

Evaluación económica de las alternativas terapéuticas en pacientes con hiperestesia dentinaria

Economic evaluation of the therapeutic alternatives in patients with dentin hyperesthesia

Dra. Cristina Perdomo Estrada^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-3472-9150>

Dra. Lilian Judith del Todo Pupo² <https://orcid.org/0000-0001-5997-9063>

Lic. Bárbara Gan Cardero¹ <https://orcid.org/0000-0001-9877-9910>

Dr. Tirso Michel Coca Tamayo³ <https://orcid.org/0000-0001-9455-698X>

Dra. Ivette Perdomo Barrera⁴ <https://orcid.org/0000-0002-6483-4210>

¹Dirección Provincial de Salud. Santiago de Cuba, Cuba.

²Facultad de Estomatología, Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

³Dirección Municipal de Salud. Santiago de Cuba, Cuba.

⁴Policlínico Porfirio Valiente Bravo, municipio Songo-La Maya. Santiago de Cuba, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: cristinaperdomo@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La hiperestesia dentinaria es una sensación dolorosa de intensidad variable, que va de leve a moderada y, al encontrarse la dentina expuesta, puede convertirse en una molestia constante.

Objetivo: Determinar la alternativa menos costosa en el tratamiento de pacientes con hiperestesia dentinaria.

Método: Se realizó una evaluación económica completa del tipo minimización de costo, en la Clínica Estomatológica Provincial Docente Mártires del Moncada de Santiago de Cuba, desde enero hasta mayo de 2019. Se revisaron 40 historias clínicas, escogidas a conveniencia, ya que contaban con los datos necesarios para la

investigación. Se crearon 2 grupos de estudios, cuyos integrantes fueron tratados con laca flúor y láser, respectivamente. Se analizaron las variables de edad, sexo, efectividad de los tratamientos, costo directo e indirecto y costo unitario.

Resultados: En la serie predominaron el grupo etario de 15-24 años (30,0 %), seguido por el de 25- 34 (25,0 %), así como el sexo femenino (70,0 %). El costo unitario del tratamiento con laca flúor fue de \$7,77 y con láser de \$5,74, para una diferencia de \$2,03.

Conclusión: La alternativa menos costosa en el tratamiento de pacientes con hiperestesia dentinaria resultó ser la aplicación de láser; mientras que la evaluación económica realizada demostró ser apropiada en materia de eficiencia económica.

Palabras clave: hiperestesia dentinaria; láser; laca de flúor; costo directo; costo indirecto; costo unitario; evaluación económica.

ABSTRACT

Introduction: Dentin hyperesthesia is a painful sensation of variable intensity that goes from light to moderate and, as dentin is exposed, it can become a constant discomfort.

Objective: To determine the less expensive alternative in the treatment of patients with dentin hyperesthesia.

Method: A complete economic evaluation of the cost minimization type was carried out in Martires del Moncada Teaching Provincial Stomatological Clinic in Santiago de Cuba, from January to May, 2019. Forty medical records were reviewed, chosen of convenience, since they had the necessary data for the investigation. Two groups of studies were created whose members were treated with lacquer fluorine and laser, respectively. The age, sex, effectiveness of the treatments, direct and indirect cost and unitary cost variables were analyzed.

Results: In the series there was a prevalence of the 15-24 age group (30.0 %), followed by that of 25-34 (25.0 %), as well as the female sex (70.0 %). The unitary cost of the treatment with lacquer fluorine was of \$7.77 and with laser of \$5.74, for a difference of \$2.03.

Conclusion: The less expensive alternative in the treatment of patients with dentin hyperesthesia was the laser application; while the economic evaluation carried out demonstrated to be appropriate as regards economic efficiency.

Key words: dentin hyperesthesia; laser; fluorine lacquer; direct cost; indirect cost; unitary cost; economic evaluation.

Recibido: 17/06/2020

Aprobado: 07/08/2020

Introducción

La hiperestesia dentinaria es una respuesta exagerada frente a los estímulos sensitivos, táctiles, térmicos, químicos u osmóticos que afectan a la dentina expuesta con túbulos abiertos y permeables. Se presenta como una sensación dolorosa, de intensidad variable, desde leve hasta moderada, que puede convertirse en una molestia constante, al encontrarse la dentina expuesta.⁽¹⁾

Asimismo, la experiencia vinculada al dolor por hipersensibilidad dentinaria no es un fenómeno reciente, pues cualquier sustancia, ya sea ácida, dulce, fría, caliente, al aspirar aire por la boca o cuando la pieza dentaria roza con cualquier instrumento, incluso el cepillo de dientes, desencadenan dichas molestias durante unos segundos, que inducen al paciente a recibir ayuda profesional inmediata, de ahí que esta afección es considerada una urgencia estomatológica.^(1,2)

Estudios epidemiológicos en diferentes países señalan que esta afecta a personas entre 25 y 45 años de edad y que es un problema de salud muy frecuente, ya que 25 % de la población mundial la padece y uno de cada 4 pacientes examinados tiene superficies dentales hipersensibles y una de cada 7 personas la ha experimentado.^(3,4)

Por otra parte, existen 2 factores muy asociados con la hiperestesia dentinaria: la exposición dentinaria producida por apertura de los canalículos dentinarios,

ocasionadas por la abrasión, erosión, caries dental, entre otros, y la recesión periodontal, que no es más que el desplazamiento del margen gingival apical a la unión cemento-amélica, con la exposición de la superficie radicular al ambiente bucal, que desde el punto de vista clínico, altera la estética, favorece la sensibilidad dentaria y predispone a la caries radicular.⁽⁵⁾

El tratamiento se basa en la aplicación de sustancias desensibilizantes que disminuyan o eliminen el dolor, mediante la estimulación de la formación de dentina que oblitere los canalículos dentinarios expuestos al medio bucal, tales como geles, enjuagatorios, barnices, pastas u otros.⁽¹⁾

Entre los materiales dentales utilizados comúnmente se encuentran los siguientes: flúor, barniz copal, hidróxido de calcio y propóleos, entre otros. En los últimos años se ha incorporado la terapia láser, por su efecto analgésico, estimulante del trofismo de la pulpa dental y de la circulación pulpar, al facilitar la rápida formación de dentina secundaria o reparativa.^(1,6)

La mayoría de los pacientes con hiperestesia dentinaria que asisten al servicio de urgencia presentan dolor, de ahí que el alivio o supresión sea una meta a cumplir por el estomatólogo, ya que generalmente requieren atención inmediata, lo cual influye en la calidad de vida, incluso en sus hábitos de higiene bucal y hasta en su alimentación.^(5,7)

La economía de la salud se erige como un marco lógico y explícito para ayudar a decidir la mejor forma de utilizar los recursos disponibles para la salud, de ahí que la evaluación económica tiene gran importancia al fortalecer sustancialmente el capital humano en esta área y, a su vez, incrementar el uso de este tipo de estudio en la toma de decisiones en el sector sanitario. Además, se utiliza ampliamente en la planificación y evaluación de los programas preventivos. Se trata de técnicas que ayudan a la asignación eficiente de los recursos, teniendo en cuenta los costos y los resultados de las intervenciones comparadas. Como el análisis de decisión, estas técnicas ofrecen perspectiva y orientación, pero nunca reemplazan al juicio humano y a las consideraciones éticas.^(8,9,10)

Para el profesional sanitario, el conocimiento de la eficiencia de las intervenciones que presta constituye un deber ético. Así, el uso racional de los recursos conducirá a mayores niveles de salud.

La técnica del análisis de decisiones es un método basado en modelos probabilísticos, que facilitan discusiones lógicas para clarificar y orientar la toma de decisiones bajo condiciones de incertidumbre, lo cual permite identificar las actuaciones con una mayor probabilidad de éxito.

La elevada frecuencia de pacientes con hiperestesia dentinaria en las consultas estomatológicas, la vulnerabilidad de los dientes afectados a presentar caries dentales y fracturas, así como las afectaciones estéticas y el desconocimiento sobre los costos de la terapia con laca flúor y láser por parte de los profesionales, no permite distinguir la magnitud de este problema y tomar medidas oportunas para prevenir alteraciones más complejas con el empleo de alternativas efectivas y menos costosas. Teniendo en cuenta lo anterior los autores se sintieron motivados a realizar una evaluación económica con el fin de determinar científicamente la alternativa terapéutica menos costosa para el tratamiento de pacientes con esta esta afección en la Clínica Estomatológica Provincial Docente Mártires del Moncada de Santiago de Cuba, lo que permitirá lograr un uso racional de los recursos y una adecuada utilización del presupuesto aprobado.

Métodos

Se realizó una evaluación económica completa, del tipo minimización de costo, en la Clínica Estomatológica Provincial Docente Mártires del Moncada de Santiago de Cuba, desde enero hasta mayo de 2019, para determinar la alternativa menos costosa en el tratamiento de pacientes con hiperestesia dentinaria.

La información se obtuvo producto a la voluntariedad de los especialistas principales de los departamentos de estadística y economía del centro. Para ello se revisaron 40 historias clínicas, escogidas a conveniencia, ya que contaban con los datos necesarios para la investigación. Se formaron 2 grupos de estudio: los integrantes del primero

recibieron tratamiento con laca flúor en días alternos por 5 sesiones; los del segundo, fueron tratados con láser, con la misma frecuencia y sesiones, mediante el equipo Fisser-21 de baja potencia.

Para determinar el costo unitario de ambas alternativas de tratamiento se revisó el informe del análisis de gastos del departamento de contabilidad en el período enero-marzo de 2019.

Entre las variables analizadas sobresalieron las siguientes:

- Edad
- Sexo
- Efectividad: Se consideró efectivo cuando los pacientes curaron o mejoraron en las 5 sesiones de tratamiento y no efectivo cuando no mejoraron.
- Costo directo: medicamentos, salario +9,09 %, seguridad social y utilización de fuerza de trabajo.
- Costo indirecto: instrumental, servicios generales, depreciación, electricidad y agua.
- Costo total: costo indirecto y directo.

Todos los datos se plasmaron en una hoja de cálculo en Microsoft Excel, a partir de los cuales se crearon tablas de asociación de variables y distribución de frecuencia para mayor comprensión.

Resultados

En la serie se observó homogeneidad entre ambos tratamientos con respecto a la edad, donde prevaleció el grupo etario de 15-24 (30,0 %), seguido por el de 25-34 (25,0 %); asimismo, predominó el sexo femenino (28 pacientes, para 70,0 %), con resultado similar en ambos grupos de estudio, dado por 65,0 y 75,0 % para los tratados con laca flúor y láser, respectivamente.

Se comprobó que ambas alternativas terapéuticas resultaron efectivas (100,0 %) tanto para un grupo como para el otro.

Al analizar los componentes del costo directo (tabla 1) se observó que el mayor gasto de materiales, de salario y otros correspondió al grupo 1.

Tabla 1. Pacientes según costos directos de materiales empleados y mano de obra

Materiales empleados y mano de obra	Costo	
	Grupo 1 Laca flúor	Grupo 2 Láser
Laca flúor	29,94	0,0
Aplicadores	2,35	0,0
Algodón	2,82	1,41
Jabón de baño	0,58	0,29
Alcohol al 76 %	0,0	0,47
Subtotal	35,69	2,17
Salario total-subtotal	551,45	468,36
Depreciación de activo fijo tangible	38,06	41,26
Electricidad	18,51	5,96
Agua	13,43	1,58
Subtotal	70,00	48,82

Como se muestra en la tabla 2, el costo unitario del tratamiento con laca flúor fue de \$7,77 y el del láser de \$5,74, para una diferencia de \$2,03; por lo tanto, este último resultó menos costoso.

Tabla 2. Costo unitario de ambas alternativas de tratamiento

Descripción	Costo	
	Grupo 1 Laca Flúor	Grupo 2 Láser
Gasto de material	35,69	2,17
Gasto de salario	551,45	468,36
Otros gastos	70,00	48,82
Indirectos	50,05	3,00
Total de gastos	707,19	522,35
Nivel de actividad	91,0	91,0
Costo unitario	7,77	5,74

Se tomaron como costos indirectos los gastos asociados a servicios generales y el apoyo que realizan los centros finales y auxiliares para desempeñar sus funciones. En el grupo 1 se utilizaron 91 equipos de diagnóstico, cada uno compuesto por 5 instrumentales, para un total de 455, equivalente a \$50,05; mientras que en el grupo 2 se tuvieron en cuenta los gastos asociados a servicios generales, para un valor de \$3.00.

Por su parte, la depreciación fue de \$30 252,08 pesos, puesto que el equipo Fisser-21 tiene 14 años de explotación y ya depreció su precio total, por lo que no constituye gasto adicional por tecnología.

Discusión

Las organizaciones de salud a escala mundial incrementan sus esfuerzos por reducir los costos y aumentar la productividad, donde la demanda de servicios es cada vez mayor. En este contexto, el incremento de los costos asociados a la atención de los problemas de salud y la necesidad de ofrecer un servicio de calidad al paciente constituyen factores de peso, independientemente del diverso y cambiante rango de diagnósticos y tratamientos, por lo cual se necesitan herramientas o mecanismos que les posibiliten monitorear, controlar y mejorar los procesos de atención médica en función de proveer una mayor seguridad y calidad en el servicio prestado.⁽¹¹⁾

En esta serie, los resultados en cuanto a la edad difieren de los de algunos autores,^(12,13) quienes encontraron predominio de los grupos de 30-45 y de 19-34 años, respectivamente, pero concuerdan con otros estudios,⁽¹⁴⁾ donde se afirma que la hiperestesia dentinaria disminuye a medida que aumenta la edad, lo cual es atribuible a los cambios escleróticos que sufren los canalículos dentinarios y la cámara pulpar que está más reducida, producto a que al aumentar la edad disminuyen la permeabilidad de la dentina (se esclerosa) y la sensibilidad de los nervios, de manera que la dentina esclerosada y la secundaria que se van formando son menos sensibles a diversos estímulos.

Con referencia al sexo, preponderaron las féminas en ambos grupos de estudio, lo que coincide con los hallazgos de Vinardell *et al*,⁽¹⁾ en cuya serie el número de mujeres afectadas alcanzó 65,6 %, y con otro estudio similar,⁽¹⁵⁾ donde el criterio de que la hiperestesia dentinaria es más frecuente en las mujeres, con diferencias significativas, es casi unánime producto a que son quienes presentan mejor higiene desde temprana edad y acostumbran a mantener un cepillado intenso, lo que se asocia con esta enfermedad.

El aporte fundamental de esta casuística desde el punto de vista económico muestra que el tratamiento menos costoso para la hiperestesia dentinaria fue la aplicación de láser, con una diferencia del costo unitario de \$ 2,03 con respecto a la laca flúor, lo que incide fundamentalmente en los costos directos.

A pesar del número limitado de publicaciones al respecto, contrasta con lo publicado por Gálvez *et al*⁽¹⁶⁾ sobre la evaluación económica, a la vez que continúa siendo una debilidad de los investigadores y profesores del área la publicación de los trabajos realizados; no obstante, con estos resultados los autores contribuyen a elevar los criterios para una acertada toma de decisiones con respecto al tratamiento menos costoso para pacientes con hiperestesia dentinaria, por la transparencia, la efectividad y la posibilidad de reproducir este estudio en otros servicios estomatológicos.

Se concluye que la alternativa menos costosa en el tratamiento de pacientes con hiperestesia dentinaria es la aplicación de láser, por lo que la evaluación económica realizada demostró ser apropiada en materia de eficiencia económica, de ahí que el desarrollo de este instrumento sirva de apoyo para la toma de decisiones en los dirigentes estomatológicos de otras entidades de salud.

Referencias bibliográficas

1. Vinardell Almira LM, Pérez Garcia LA, Vinardell Lorenzo JC, Chacón Magaña A, Segura Beltrán M. Hiperestesia dentinaria en pacientes de 15 a 58 años. CCM. 2018 [citado 20/09/2019];22(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812018000400004
2. Cordero García S, Peña Sisto M. Factores de riesgo de hipersensibilidad dentinaria en pacientes adultos con prótesis dental. MEDISAN. 2012 [citado 20/09/2019];16(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000300006&lng=en&nrm=iso&tlng=es

3. Tortolini P. Sensibilidad dentaria. Av Odontoestomatol. 2003 [citado 20/09/2019];19(5). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852003000500004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
4. Sierra Rosales L, Sierra Rosales Y, González Pereira B, Capote Vázquez A. Eficacia del propóleos al 10 % en el tratamiento de la hiperestesia dentinal. Morfovirtual. 2018 [citado 20/09/2019];22(4). Disponible en: <http://www.morfovirtual2018.sld.cu/index.php/morfovirtual/2018/paper/view/139/267>
5. González Mateo A. Prevalencia de la hiperestesia dentinaria. Rev Portales Médicos. 2010 [citado 20/02/2019];5(17). Disponible en: <https://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/2466/1/Prevalencia-de-la-hiperestesia-dentinaria.html>
6. Biagi R, Cossellu G, Sarcina M, Pizzamiglio I, Farronato G. Laser-assisted treatment of dentinal hypersensitivity: a literature review. Ann Stomatol (Roma). 2015 [citado 25/04/2016];6(3-4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4755684/>
7. Ziving es Ortodoncia. Hipersensibilidad dental. 2018 [citado 20/09/2019]. Disponible en: <http://www.bcncentroortodoncia.com/sin-categorizar/hipersensibilidad>
8. García Fariñas A, García Rodríguez JF, Gálvez González AM, Jiménez López. Calidad metodológica de las evaluaciones económicas completas, publicadas en revistas médicas cubanas (1999-2014). Rev Cubana Salud Púb. 2016 [citado 17/02/2019];42(2):183-92. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662016000200002
9. García Lorenzo B, Vallejo Torres L, Trujillo Martín M del, Perestelo Pérez L, Valcárcel Nazco C, Serrano Aguilar P. Evaluación económica busca umbral para apoyar la toma de decisiones. Rev Esp Salud Pública. 2015 [citado 20/09/2019];89(6). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272015000600002

10. George Quintero RS, Laborí Ruiz R, Noa Legrá G, Noa Legrá M. Una mirada a la economía de la salud. Rev Inf Cient. 2017 [citado 20/09/2019]; 96(5):978-86. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1758/3300>
11. Ramírez Pérez JF, Rodríguez Rodríguez T, Olivera Fajardo D, Morejón Valdés M. Componente para la toma de decisiones en salud. Un enfoque de análisis de redes sociales desde la minería de procesos. RCIM. 2016 [citado 20/09/2019];8(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592016000100004
12. Ochoa Luzuriaga VN. Hipersensibilidad dentinaria, posterior al raspado y alisado radicular en los pacientes tratados de periodontitis crónica que acudieron a la clínica odontológica de la Universidad Nacional de Loja. [Tesis]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja; 2016 [citado 20/09/2019]. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/16592>
13. García Báez FA, Pedroso Ramos L, Reyes Suárez VO, Báez Gómez AL. La hiperestesia dentinaria como urgencia estomatológica. Medimay. 2016 [citado 20/09/2019];23(1). Disponible en: <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/995>
14. DENTAID. Salud Bucal. Sensibilidad dental: causas y consejos para combatirla [Blog en línea]. 2015 [citado 20/09/2019]. Disponible en: <https://www.dentaid.es/pro/saludBucalDentaid/2100/sensibilidad-dental-causas-y-consejos-para-combatirla308>
15. Ageitos N. Vivir más y mejor. El mundo. Hombres o mujeres, ¿quién tiene peor salud bucal? 2019 [citado 20/09/2019]. Disponible en: <https://vivirmasymejor.elmundo.es/sonrie/hombres-o-mujeres-quien-tiene-peor-salud-bucal>
16. Gálvez González AM, García Fariñas A, Portuondo Sánchez C. Producción científica en la maestría de economía de la salud desde la perspectiva de las tesis. Educ Med Super. 2011 [citado 20/09/2019];25(4):389-97. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000400001&lng=es

Conflicto de intereses

Los autores del artículo no declaran conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Dra. Cristina Perdomo Estrada: Formulación de los objetivos y metas generales de la investigación, conceptualización de las ideas, aplicación de técnicas estadísticas, matemáticas, computacionales u otras de tipo formal para analizar o sintetizar datos del estudio, además de recolección de datos a través de la revisión de las historias clínicas. Tuvo a cargo la coordinación, planificación y ejecución de la actividad, así como la supervisión y liderazgo, incluyendo la tutoría externa al equipo central. Redacción del borrador original (60 % de participación).

Dra. Lilian Judith del Todo Pupo: Aplicación de técnicas estadísticas, matemáticas, computacionales u otras de tipo formal para analizar o sintetizar datos del estudio. Recolección de datos a través de la revisión de las historias clínicas (15 % de participación).

Lic. Bárbara Gan Cardero: Aplicación de técnicas estadísticas, matemáticas, computacionales u otras de tipo formal para analizar o sintetizar datos del estudio. Recolección de datos a través de la revisión de las historias clínicas (15 % de participación).

Dr. Tirso Michel Coca Tamayo: Confección del diseño metodológico, de las tablas y redacción del borrador original (10 % de participación).

Dra. Ivette Perdomo Barrera: Confección del diseño de metodológico, de las tablas y redacción del borrador original (10 % de participación).



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).