

USO DEL TISUACRYL PARA EL TRATAMIENTO DE LA HIPERESTESIA DENTINARIA, PUERTO ESPERANZA 2014

Autora: Dra. Elienna González Crespo Especialista de Segundo Grado en Estomatología General Integral, Máster en Urgencias Estomatológicas, Investigador Agregado, Profesor Asistente. Sociedad Científica de Estomatología General Integral. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Carrera de Estomatología. Cuba. Correo: elienna@princesa.pri.sld.cu

Coautores: Dr. Manuel Alejandro Torres Argudín, Dra. Eridalia Fuentes Ayala, Dra. Claudia Izquierdo González.

RESUMEN

Introducción: Recientes avances en el conocimiento de la etiología de la Hipersensibilidad Dentinaria han llevado a reconocer la importancia de diseñar nuevos tratamientos. **Objetivos:** Comprobar los efectos del Tisuacryl en el tratamiento de la Hiperestesia Dentinaria. **Material y métodos:** Se realizó un estudio en 60 pacientes con Hiperestesia Dentinaria, pertenecientes al Policlínico Nazareno González Fuentes de Puerto Esperanza en el año 2014, que asistieron a la consulta estomatológica. La muestra se dividió en dos grupos: uno de estudio tratado con Tisuacryl y un grupo control (tratamiento con Profilac, terapia convencional). **Resultados:** Se determinó un mayor porcentaje de pacientes que logra categoría de aliviado con Tisuacryl (56%), menor número de aplicaciones para lograr la categoría de aliviado (43,5%) y menor número de efectos adversos en este grupo respecto al tratado convencionalmente (Profilac). **Conclusiones:** El tratamiento con Tisuacryl logró mejor evolución clínica, fueron necesarias menor número de aplicaciones y se identificaron menos efectos adversos que en pacientes tratados con Profilac (terapia convencional) lo que lo hace ser una opción terapéutica más en el manejo de la Hiperestesia Dentinaria.

Palabras clave: Hiperestesia Dentinaria, Biomateriales, Adhesivos Tisulares y Tisuacryl.

INTRODUCCIÓN

La experiencia vinculada a motivos de dolor por Hipersensibilidad Dentinaria y los métodos para aliviarla o impedirlo no son fenómenos recientes. Rajes, médico árabe de casi 875 años d.C. reconoció por primera ocasión, el dolor relacionado con la recesión gingival. La Hipersensibilidad Dentinal es una condición frecuente en la consulta odontológica, esta supone una situación importante debido a que muchos pacientes no son capaces de llevar a cabo adecuados hábitos de higiene bucal en las zonas afectadas, lo que conduce a la acumulación de placa dentobacteriana y la degradación de la salud gingival o periodontal ¹.

Fumero Sánchez y Rodríguez Jorrín ² expresan que estudios realizados demuestran que entre el 9 y el 30% de la población adulta padece de hipersensibilidad. La incidencia de hipersensibilidad aumenta con la edad hasta los 40 años siendo más frecuente en personas de ambos sexos entre 20-30 años de edad. A partir de los 40 años hay una disminución de Hiperestesia Dentinaria, probablemente debida a cambios escleróticos en los túbulos dentinarios cuyo diámetro disminuye gradualmente con la edad, resultando en una reducción en el movimiento del fluido dentinario. En estudios realizados en los Estados Unidos, citados por Cordero García ³ se señala que entre 14 y 30% de la población padece Hiperestesia Dentinaria en diverso grado. Como causa de dolor puede afectar a 1 de cada 6 personas en la tercera década de la vida, con aumento en la quinta década. Por otro lado ⁴, afirman que la prevalencia de la Hipersensibilidad Dentinaria varía entre 8% a 57% en la población en general, hecho que muestra la falta de consenso diagnóstico.

El tratamiento de la Hiperestesia va encaminado a eliminar la causa, protegiendo además la dentina expuesta; para ello, existen diversos agentes y teniendo en cuenta el modo de acción, van encaminados a reducir la solubilidad del calcio, ocluir los túbulos dentinarios y estabilizar la membrana celular, para reducir los potenciales de acción que desencadenan la respuesta del dolor ⁵.

Diversas alternativas terapéuticas se aplican para el manejo de la sensibilidad dentinaria en la consulta estomatológica o fuera de ella. Dentro de la consulta profesional se sugiere el uso de agentes químicos (carbonato de sodio y de potasio, fluoruro de sodio, barniz, entre otros), láser, resinas y cianoacrilatos ³.

Los biomateriales son aquellas sustancias naturales, sintéticas o combinadas que no constituyen droga y pueden sustituir una parte del cuerpo humano para aumentar, reemplazar cualquier tejido, órgano o función, con una apropiada respuesta por

parte del huésped, teniendo en cuenta los principios de biocompatibilidad y biofuncionalidad. Los adhesivos de tejidos a base de cianoacrilato de n-butilo hacen parte también de estos biomateriales ⁶.

En Cuba un grupo de investigadores del Centro de Biomateriales de la Universidad de La Habana ha desarrollado un adhesivo tisular basado en el 2-cianoacrilato de n-butilo, el cual ha sido denominado Tisuacryl. Este producto ha pasado por todas las etapas de evaluación pre mercado, necesarias para demostrar su seguridad y eficacia en varias aplicaciones, para las cuales le ha sido otorgado el Registro Médico ⁷.

Una importante propiedad del Tisuacryl, es que reacciona en su totalidad, por lo tanto nos garantiza que el monómero no entre en el torrente sanguíneo, propiedad que lo distingue al compararlo con otros dispositivos plásticos, en los que el plastificante o monómero residual penetra y podría ocasionar reacciones de toxicidad en el organismo ⁸.

Teniendo en cuenta las propiedades, ventajas del adhesivo y no existiendo estudios en el municipio al respecto, se realiza esta investigación con el objetivo de evaluar la efectividad terapéutica del Tisuacryl en la Hiperestesia Dentinaria. Disponer de otra alternativa terapéutica más sencilla que logre mejoría clínica y escasas reacciones adversas sería de gran utilidad en este municipio.

El objetivo general de este trabajo fue: Comprobar los efectos del Tisuacryl en el tratamiento de la Hiperestesia Dentinaria.

Para ello se trazaron los objetivos específicos siguientes:

1. Caracterizar la población de estudio en cuanto a variables: edad y sexo.
2. Determinar el número de aplicaciones del tratamiento por paciente en ambos grupos (Tisuacryl vs Profilac).
3. Determinar la evolución clínica y efectos adversos que se presentaron en los pacientes de ambos grupos de tratamiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico, prospectivo de tipo casos y controles; en personas que acudieron a consulta, durante el período 2012-2014, pertenecientes al Policlínico Nazareno González Fuentes de Puerto Esperanza Pinar del Río. Se les confeccionó la Historia Clínica Individual, quedando incluidas en esta investigación aquellas con diagnóstico de Hiperestesia Dentinaria. Se utilizó la Ficha de

Recolección de Información (Anexo 1) que recoge datos personales, así como otros de interés para el estudio.

Universo: Total de pacientes que asistieron a la Consulta de Estomatología del Policlínico Nazareno González Fuentes, en el período 2012-2014, con diagnóstico de Hiperestesia Dentinaria con edades comprendidas entre 10-69 años.

Muestra: Se intentó abarcar la totalidad de los pacientes con este diagnóstico a menos que se presenten los siguientes criterios que generarán exclusión del estudio.

Criterios de Exclusión: Pacientes que decidan no participar en el estudio, pacientes con neoplasias malignas diagnosticadas en las zonas próximas al sitio de tratamiento, discapacitados mentales o con trastorno psíquicos, pacientes alérgicos a la violeta genciana o a los acrílicos, diabéticos descompensados, pacientes con antecedentes de alcoholismo o drogadicción.

Fueron conformados dos grupos de pacientes un grupo estudio y un grupo control, asignados a cada grupo por muestreo aleatorio simple.

El grupo control recibió Profilac como tratamiento alternativo.

El grupo estudio recibió Tisuacryl, con igual técnica operatoria que el Profilac, colocando una fina película del adhesivo tisular Tisuacryl sobre el área afectada y se deja secar por 1 minuto. La dosis del material a emplear debe ser del orden de los microlitros, un simple desliz del cuello del ámpula plástica sobre la zona a tratar es cantidad suficiente para lograr que se adhiera al tejido; el uso excesivo de material crea una capa polimérica densa, poco flexible y muy frágil, que es fácilmente retirada.

Operacionalización de Variables: Se describe variable, descripción, clasificación de la misma y prueba estadística a utilizar.

1. Sexo: Masculino, Femenino: Según sexo biológico de pertenencia. Cualitativa Nominal. Dicotómica. Frecuencia Absoluta (FA) y Frecuencia Relativa (FR), Razón.

2. Edad agrupada: Grupos con intervalo de clasificación de 10 años cada uno. Cualitativa Nominal. Politómica. FA y FR, Razón.

4. Efectos adversos: Cualitativa Ordinal. Politómica. FA y FR, chi cuadrado.

- Proceso Inflamatorio Local: Rubor, Calor, Tumor e Impotencia Funcional en la Zona Tratada.

- Reacción Alérgica: Insuficiencia Respiratoria, Eritema de piel y mucosas, Edema Escozor.

- Dolor: Según lo referido por el paciente.

5. Número de aplicaciones: 1, 2, 3, 4 Según el número de aplicaciones durante el estudio. Cualitativa Nominal. Politómica. FA y FR.

6. Evolución clínica: Cualitativa Ordinal. Politómica. FA y FR.

- Aliviado: Remisión total de la sintomatología con la 2da ó 3ra aplicaciones.

- Mejorado: No remisión total de la sintomatología después de la 3ra aplicación.

-Sin respuesta: Ninguna mejoría de la sintomatología después de la 3ra aplicación.

Cualitativa Nominal. Politómica. FA y FR.

Consideraciones Bioéticas: Se siguieron los principios y recomendaciones en investigaciones en médicas. Se elaboró un documento, que fue presentado a cada uno de los pacientes que se incluyeron en la investigación, explicándole al mismo todos los procedimientos de los cuales será objeto, así como las ventajas que obtendrá de las técnicas que en él se utilizaron, además de cualquier evento adverso que pudiera aparecer. Se mantendrá la confidencialidad de los datos personales de los pacientes.

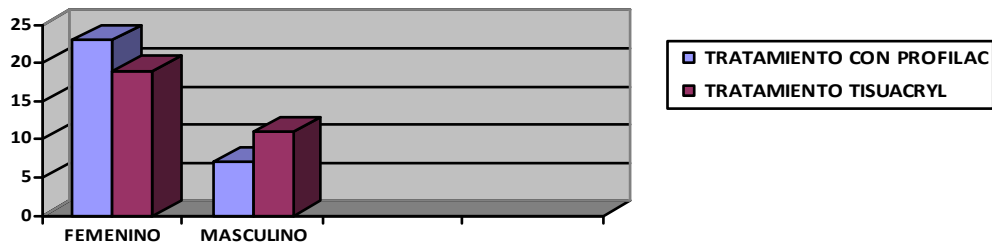
Procesamiento Estadístico: Para calcular los resultados se vaciaron los datos en modelos de transición y representados en tablas. Una vez obtenidos se mostrarán en frecuencias absolutas y relativas porcentuales. El procesamiento de los datos se realizará en el SPSS versión 11.5 para Windows. Para comparar las proporciones por grupos se empleó la prueba de Chi cuadrado con un nivel de significación $\alpha=0.05$.

RESULTADOS

En la investigación puede observarse que de 60 pacientes con hiperestesia dentinaria, 30 fueron tratados con Tisuacryl y 30 con Profilac, siendo el grupo de edades con mayor frecuencia encontrada de esta enfermedad, el de 20-29 años (30%), seguido del de 40-49 años (25%).

El gráfico 1 muestra de un total 60 pacientes, 18 pertenecen al sexo masculino (30%) y 42 al femenino (70%), siendo este último el más afectado por la hiperestesia dentinaria. Con Tisuacryl fueron tratados 19 mujeres para un 45% y 11 hombres para un 61,1%. En el tratamiento con Profilac se trataron 23 mujeres para un 54,8% y 7 hombres para un 38,9%.

Gráfico 1. Población estudiada según el sexo y tratamientos aplicados.



Se encontró una menor proporción de pacientes que necesitaron 4 aplicaciones en el grupo tratado con Tisuacryl respecto al grupo con terapia convencional (43,5 vs 56,5%). Se pudo comprobar que fueron más los que necesitaron sólo 2 aplicaciones, de modo que fueron necesarias menor número de aplicaciones en los tratados con el Tisuacryl que en el grupo con terapia convencional. No hubo diferencias significativas entre ambos grupos respecto al número de aplicaciones.

Tabla 1. Número de aplicaciones y tratamientos aplicados.

No. de Aplicaciones	Tratamiento con Profilac		Tratamiento con Tisuacryl		Total General	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
2 aplicaciones	3	42,9	4	57,1	7	11,7
3 aplicaciones	14	46,7	16	53,3	30	50
4 aplicaciones	13	56,5	10	43,5	23	38,3
Total	30	50	30	50	60	100

$$X^2 = 0,89 \quad p = 0,72$$

Se muestra que un mayor porciento de pacientes logra la categoría de aliviado con Tisuacryl respecto a los tratados con Profilac (56,0 vs 44,0%) igualmente mayor número de pacientes logra la categoría de mejorado (50,0 vs 36,0%).

Tabla 2. Evolución Clínica de los tratamientos aplicados.

Evolución Clínica	Tratamiento con Profilac		Tratamiento con Tisuacryl		Total	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Aliviado	11	44,0	14	56,0	25	41,7
Mejorado	9	36,0	9	50,0	18	30,0
Sin	10	58,8	7	41,2	17	28,3

Respuestas						
Total General	30	50.0	30	50,0	60	100,0

$X^2= 0,89$ $p= 0,64$

Como puede apreciarse fue menos el número de paciente con efectos adversos en el grupo tratado con Tisuacryl que el tratado con Profilac (2 vs 14). La inflamación local no se mostró en los pacientes que usaron Tisuacryl. Al realizarse la prueba de Chi cuadrado no se mostraron diferencias significativas en cuanto al número de complicaciones que se presentaron en ambos grupos de tratamiento. ($p>0.05$)

Tabla 3. Efectos Adversos de los tratamientos aplicados.

Efectos Adversos	Tratamiento con Profilac		Tratamiento con Tisuacryl	
	FA	FR	FA	FR
Dolor	8	13,3	1	6,6
Inflamación Local	3	10	0	0
Reacción Alérgica	3	10	1	3,3
Total por grupos TG=30.	14	23,3	2	3,3

TG Total de pacientes de cada grupo de tratamiento.

$X^2= 3,06$ $p=0,54857$

DISCUSIÓN

Estos resultados concuerdan con los obtenidos por Riesgo Lobaina ⁹, donde el grupo de edades más afectado fue el de 20-29 años. No concuerdan con estos resultados, los obtenidos por Pons López ^{6,10}, donde la mayor cantidad de pacientes se agrupó en las edades de 36-40 años para un (40%) seguido de 20-25 años con un 29%. Cruz González ¹¹ informa una mayor ocurrencia entre los 30 a 40 años de edad con Hiperestesia Dentinaria. Estos resultados pueden atribuirse a los cambios escleróticos que se producen en los túbulos dentinarios, cuyo diámetro disminuye gradualmente con la edad, resultando en una reducción en el movimiento del fluido dentinario ².

Se encontraron resultados similares, con estudios pertenecientes a Pons López ⁶; donde del total de pacientes examinados el 77,5% pertenecía al sexo femenino (93 pacientes) y el 22,5% al sexo masculino (27 hombres). De igual forma ^{3,12} obtuvieron en Santiago de Cuba una superioridad de mujeres, con 55,0% en el grupo de casos.

Por otra parte los resultados de (Sotres Vázquez y García López) ¹³ reportan que la Hiperestesia Dentinaria fue más frecuente en el sexo masculino (57,2 %) que en el femenino (42,8%).

En la bibliografía consultada no se mostraron investigaciones que hagan referencias al número de aplicaciones de los desensibilizantes empleados en la Hiperestesia Dentinaria en la actualidad.

Este resultado es similar a un estudio ¹⁴ donde se refleja que el Tisuacryl es un 7% más efectivo que el Profilac en el tratamiento de Hiperestesia Dentinaria. Estos resultados no corresponden con los publicados ^{10,15}, donde 28 pacientes alcanzan la categoría de aliviado para un 93,3%; el 6,7% restante mejora su sintomatología y no reporta pacientes donde la utilización de Tisuacryl fuese inefectiva.

Velazco ¹⁶, muestra en la utilización del Tisuacryl en traumas bucales que el dolor estuvo ausente en un 99,1% de los casos y menos del 1% de las heridas desgarradas mostraron signos de inflamación. No coinciden los resultados del autor en cuanto a reacción alérgica en la utilización del Tisuacryl, con estudios ¹⁷ donde no se reporta ningún tipo de respuesta alérgica. Los resultados del autor pudieran atribuirse a los componentes del adhesivo tisular Tisuacryl (cianoacrilato de n-butilo, colorante biocompatible: violeta genciana y un estabilizador orgánico: Ácido p-toluensulfónico) ¹⁸, así como a sus propiedades: 100% reactivos; fáciles de aplicar, por lo que solo requiere de un entrenamiento previo al personal capacitado para su uso; son estables si se almacenan entre 2 a 8 grados centígrados; forman enlaces muy fuertes con gran número de sustratos, como las proteínas; presentan una polimerización rápida que reduce el tiempo operatorio; el adhesivo se desprende dentro de los 5 a 10 días post quirúrgicos, no siendo necesario procedimientos para su remoción que resultan molestos para el paciente; se reduce el riesgo de accidentes con instrumental punzo cortante ⁷.

CONCLUSIONES

Prevalencia alta de Hiperestesia Dentinaria en sexo femenino en las edades de 20-29 años. El tratamiento con Tisuacryl logró mejor evolución clínica pues un mayor porcentaje de pacientes logra la categoría de aliviado o mejorado, fueron necesarias menor número de aplicaciones y se identificaron menos efectos adversos que en pacientes tratados con Profilac (terapia convencional) lo que lo hace ser una opción terapéutica más en el manejo de la Hiperestesia Dentinaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cruz González AC. Hipersensibilidad dentinal: Consideraciones en el Diagnóstico y Manejo Clínico. Revisión de Literatura. Hospital Naval Cartagena de Indias. [Internet]. 2011 [Citado 17 Mayo 2013]; [Aprox. 3p.]. Disponible en: <http://www.hospitalnavalcartagena.mil.co>
2. Fumero Sánchez Y, Rodríguez Jarrín D, Castañeda Marín R, Fernández González OL. Aplicación de laserterapia en la hiperestesia dentinal. Mediego. [Internet]. 2009 [Citado 28 Noviembre de 2012]; 15 supl (2): [aprox. 14 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol15_supl2_09/estudiantil/est1_v15_supl209.htm
3. Cordero García S, Peña Sisto M. Factores de riesgo de hipersensibilidad dentinaria en pacientes adultos con prótesis dental. MEDISAN. [Internet]. 2012 [Citado 09 Noviembre de 2012]; 16(3): [Aprox. 19 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000300006&lng=es.
4. Álvarez C, Arroyo P, Aranguiz V, Chaparro A, Contreras R, Leighton C et al. Diagnóstico y tratamiento de la hipersensibilidad dentinaria. Revista Dental de Chile. [Internet]. 2010 [Citado 10 Agosto de 2013]; 101(3): [Aprox.2 p.]. Disponible en: http://www.revistadentaldechile.cl/temas%20noviembre%202010/diagnosticos_y_tratamiento_de_la_hiper.pdf
5. Canadian Advisory Board on Dentin Hypersensitivity: Consensus-based recommendations for the diagnosis and management of dentin hypersensitivity. J Can Dent Assoc. 2003; 69:2-4.
6. Pons López Y, Sánchez Montero D B. Prevalencia de factores de riesgo para hiperestesia dentinaria en pacientes de entre 20-40 años. Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos .Medisur [Internet] .2012 [Citado 28 de Marzo de 2014]; 10(4): [Aprox.2 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1838/7263>
7. Cueto Aste K V. Efectividad clínica del adhesivo tisular a base de cianoacrilato frente al tratamiento con seda negra en la cicatrización de heridas incisinales post-exodoncia. Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Odontología. [Internet]. 2013. [Citado 14 de Septiembre de 2014]. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3456>.
8. Bayas Ávila E. Mecanismo de acción del tisuacryl vs. sutura discontinua simple en la cicatrización post-exodoncia de terceros molares inferiores semierupcionados y no erupcionados. Universidad Católica de Guayaquil. Trabajo de Graduación [Internet]. 2012 [Citado 20 de abril de 2014].Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/123456789/888/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-30.pdf>
9. Riesgo Lobaina N. Comportamiento de la sensibilidad dentinal en pacientes del municipio "10 de Octubre". Rev. Cubana Estomatol. [Internet]. 2010 [Citado 10 de junio de 2014]; 47(1): Aprox. 2 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S003475072010000100002&script=sci_arttext
10. Barroso Palomino M. Utilización del adhesivo tisular tisuacryl en Estomatología. Revisión bibliográfica. Rev. Cubana Estomatol. [Internet]. 2005 [Citado 21 Febrero de 2014]; 42(3): [aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scieloOrg/php/related.php?pid=S0034-75072005000300006&lang=es>
11. Guerra Bretaña R M, Álvarez Brito R. Desarrollo, producción y aplicación del Tisuacryl: un caso de innovación en salud desde La Academia. Innovación Tecnológica. [Internet]. 2010 [Citado 7 de Abril de 2014]; 16(3): [Aprox.3 p.]. Disponible en: <http://innovacion.ciget.lastunas.cu/index.php/innovacion/article/viewFile/204/190>

12. Resumen Adelantado. Resultados definitivos de indicadores seleccionados en Cuba, provincias y municipios. Oficina Nacional de Estadísticas. Censo de Población y Viviendas. [Internet]. 2012 [Citado 18 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://www.one.cu/publicaciones/cepde/cpv2012/20131107resumenadelantado/Graficos/Pag%2039.pdf>.
13. Sotres Vázquez J, García López E, Blanco Ruiz A O, Rodríguez García L O y Medina Rubio A C. Retracción gingival e hiperestesia dentinal. Causas y prevención. Rev Cubana Estomatol. [Internet].2004 [Citado 16 Septiembre de 2014]; 41(2): [aprox. 7 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072004000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
14. Pérez M de la C, Guerra R M, Fernández M, Márquez D, Velazco G, Rodríguez J et al. Effectiveness and Safety of Tisuacryl in Treating Dentin Hypersensitivity (DH). Medicc Review. [Internet].2010 [Citado 5 de abril de 2014]; 12(1): [Aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.medicc.org/mediccreview/index.php>
15. Barroso Palomino M. Efectividad del Tisuacryl en los Traumatismos de la Mucosa Bucal e Hiperestesia Dentinaria. Revista de Ciencias Médicas de La Habana [Internet]. 2008 [Citado 15 Diciembre de 2012]; 14(2): [aprox. 7 p.]. Disponible en: http://www.cpicmha.sld.cu/hab/pdf/vol14_2_08/hab10208.pdf
16. Velazco G, Pérez M, Márquez D, Fernández I, Rodríguez J. Cianoacrilatos para adhesión tisular en pacientes pediátricos con traumas bucales. Rev Venez Invest Odontol [Internet] 2010 [Citado 30 de Mayo d 2014]; 10(1): [Aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.iadrvenezuela.org.ve/revista/index.php/rvio/article/view/57/73>
17. Pérez Álvarez M C, Márquez Argüelles D M, Fernández Díaz M I. Eficacia y seguridad del adhesivo tisular tisucryl en el tratamiento de laceraciones en piel y mucosa oral. Memorias Convención Internacional de Salud Pública. Cuba Salud. [Internet]. 2012 [Citado 15 de Marzo de 2014].Disponible en: <http://www.convencionsalud2012.sld.cu/index.php/convencionsalud/2012/paper/view/795/336>
18. Bayas Ávila E. Mecanismo de acción del tisucryl vs. sutura discontinua simple en la cicatrización post-exodoncia de terceros molares inferiores semierupcionados y no erupcionados. Universidad Católica de Guayaquil. Trabajo de Graduación [Internet]. 2012 [Citado 20 de abril de 2014].Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/123456789/888/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-30.pdf>