientos provisionales son aquellos que se colocan en la boca del paciente para evitar que éste quede desdentado mientras se le realiza la adaptación de la prótesis definitiva (1) (2).

Se sabe que para que las restauraciones provisionales sean adecuadas se debe considerar la estrecha relación existente entre la salud periodontal y la odontología restauradora. Por ello, en el diseño de las coronas o las prótesis provisionales fijas, se deben considerar que se tengan márgenes definidos, lisos, bien pulidos para que faciliten la remoción de placa bacteriana y evitar así una respuesta inflamatoria localizada. Deben confeccionarse de manera que proporcionen una protección temporal con ajuste oclusal y gingival correctos que favorezca no solo la estética sino la salud gingival (3).

En cuanto a los materiales que se utilizan para realizar una restauración provisional estos deben reunir ciertas características como: ser biológicamente inertes, poseer buenas propiedades mecánicas dentro de las cuales la confección y adaptación. Con esto se elimina la aparición de la de gingivitis marginal, en especial durante la colocación de provisionales fabricados en polimetil-metacrilato autopolimerizable, que facilitan la acumulación de placa bacteriana adherida a la superficie (4).

Para la realización de una prótesis parcial fija definitiva o corona individual, es necesario tener el periodonto sano (5).

Aun cuando se cuidan los aspectos biológicos, químicos, físicos de los provisionales, estos traen consigo un riesgo potencial en el desarrollo de gingivitis marginal, sobre todo durante la colocación de provisionales fabricados en polimetil-metacrilato autopolimerizable, debido a que el acrílico produce mayor irritación gingival que cualquier otro material en prótesis fija. La magnitud depende de la calidad y tipo de acrílico, el tipo de pulido —el abrasivo grueso produce ranuras profundas en las cuales se origina mayor acumulación de placa bacteriana adherida a la superficie con una alta concentración de microorganismos entre los que se destaca el *Streptococcus mutans*(2) pero mientras más fino sea el abrasivo, más pequeñas serán las partículas que cortan la superficie y más finas las ranuras que se forman, entonces, la superficie adquiere una capa lisa y delgada—, pero también influye el material con el que se cementa, del tiempo que ha estado en la boca, de la forma el tamaño del contacto gingival y de la higiene bucal del paciente, también contribuyen el hecho de que absorbe agua.

Se puede decir que esa fácil adherencia de los microorganismos al provisional es por su grado de porosidad, el cual es inherente a este material (6).

Para evaluar la respuesta inflamatoria alrededor de uno o todos los dientes presentes en boca se utiliza el índice gingival (IG) de Löe y Silness. Con este se mide la cantidad, calidad, severidad y localización de la inflamación gingival, por lo que cada diente es dividido en 4 unidades gingivales —vestibular, lingual, distal y mesial— a las que se les da una puntuación de 0 a 3 según el gradiente de inflamación. Se obtiene el promedio de todos los valores obtenidos (7).

Los criterios de clasificación del índice gingival (IG) eran: 0 encía normal, no inflamada, no cambio de color, no hemorragia; 1 inflamación leve, ligero cambio de color, ligero edema, no sangra al sondear; 2 inflamación moderada, enrojecimiento, edema y lisura, sangra al sondear y presión; 3 inflamación marcada, marcado enrojecimiento, edema, ulceración, tendencia a la hemorragia espontánea, eventualmente ulceración.

Para evaluar el grosor de la placa bacteriana depositada sobre la superficie del borde gingival de todos los dientes en boca se emplea índice de Silness y Løe (IPL). Se ejecuta pasando un explorador sobre la superficie dentaria y examinando la punta de la sonda en busca de placa dentobacteriana. En cada uno de los dientes se exploran las 4 unidades gingivales —vestibular, palatino/ lingual, mesial y distal— (7).

Los valores evaluados eran: 0 no hay placa bacteriana en la zona gingival; 1 hay una película fina que se adhiere al margen gingival libre y a la zona adyacente del diente; 2 Acumulación moderada de depósitos blandos dentro de la bolsa gingival, sobre el margen gingival y/o adyacente a la superficie dental; 3 Abundancia de material blando, grueso de 1-2 mm desde la bolsa gingival y/o sobre el margen gingival y la superficie dentaria adyacente.

Para la detección de la placa bacteriana sobre la superficie dentaria se emplea el índice de O'Leary para el registro de presencia y ausencia de placa bacteriana sobre las superficies dentales mesial, distal, vestibular y lingual (8).

En este contexto, existen procedimientos odontológicos restaurativos que requieren la utilización de provisionales en acrílico, como coronas individuales o en tramos de prótesis fijas previos a una rehabilitación definitiva. Por lo que este estudio tuvo como propósito evaluar la respuesta del tejido gingival en pacientes con provisionales de acrílico la cantidad de placa bacteriana, la continuidad a nivel del margen gingival de las restauraciones provisionales y la inflamación gingival en torno a ellos.

2. Materiales y métodos

Estudio observacional, proelectivo, transversal y descriptivo, en 15 pacientes que acudieron a la clínica odontológica universitaria de la Fundación Autónoma de las Américas con provisionales de acrílicos cementados con Temp-Bond y con no más de cuatro meses en boca. Los pacientes fueron seleccionados a partir de un muestreo por conveniencia, el total de provisionales que portaban fue de 52. Los criterios de inclusión que se consideraron fueron: pacientes mayores de 18 años, que los provisionales fueran de acrílico, que llevaran en cavidad oral máximo 4 meses y que los pacientes firmaran el consentimiento informado. Como criterios de exclusión: pacientes sometidos a cirugía en el área donde se localizaban los provisionales, fumadores activos, diabéticos, alcohólicos y mujeres embarazadas.

La valoración clínica se inició con un sondeo con los odontólogos que estaban realizando el cementado de los provisionales a evaluar. El presente estudio consideró los aspectos éticos emitidas por el Ministerio de Salud de acuerdo con la Resolución 8430 de 1993, en este caso la investigación entra en el grupo de riesgo mínimo (9).

A los pacientes se les aplicó una encuesta sociodemográfica para identificar, edad, sexo, nivel de escolaridad, estrato socioeconómico, frecuencia de cepillado, uso de la seda dental y enjuague bucal, padecimiento de alguna enfermedad diferente a las que estaban excluidas y medicamentos para controlarlas. Posteriormente, un odontólogo general calibrado por un periodoncista realizó la aplicación del índice gingival y el índice de placa dental de Løe y Silness, Estos índices se realizaron con una sonda periodontal Goldman-Fox en la zona donde se encontró cementado el provisional.

Se indagó si el provisional era de autopolimerización o de fotopolimerización, se revisó la textura por medio de la sonda periodontal, si tenía un adecuado contacto interproximal y oclusal con el diente antagonista, continuidad a nivel del margen gingival y si el cemento que se había utilizado había sido eliminado por completo a nivel del margen gingival. La continuidad del margen gingival y la eliminación de cemento el diente portador del provisional se estimó dividiendo en 4 áreas —mesial, distal, vestibular y palatino/lingual— la alteración en cuatro o tres zonas se clasificaba como mal, una o dos como regular y sin alteración como bien. A continuación, se aplicó el índice de higiene oral de O'Leary colocando gotas reveladoras, depositadas en el dorso de la lengua del paciente y este debía de distribuirla por toda la cavidad oral para posteriormente registrar las superficies con placa dentobacteriana que pigmentaron y obtener el porcentaje de placa dental del paciente.

El procesamiento y análisis de los datos se realizó en el paquete estadístico PRISMA con el que se obtuvo la frecuencia y porcentaje de las variables sociodemográficas de, higiene oral, características del provisional, índice gingival y de placa dental de Løe y Silness y el análisis bivariado de inflamación y placa dental.

3. Resultados

De los 15 pacientes que participaron el 73% (11) eran mujeres y el 27% (4) hombres.

Dichos participantes pertenecen a los estratos socioeconómicos dos o bajo, tres o medio bajo, y cuatro o medio, 47% (7) en estrato tres, 33% (5) en estrato dos, y 30% (3) en estrato cuatro.

En la tabla 1 se observa la frecuencia del cepillado dental el cual era realizado tres veces al día por 7 pacientes; cuatro veces al día por 3, dos veces al día por 3, una vez al día 1 paciente y solo 1 paciente lo realizaba seis veces al día. El uso de la seda dental para mejorar la higiene oral —acción básica para eliminar la placa dental que se acumula en la cavidad oral y en los provisionales— era realizada entre una y tres veces a la semana por 7 pacientes, tres veces al día todos los días por 4 pacientes, una vez todos los días por 3 pacientes, y entre tres y seis veces a la semana 1 paciente.

Tabla 1. Higiene oral y uso de seda dental de los pacientes con restauraciones provisionales.

Variable	Frecuencia
<i>Cepillado al día</i>	
1	1
2	3
3	7
4	3
6	1
Total	15
<i>Uso de la seda dental</i>	
De tres a seis veces a la semana	1
Una y tres veces a la semana	7
Tres veces al día todos los días	4
Una vez todos los días	3
Total	15

Fuente: elaboración propia

Cabe aclarar que el total de las restauraciones provisionales evaluadas fueron de acrílico de autopolimerización.

En la tabla 2 se presentan los resultados de la textura, eliminación de exceso de cemento y continuidad a nivel del margen gingival de los provisionales. El análisis de la textura de los provisionales mostró que 67.3% (35) presentaban una textura lisa, mientras que en el 32.7% (17) era rugosa. De la eliminación de exceso de cemento a nivel del margen gingival, se encontró que el 51.9% (27) de los provisionales tenían cemento en una o dos zonas, lo que se clasificó como regular, y solo el 9.6% (5) presentaban excesos en tres o las cuatro caras considerado como malo. Sobre la continuidad a nivel del margen gingival de los provisionales de acrílico medido con la sonda periodontal, se encontró que el 40.4% (21) provisionales no presentaba continuidad en tres o las cuatro caras a nivel marginal por lo cual clasificó como mal, el 26.9% (14) de los provisionales presentaban falta de continuidad en una o dos caras lo que clasifica como regular.

Tabla 2. Características de las restauraciones provisionales.

Variable	Porcentaje	Frecuencia
Textura		
Lisa	67.3	35
Rugosa	32.7	17
Total	100.0	52
Eliminación de exceso de cemento		
Bien	38.5	20
Mal	9.6	5
Regular	51.9	27
Total	100.0	52
Continuidad a nivel del margen gingival		
Bien	32.7	17
Mal	40.4	21
Regular	26.9	14
Total	100.0	52

Fuente: elaboración propia

En la tabla 3 se muestra la presencia de placa dentobacteriana, gingivitis en la zona restaurada con provisionales. El 40.38% (21) presenta una excelente eliminación de esa placa dentobacteriana, mientras que el 28.85% (15) solo una discreta eliminación. La inflamación de la encía a nivel del margen gingival fue 53.85% (28) con inflamación leve, el 19.23% moderada y 1.92% (1) severa.

La higiene bucal de los pacientes medida a través del índice de O'Leary mostró que 5 de ellos tenían un porcentaje entre 0 y 15% esto es una buena higiene, 4 entre un 15.1% y 30.0% higiene regular y 6 tuvieron $\geq 30.1\%$ o higiene deficiente.

Tabla 3. Placa microbiana dental e inflamación gingival en restauraciones provisionales e higiene bucal de los pacientes.

Placa microbiana dental en las restauraciones provisionales			
Código	Criterio	Porcentaje	Frecuencia
0.0	Sin placa	40.3	21
0.1 - 0.9	Buena	30.7	16
1.0	Discreta	28.8	15
Total		100.0	52

(continúa)

(viene)

Inflamación gingival en zona de restauración con provisional			
Código	Criterio	Porcentaje	Frecuencia
0.0	Sano	25.0	13
0.1 - 1.0	Gingivitis leve	53.8	28
1.1 - 2.0	moderada	19.2	10
2.1 - 3.0	severa	1.9	1
Total		100.0	52

Higiene bucal índice de O'Leary			
Código	Criterio	Frecuencia	Porcentaje
0.0 - 15.0	Buena	33.3	5
15.1 - 30.0	Regular	26.6	4
> 30.1	Deficiente	40.0	6
Total		100.0	15

Fuente: elaboración propia

El análisis de la asociación entre placa bacteriana dental e inflamación los resultados del baremo mostraron una correlación baja entre ambas ($r_s = 0.370$, al nivel del 1% a 2 colas; $p = 0.007$).

Tabla 4. Asociación placa dentobacteriana e inflamación gingival. *

Inflamación gingival		
Placa dentobacteriana	Coefficiente de correlación	0.370 [†]
	Sig. (bilateral)	0.007
	N	52

* Análisis de correlación bivariado Rho de Spearman. [†]La correlación es significativa en el nivel 0.01 (2 colas).

Fuente: elaboración propia

4. Discusión

En la investigación realizada por Guillen con el propósito de mostrar la presencia de gingivitis posterior al uso de prótesis provisionales encontró que el 66.7% (22) tenían un acabado liso y el 33.3% (11) rugosos. En comparación con esta investigación los resultados son semejantes ya que en esta investigación se encontró un 67.3% (35) con una textura lisa mientras que el 32.7% (17) presentaban textura rugosa. La

adaptación marginal en el 75.8% (25) de los casos estaba bien y en el 24.2% (8) presentaron desadaptación marginal. En esta investigación los datos fueron diferentes, ya que prevalecieron con un 40.4% (21) los que presentaban mala continuidad y el 32,7% (17) buena. La presencia de cemento marginal sin remover completamente se dio en el 39.4% (13) de los pacientes, al compararlo con este estudio los resultados fueron diferentes en esta investigación, el 51.9% (27) provisionales presentaban cemento en una o dos zonas lo que se clasificó como regular, y solo el 9.6% (5) presentaban excesos en tres o cuatro zonas lo que significa que se eliminó mal.

El resultado obtenido en esta investigación con los reportados por Velásquez en 2016 difiere, ya que en el estudio de ella se aprecia que el 96.15% de los provisionales se encontraron mal adaptados. En este estudio el 67.3% se encontraban entre regular y mal adaptados y el 32.69% presentaban continuidad de ese margen en las cuatro caras del diente lo que significa que está bien adaptado.

Al comparar la inflamación gingival en zona del provisional con Velásquez que reporta que el 33.33% presentó inflamación leve, el 30.77% moderada, mientras que para el 11.54% fue severa (10), los resultados de esta investigación coinciden en tener el mayor porcentaje de inflamación gingival leve. Pero para nosotros fue del 53.85% la inflamación leve, 19% tuvieron una moderada y solo para el 1.92% fue severa en esta investigación se tuvieron pacientes sin inflamación que correspondió al 25%.

Gómez y colaboradores en su artículo "Contornos y perfil de emergencia: aplicación clínica e importancia en la terapia restauradora" concluyen que, los márgenes subgingivales sobre contorneados y el perfil de emergencia exagerados alteran la estética e integridad de los tejidos gingivales y se encuentran asociados a inflamación y retención de placa bacteriana (11). Esto coincide con los resultados obtenidos de la continuidad a nivel del margen gingival del provisional, ya que en un 40.4% esta era mala lo cual puede influir en la inflamación gingival que se presentó de forma leve en un 53.85%.

5. Conclusiones

La salud gingival del sitio con provisionales en acrílicos se ve afectada por múltiples factores de riesgo. Entre ellos la acumulación de placa bacteriana, la cual está asociada con el material utilizado para la elaboración del provisional y con la desadaptación a nivel cervical del provisional generando una inflamación gingival, por lo que el proceso de rehabilitación final o definitivo se ve retrasado. Los errores en la adaptación del provisional tienen repercusiones en el contorno del margen gingival ya que dicho

provisional es una guía y a la vez un tope para que no se genere sobrecrecimiento gingival.

La eliminación de los excesos de cemento es otro aspecto importante a tener en cuenta y se relaciona con la falta de adaptación marginal de la restauración provisional. Cuando se realiza la cementación de los provisionales se debe eliminar el exceso del agente cementante, no obstante, se encontró que este cemento completa el faltante del provisional al nivel del margen gingival.

Referencias

1. Christiani JJ, Devecchi JR. Materiales para prótesis provisionales. *Actas Odontológicas*. 2017; 14 (1): 28-32. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2393-63042017000100028&lng=es. doi: <https://doi.org/10.22235/ao.v14i1.1399>
2. Zafrá VM. *Estudio comparativo in vitro sobre las características físicas y mecánicas de tres materiales provisionales, para su uso en prótesis dental*. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Odontología Madrid. 2016. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2006/uo061d.pdf>
3. Guillén QL. *Gingivitis posterior al uso de prótesis provisionales en pacientes de la clínica de restaurativa, facultad de odontología, universidad de El Salvador*. Universidad de El Salvador, Facultad de odontología. Disponible en <http://ri.ues.edu.sv/13056/>
4. Vega GM, Vergara BC. *Respuesta tisular entre las provisionalizaciones con resina de autocurado y termocurado en alargamientos coronales con osteotomía*. Trabajo de grado, Universidad de Cartagena. Disponible en <http://repositorio.unicartagena.edu.co:8080/jspui/bitstream/11227/4589/1/informe%20final%20%282%29.pdf>
5. Ruan Antury JD, Arana Correa BE, Becerra HM. Comparación de la porosidad superficial de dos resinas acrílicas para la elaboración de provisionales. *Revista Colombiana de Investigación en Odontología*. 2009; 1(1):23-28. Disponible en <https://www.rcio.org/index.php/rcio/article/view/21/29>
6. Poveda Romero M, Sánchez García S, Medina García E, Espinel Bermúdez MC, Ríos Szalay E, Fernández Pedreroll JA, Gluconato de clorhexidina al 0.12% en la inhibición de la adherencia de *Streptococcus mutans* en restauraciones provisionales de polimetilmetacrilato in vitro, *Revista Odontológica Mexicana*. 2006; 10(1): 24-29.

- 12 Evaluación de la salud gingival de pacientes con provisionales en acrílico de una clínica universitaria de la ciudad de Medellín
7. Aguilar Agullo MJ, Cañamas Sanchis MV, Ibáñez Cabanell P, Gil Loscos F. Importancia del uso de índices en la práctica periodontal diaria del higienista dental. *Periodoncia*. 2003; 13(3). Disponible en: http://www.sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/articulos.pdf/13-3_05.pdf
 8. Corchuelo J. Sensibilidad y especificidad de un índice de higiene oral de uso comunitario. *Colombia Médica*. 2011; 42(4). Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/cm/v42n4/v42n4a5.pdf>
 9. Ministerio De Salud. *Resolución 8430 de 1993*. Disponible en <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
 10. Velásquez Callacondo MV. *Adaptación cervical y la salud gingival en las piezas portadoras de coronas provisionales durante el tratamiento protésico en paciente que acuden a la clínica odontológica de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna en el año 2015*. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann –Tacna. Facultad de Ciencias de la Salud. Fecha de consulta 06/07/2020, Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/2225>
 11. Gómez Mira F., Ardila Medina C.M. Contornos y perfil de emergencia: aplicación clínica e importancia en la terapia restauradora. *Av Odontoestomatol*. 2009; 25(6): 331-338. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852009000600005&lng=es.