

## RESPUESTA DEL TEJIDO GINGIVAL AL TRATAMIENTO CORRECTIVO DE RESTAURACIONES DENTALES DEFECTUOSAS

**Autor:** Dra. Viviana Molero Porto Máster en Urgencias Estomatológicas. Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral. Profesora Instructora.

**Coautores:** Dra. Jaycel Lastre Montejo, Dra. Sonia de la Caridad Rodríguez Ramos, Dra. Jacqueline Legañoa Alonso.

### RESUMEN

**Fundamento:** El reemplazo de restauraciones defectuosas por otras mejor realizadas, es suficiente para que desaparezca el proceso inflamatorio gingival provocado, lo cual es señal de la notable capacidad reparadora de los tejidos gingivales. **Objetivo:** valorar la respuesta del tejido gingival a los 15 y a los 30 días posteriores a la corrección de restauraciones dentales defectuosas. **Material y Métodos:** se realizó un estudio de intervención experimental terapéutica para valorar la respuesta del tejido gingival posterior a la corrección de restauraciones dentales defectuosas de superficies proximales y/o libres en pacientes atendidos en el Servicio Estomatológico "Henry Reeve", municipio Jimaguayú, desde octubre 2013 a octubre 2014. El universo estuvo constituido por 112 pacientes entre 19 y 34 años edad. Los parámetros clínicos estudiados fueron la inflamación gingival, el sangramiento gingival y la profundidad del surco gingival antes y después del tratamiento. **Resultados:** a los 15 días la inflamación gingival disminuyó hasta el 75,5 %, mientras que los surcos gingivales de 4 mm o más, redujeron su frecuencia al 52,4 %. A los 30 días el sangramiento gingival mostró la disminución de casos más extrema, manteniéndose solo en el 16,7 % y el número de casos con inflamación gingival sufrió una reducción hasta 39,6 %. **Conclusiones:** a los 15 días la reducción de la profundidad del surco fue el signo de mejor evolución, mientras que el sangramiento gingival experimentó su máxima supresión a los 30 días. La inflamación gingival mostró evoluciones semejantes en ambas visitas.

**Palabras clave:** enfermedad gingival; inflamación gingival; sangramiento gingival; surco gingival; operatoria dental; restauraciones defectuosas

## INTRODUCCIÓN

Las parodontopatías representan un grupo de procesos patológicos que comprometen las estructuras de protección e inserción del diente. Figuran entre las enfermedades más comunes del género humano, ocupando el segundo lugar en la jerarquización de los problemas de salud bucal en numerosas naciones del mundo, solo superadas por la caries dental.<sup>1</sup>

En el parodonto, órgano funcional que sostiene al diente, pueden tener asiento procesos inflamatorios, degenerativos y neoplásicos. Sin embargo, atendiendo a los aspectos epidemiológicos, se ha dedicado la mayor atención a las formas inflamatorias que no solo son las más frecuentes de todas las parodontopatías, sino las más susceptibles a la prevención y control.<sup>1</sup>

A pesar de que datos epidemiales actualizados indican una alta prevalencia de la enfermedad periodontal, no hay referencias suficientes para que se dibuje el perfil de esta afección en la población de América Latina.<sup>2-4</sup> En Cuba, la enfermedad periodontal, representa la segunda causa de pérdida dentaria después de los 35 años, solo precedida por la caries dental.<sup>5-7</sup>

Gingivitis es un término no específico utilizado para designar un estado inflamatorio de la encía que se caracteriza clínicamente por tumefacción con enrojecimiento, alteraciones del contorno fisiológico y hemorragia. Puede adoptar la fase aguda o crónica con remisiones y exacerbaciones. Suelen observarse bolsas gingivales supraóseas o virtuales producidas por la tumefacción de los tejidos marginales a expensas de la corona del diente. Cuando solo hay gingivitis, el examen radiográfico no revela reabsorción alveolar.<sup>6</sup>

Comúnmente, la gingivitis es consecuencia de factores etiológicos locales tales como la acumulación bacteriana y la formación de cálculos,<sup>5</sup> las restauraciones insuficientes o inadecuadas que pueden constituir una fuente irritativa de los tejidos periodontales,<sup>5,8</sup> o las aberraciones anatómicas que afectan al parodonto. Además, hay disturbios

generales como las endocrinopatías, los trastornos nutritivos y las discrasias sanguíneas que pueden manifestarse en forma de alteraciones gingivales o modificar, agravándola, la respuesta de los tejidos que rodean al diente frente a factores locales. <sup>5, 8, 9</sup>

La inflamación de la encía está dada por el ensanchamiento de la papila gingival debido a una hiperplasia y a un edema inflamatorio. <sup>10</sup> Este agrandamiento gingival, muy antiestético, cuando está localizado frente a restauraciones plásticas, hace pensar primeramente en un exceso de material. <sup>11-13</sup> La papila gingival se encuentra aumentada de volumen, rojiza y sangrante al menor contacto. La causa, a su vez, de este sangramiento gingival, es la misma inflamación crónica que suele provenir de traumas mecánicos como lo es el más mínimo contacto entre el tejido gingival y el material de una restauración desbordante. <sup>14</sup>

El sondaje del surco gingival por el estomatólogo, es una maniobra capaz de desatar, también, el sangrado de la encía inflamada. <sup>14</sup> Por cuanto es el único método seguro para constatar la existencia de bolsas y determinar su profundidad, el sondaje debe realizarse de manera cuidadosa en el espacio entre el margen gingival y la superficie dental. <sup>1, 14</sup>

Una bolsa virtual o relativa está formada por un agrandamiento sin destrucción de los tejidos periodontales subyacentes. El surco se profundiza por el aumento de volumen de la encía a expensas de la corona del diente. <sup>5, 6, 15</sup> La terapia periodontal asociada a la remoción de excesos restauradores ha mostrado un efecto benéfico sobre parámetros clínicos alterados y sobre la disminución de microorganismos en pacientes con restauraciones defectuosas, resultados que acontecen, por lo general, en pocos días. El pronóstico de la enfermedad gingival depende del rol que el edema inflamatorio juegue en el proceso patológico, así como de la corrección oportuna de los irritantes locales y el grado de cooperación del paciente con una correcta práctica de la fisioterapia bucal. <sup>5</sup>

Considerando que importantes estudios epidemiológicos han demostrado en personas jóvenes una muy alta prevalencia de gingivitis marginal crónica, etapa primaria de la enfermedad periodontal, se ha generado un creciente interés por conocer los detalles de las evidencias clínicas primarias, así como por determinar e individualizar a los

factores de riesgo que participan en las enfermedades periodontales en una etapa cronológica de las personas en que, los hallazgos significativos, permitan la detección precoz de la enfermedad si es que ésta ya está instalada o, en todo caso, de sus potenciales precursores, permitiendo implementar, a tiempo, estrategias y acciones adecuadas de prevención y tratamiento. <sup>16</sup> Insertándose en esta moderna línea de trabajo, la investigación realizada propuso valorar la respuesta del tejido gingival después de la corrección de restauraciones dentales defectuosas.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio de intervención experimental terapéutica para valorar la respuesta gingival al tratamiento restaurador correctivo. El universo estuvo constituido por 112 pacientes de 19 a 34 años de edad con restauraciones dentales definitivas defectuosas en superficies proximales y/o libres que acudieron a consulta del Servicio Estomatológico de la Policlínica “Henry Reeve” de Jimaguayú desde diciembre del 2013 hasta junio del 2014 para ingreso de Atención Primaria de Estomatología. La muestra no probabilística quedó finalmente conformada por 45 individuos y 53 dientes después de confrontar los criterios de inclusión, exclusión y salida previstos. A los pacientes se les realizó, en una consulta inicial, interrogatorio, examen clínico e imageneológico <sup>17</sup> del o los dientes seleccionados y control de placa dentobacteriana, con la ayuda de luz artificial de la unidad dental, espejo bucal, pinzas, explorador, sonda milimetrada de la OMS y tabletas de Plac-Dent.

Las informaciones recopiladas en relación con la presencia de inflamación gingival, sangramiento gingival, profundidad del surco gingival, empaquetamiento de alimentos y placa dentobacteriana se vaciaron en un formulario según las especificaciones de un instructivo, ambos documentos confeccionados para el estudio, de acuerdo a los intereses de sus investigadores. Se procedió al reemplazo de la operatoria dental lesiva <sup>10</sup>. A los 15 y a los 30 días de la sustitución de las restauraciones defectuosas, fueron reevaluados cada uno de los parámetros previstos y la información, registrada en la sección del formulario correspondiente. Los pacientes fueron beneficiados con educación sanitaria sobre fisioterapia bucal correcta en todas las visitas.

Los datos primarios se procesaron mediante el paquete del Programa Estadístico SPSS, hallándose estadística descriptiva con distribuciones de frecuencias en valores absolutos y relativos. Se trabajó con un nivel de significación de 0,05 y los resultados se presentaron en tablas para su mejor comprensión.

## RESULTADOS

**Tabla 1. Grupos dentarios y superficies dentales con restauraciones defectuosas.**

Grupos dentarios	Superficies dentales con restauraciones defectuosas						Total	
	Libre		Proximal		Libre y proximal		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
Incisivo	2	3,8	8	15,1	1	1,9	11	20,7
Canino	3	5,7	3	5,7	0	0	6	11,3
Bicúspide	3	5,7	16	30,2	0	0	19	35,9
Molar	5	9,4	10	18,7	2	3,8	17	32,1
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>24,5</b>	<b>37</b>	<b>69,8</b>	<b>3</b>	<b>5,7</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>

Fuente: formulario.

Las caras proximales de bicúspides constituyeron las áreas con más restauraciones defectuosas. Así, el 30,2 % de los casos correspondió a esta ubicación.

**Tabla 2. Alteraciones gingivales en grupos dentarios con restauraciones defectuosas.**

	Alteraciones gingivales
--	-------------------------

Grupos dentarios	Inflamación gingival		Sangramiento gingival		Profundidad de surco gingival 4 mm	
	No.	%	No.	%	No.	%
Incisivo	11	20,7	8	15,1	2	3,8
Canino	6	11,3	4	7,6	3	5,7
Bicúspide	19	35,8	11	20,7	10	18,9
Molar	17	32,1	13	24,5	6	11,3
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>	<b>36</b>	<b>67,9</b>	<b>21</b>	<b>39,6</b>

Fuente: formulario.

N= 53

Se hallaron alteraciones gingivales en todos los casos. La inflamación fue el signo más habitual, presente en el 100 % de ellos, seguida por el sangramiento gingival, el cual ocurrió en el 67,9 %. Por otra parte, los surcos gingivales de 4 ó más mm se manifestaron en el 39,6 % de los casos.

**Tabla 3. Profundidad de surco gingival y empaquetamiento de alimentos antes del tratamiento restaurador correctivo en superficies proximales.**

Profundidad de surco gingival	Empaquetamiento de alimentos	
	No.	%
0 a 3 mm	7	30,4
4 mm	16	69,6
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>

Fuente: formulario.

Se estudiaron 40 zonas interproximales donde podría existir impacto de alimentos. En el 57,5 % (23 casos) se constataron restos de alimentos acuñaados. El 69,6 % del empaquetamiento ocupó surcos gingivales iguales o mayores de 4 mm.

**Tabla 4. Alteraciones gingivales iniciales, a los 15 días y a los 30 días del tratamiento restaurador correctivo.**

Evolución	Alteraciones gingivales					
	Inflamación gingival		Sangramiento gingival		Profundidad de surco gingival 4 mm	
	No.	%	No.	%	No.	%
Consulta inicial	53	100,0	36	100,0	21	100,0
Evolución 15 días	40	75,5	27	75,0	11	52,4
Evolución 30 días	21	39,6	6	16,7	4	19,0

Fuente: formulario

A los 15 días se observó mejoría en todos los parámetros clínicos. La inflamación gingival, inicialmente presente en todos los casos, disminuyó hasta el 75,5 %, mientras que los surcos gingivales de 4 mm o más, redujeron su frecuencia al 52,4 %. A los 30 días el sangrado gingival mostró su disminución más drástica, manteniéndose solo en el 16,7 %. En esta evolución, el número de casos con inflamación gingival volvió a sufrir una reducción importante, hasta el 39,6 %.

**Tabla 5. Placa dentobacteriana y alteraciones gingivales a los 30 días del tratamiento restaurador correctivo.**

Presencia de PDB	Alteraciones gingivales					
	Inflamación gingival		Sangramiento gingival		Profundidad de surco gingival 4mm	
	No.	%	No.	%	No.	%
Sí	19	90,5	6	100,0	3	75,0
No	2	9,5	0	0	1	25,0
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

Fuente: formulario.

La inflamación constituyó el signo clínico más frecuente asociado a la PDB, concurriendo en 19 casos. En el 90,5 % de los casos con edema gingival se constató placa acumulada. En todos los casos de sangramiento gingival estuvo presente la biopelícula, mientras que la misma también determinó el 75 % de surcos gingivales de 4 mm o más. Solo tres alteraciones gingivales no estuvieron asociadas a la presencia de placa después de los 30 días del tratamiento restaurador correctivo.

## DISCUSIÓN

De la susceptibilidad a caries en los dientes individuales se ha observado que, en términos generales, existe un orden definido de ataque al ser los molares y las bicúspides los grupos dentales que se informan con mayor frecuencia lesionados por caries.<sup>7, 18, 19</sup>

La vulnerabilidad de las distintas superficies dentarias a esta enfermedad es también un tema bien documentado en la literatura. Las superficies oclusales son las más involucradas, seguidas por las proximales.<sup>15, 18, 20</sup>

En este estudio se encontró que las ubicaciones de los tratamientos restauradores en análisis, coincidieron con el comportamiento epidemiológico descrito para las caries en cuanto a localización en superficies dentarias y grupo de dientes.

No siempre los desórdenes gingivales iniciados por restauraciones defectuosas transitan de manera inadvertida para el individuo. Con frecuencia, el malestar resultante de ellos perfila el motivo de consulta que se acompaña por un cuadro clínico específico de edema inflamatorio gingival, sangramiento al menor estímulo, empaquetamiento de alimentos y profundización del surco. <sup>21</sup>

En la gingivitis así ocasionada, el irritante local suscita una reacción inflamatoria que queda confinada a los tejidos gingivales situados coronalmente al hueso alveolar. <sup>22</sup> La inflamación crónica desencadenada, con el consiguiente aumento de la vascularidad, a menudo provoca la hiperplasia del epitelio de la zona afectada. Como el abastecimiento sanguíneo de la encía lo proporcionan ramos terminales de arterias y venas, el carácter de irrigación terminal justifica la frecuencia de las reacciones gingivales inducidas por rémora circulatoria.

Precisamente, la hemorragia espontánea y al sondaje en los individuos estudiados constituyó una evidencia marcadamente habitual de las alteraciones gingivales valoradas.

Desde el punto de vista clínico, la profundidad del surco también se ha convertido en un aspecto importante porque cuando rebasa los 3 ó 4 mm, se observa ulceración y sangramiento al sondaje. Por esta razón, se suele aceptar como normal una profundidad de surco de hasta 3 mm pero se habla de la existencia de una bolsa cuando la profundidad es mayor. <sup>14</sup>

Solo se logra la completa protección del puente gingival interdentario cuando los dientes se restauran en perfecta armonía con los contactos vecinos, los rebordes marginales, la anatomía oclusal y los contornos proximales. De lo contrario, los alimentos, en lugar de ser derivados hacia las caras vestibulares y linguales, son acunados entre los dientes, exponiendo la lengüeta interdientaria al trauma o comprimiéndola y forzándola de tal manera que se compromete la libre circulación sanguínea. <sup>10</sup> En estos casos, el paciente experimenta una sensación de presión y necesidad de sacar el material empaquetado, dolor vago que se irradia profundamente en los maxilares, inflamación gingival con hemorragia y fetidez en la zona afectada. La comida retenida actúa como un irritante que provoca una reacción inflamatoria. Sin

embargo, el empaquetamiento de comida podría ser también la consecuencia y no solo la causa de una bolsa. <sup>8</sup>

Se ha tenido la experiencia clínica de observar la transformación, en una sola noche, del aspecto de la encía después de la remoción de los irritantes locales subgingivales y circungingivales. Sin embargo, por espectacular que pudiera parecer, esto solo es el reflejo de la resolución de una gingivitis marginal, e ilustra la notable capacidad reparadora de los tejidos gingivales. <sup>15</sup>

Un estudio aplicado a pacientes con gingivitis crónica, en el cual se utilizó laser Helio-Neón, predice que a los 15 días del tratamiento el 86 % de los casos alcanza la curación o un estado de mejoría en relación con su condición inicial. <sup>23</sup> En el presente análisis, se obtuvieron resultados más discretos, pues a los 15 días solo el 43,4 % de los casos había alcanzado la curación total o un estado de mejoría, aunque a los 30 días, un categórico 96,2 % de los casos logró una u otra de estas condiciones. Estos contrastes pueden atribuirse a los diferentes métodos utilizados en ambos estudios para el tratamiento de la gingivitis. El mayor éxito de la investigación de referencia pudo obedecer a los excepcionales efectos que la tecnología laser tiene sobre los tejidos vivos. Para otros autores, el sangrado y la sensibilidad gingival deben disminuir en una o dos semanas después de de la aplicación de una cuidadosa higiene bucal y de haberse eliminado los factores locales irritantes, como obturaciones desbordantes capaces de dificultar la higiene, promover el crecimiento bacteriano y favorecer la retención de restos de alimentos y placa dentobacteriana, esta última considerada como el agente etiológico fundamental de la enfermedad periodontal. <sup>24</sup>

En los años 90 del siglo XX se desarrolló el modelo de placa dental como *biofilm* o biopelícula, integrado por bacterias en un 15 a un 20 % de su volumen y una matriz o glicocálix compuesto por exopolisacáridos, proteínas, sales minerales y ADN secretado por las células. Los microorganismos que conforman el *biofilm* son comunidades distintivas estructuradas en tercera dimensión con canales fluidos para el transporte de sustratos, desechos y señales moleculares. Las composiciones de las placas formadas sobre los distintos materiales de restauración son similares entre sí y con la biopelícula agregada sobre las superficies dentales adyacentes. <sup>24</sup>

Es concebible que el periodonto pudiera ser vulnerable a los efectos de determinados microorganismos de la placa, lo cual apoyaría la teoría de la placa específica de Loesche, que enuncia la relación de ciertas bacterias y especies bien identificadas o sus combinaciones con la génesis y desarrollo de los trastornos gingivales. En líneas generales, la microbiota en las afecciones gingivales relacionadas con la placa, mostraría un 50 % de anaerobios facultativos (con claro predominio de estreptococos orales y *Actinomyces* spp.), anaerobios estrictos representando hasta el 45 % (en los inicios, especialmente, *Veillonella* spp.) y treponemas hasta un 5 %. Entre los gérmenes responsables también se han mencionado protozoos, espiroquetas, bacilos anaerobios GRAM negativos del grupo bacteroides así como *Capnocytophaga*, *Eikenella* y *Actinobacillus*, todos miembros de la flora comensal o normal. <sup>24</sup>

Para los trastornos gingivales, el tratamiento local consiste en un régimen eficaz de higiene bucal y la eliminación permanente de áreas de retención de detritos y placa, para que la población bacteriana disminuya a un nivel tolerable para los tejidos. Una vez reemplazada la odontología restauradora defectuosa, las prácticas de higiene bucal esmerada por sí solas mejoran las puntuaciones de biopelícula y gingivitis y, por tanto, en los estudios clínicos se observa una recuperación sustancial de la salud gingival y reducciones de los índices de *biofilm* sin la utilización adicional de métodos auxiliares químicos antiplaca. <sup>24</sup>

Constituyó un resultado esperado para esta investigación hallar que los pacientes con buena higiene bucal coincidieran con los casos que alcanzaron la remisión total de las alteraciones gingivales iniciales, lograda en el 60,4 %, después de la corrección de las restauraciones.

## **CONCLUSIONES**

Se demostró que a los 15 días de realizado el tratamiento corrector de las restauraciones defectuosas que causaron alteraciones gingivales, el parámetro clínico de mejor evolución fue la profundidad del surco gingival, mientras que fue necesario esperar, para la supresión más significativa del sangrado gingival, 30 días. Por su parte, la inflamación gingival experimentó evoluciones similares en ambas visitas. Además, para la remisión total de las alteraciones gingivales iniciales fueron imprescindibles el

reemplazo de las restauraciones defectuosas y la remoción de la PDB, como factor complementario del fin terapéutico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bueno Rossy LA, Pita Melo J. Clasificación de enfermedades periodontales, un tema controversial. Rev Fundac J J Carraro. 2009 abr-may;(29):47-8.
2. Araujo MG, Sukekawa F. Epidemiología de la enfermedad periodontal en América Latina. Rev Fundac J J Carraro. 2008 nov-dic;(28):7-11.
3. Albanar JM, Rams TE. Global Epidemiology of periodontal diseases: an overview. Periodontol. 2000. 2002;(29):7-10.
4. Uchoa Lins RD, Aragao Noroues TS, Alipio de Sousa A, Durval Lemos A, Diogenes Alves R. Ocorrência da doença periodontal e da sua relação com as maloclusões. Odontol Clin Cient. 2011 jul-set;10(3):251-4.
5. Hernández Pereyra LR, Tello López T, Hernández Tello FJ, Rosette Moreno R. Enfermedad Periodontal: prevalencia y algunos factores asociados en escolares de una región mexicana. Rev ADM. 2009;LVII(6):222-30.
6. Bueno Rossy, Sakugawa F. Etiopatogenia gingivo-periodontal: conceptos de interés para la clínica. Rev Fundac J J Carraro. 2010 abr-may;15(31):14-17.
7. Medina Castro JF, Alvarado Menacho S. Prevalencia de caries dental y necesidad de tratamiento en pacientes adultos con demanda de atención diagnóstica. Odontol Clin Cient. 2012 abr-jun;11(2):155-8.
8. Fria AC, Hiroyuki Mysoguti A, Paragis Sanchez T, Lopez da Silva Montalvan G, Cardim de Cerqueira Pestana S R. Social determinants and use of dental floss by 35-44-year-old adults. RGO- Rev Gaucha Odontol. 2012 jul-sep;60(3):321-7.
9. Barletta L, Klein P L, Tau D G, Di Salvi N, Friso E, Pazos F. Presencia de factores sistémicos en los distintos estados periodontales. Rev Fundac J J Carraro. 2012 sep-oct;(36):6-13.
10. Romanelli J H. Operatoria Dental y Periodoncia. En: Parula N. Clínica de Operatoria Dental; 1962.p. 367-75, 379, 384, 195-6.
11. de Oliveira Martins L J, de Figueiredo Mota J M L, Rodriguez Vaz R, da Costa Campos W R. Evaluation of the mechanical properties of light-cure composites resins submitted to post-cure. RFO. UPF. 2010;15(3):275-80.
12. Michelon C, Hwas A, de Freitas Burges M, da Costa Marchiori J, Henrique Susin A. Restaurações directas de resina composta em dentes posteriores – Considerações atuais e aplicação clínica. RFO. UPF. 2009; 14 (3): 256-61.
13. Venturim LR, de Figueiredo Leite L, Guedes Ramos A, Zaninotto Venturim RT, Corrêa-Sobrinho L, Coelho Sinhorette M A. Efeito do uso de compósito de alto escoamento na infiltração marginal de restaurações em preparos cavitários classe II. RFO. UPF. 2009;14(1):27-31.
14. Monzón JE, Acuña MJ, Canga E. Relación entre hemorragia y presencia de bacterias periodontopáticas en niños escolares. Rev Fundac J J Carraro. 2009 oct-nov;(30):38-46.
15. Lobo GM, Meira Conde D, Veracruz R, Figueiredo Olivera AE, Ferreira Lopez F, Vasconcelos Pereira A, et al. Alterações gengivais em área de restaurações Classe II com excesso de material restaurador. Odontol Clin Cient. 2011;10(4):357-9.
16. Monzón JE, Acuña MJ, Canga E, Azzi E, Juárez R, Díez R. Relación entre el signo clínico de sangrado al sondaje gingival y la prueba enzimática BANA en adolescentes escolares. Rev Fundac J J Carraro. 2008 sep-oct;(27):39-41.

17. Martínez ME, Martínez BA, Bruno IG. Principios e interpretación radiográfica en la enfermedad periodontal. Rev Fundac J J Carraro. 2010 abr-may;(31):22-4.
18. Da Silva JG, Aquino Gouveia MM, Marchiori Araújo S, Garcia da Silveira E, Eger Schmitt BH. Correlação entre experiencia de cáries em molares decíduos e primeiros molares permanentes. RFO. UPF. 2010;15(3):242-6.
19. Lima Almeida A, Ferreira Barbosa A M, Menezes V A, Granville-Garcia A F. Experiencia de carie entre maes e filhos: influencia de factores socioeconómicos e comportamentais. Odontol Clin Cient. 2011; 10(4):373-9.
20. Mallmann A, de Souza Barros G, Nóbrega Cavalcanti A, Marchi G M. Borges Jacques L, Mathias P. Influência de colutorios bucais na dureza de resinas compostas. RFO. UPF. 2009;14(1):32-6.
21. Vieira Acosta A, Días Pereira J R, Carneiro de Souza L, da Silva C H V. Diagnóstico de lesao de carie proximal por imagen- Revisao Sistemática. Odontol Clin Cient. 2012;11(1):17-24.
22. Dutra-Correa, Ferraz da Silva J M, Alves Cunha L, Bolanho A, Pagani C. Superficial roughness of composite resin submitted to different surface treatment – an *in vitro* study. F R O, Passo Fundo. 2011 jan/abr; 1(16): 64-8.
23. Persson, L, Ryden H. Effect of low-energy laser on gingival inflammation- swedish. Dental Journal. 1991;(14):47.
24. Gómez-Moreno G, Aguilar-Salvatierra A, Guardia J, Calvo-Guirado J L. Inflamación gingival. Posibilidades terapéuticas. Dentaid Expertise. 2011 sep-dic; 7: 4-7.