

# Periodontal Health of Patients with Epilepsy

Christian Andres Singo Salazar

Received: 15 December 2019 Accepted: 31 December 2019 Published: 15 January 2020

---

## Abstract

Epilepsy is a neurological alteration that affects 2

---

*Index terms*— epilepsy, periodontal manifestations

## 1 Periodontal Health of Patients with Epilepsy

Diana Patricia Gordon Navarrete <sup>?</sup>, Marina Antonia Dona Vidale <sup>?</sup>, Marco Xavier Vizuet Bolaños <sup>?</sup> Galo Bolívar Pesantez Cuesta <sup>?</sup>, Miguel Ángel Sosa Carrero <sup>¥</sup> & Christian Andrés Singo Salazar <sup>§</sup> Trabajo realizado en el Centro Nacional de Epilepsia, Ecuador, Quito, ubicada en las calles José Berrutieta y Acevedo. Fuentes de apoyo: Todos los materiales y equipos odontológicos utilizados para el trabajo fueron sustentados por parte de la autora y co-autores. Todos los autores también fueron parte de la redacción y revisión crítica de este artículo.

Resumen Y Palabras Claves-La epilepsia es una alteración neurológica que afecta al 2% la población ecuatoriana, la cual presenta manifestaciones en la cavidad oral, sobre todo a nivel periodontal. El objetivo del presente estudio fue el de identificar la frecuencia de manifestaciones periodon tales presentes en pacientes con epilepsia, atendidos en el Centro Nacional de Epilepsia "Ecuador", mediante un estudio transversal realizado en 44 pacientes mayores de edad y que cumplieron con los criterios de inclusión. Se realizó a cada paciente un examen periodontal e índices de epidemiológicos de morbilidad bucal (Higiene Oral de Greene-Vermillion y Biofilm de O'Leary). Los resultados obtenidos fueron mediante la prueba de Chi Cuadrado/ Pearson ( $\chi^2$   $p < 0.05$ ). El total de la población de estudio presentó cepillado dental deficiente, además 36 pacientes presentaron enfermedad periodontal.

## 2 palabras-claves:

epilepsia, manifestaciones periodontales. Abstract-Epilepsy is a neurological alteration that affects 2% of the people in Ecuador; moreover, it has many oral manifestations and the periodontal zone it is the most affected. The main objective of this study was to identify periodontal's manifestations in epilepsy patients who are been attended at Epilepsy National Center in Ecuador through a cross-sectional study of 44 patients who approved the inclusion criteria. A periodontal examination and epidemiological oral morbidity index (Oral Hygiene of Greene-Vermillion and O'Leary's Biofilm) were performed on each patient. The results were obtained by using the Chi <sup>2</sup> /Pearson ( $\chi^2$  test  $p < 0.05$ ) and it showed us that all the patients had a bad tooth brushing; furthermore, 36 patients showed periodontal disease.

## 3 Keywords: epilepsy, periodontal manifestations.

Abreviaturas, Siglas y Unidades: ILAE (International League Against Epilepsy), IHO= Índice de Higiene Oral, IPDB= Índice de placa Dentobacteriana, IC= Índice de Calculo, %= porcentaje.

## 4 I.

## 5 Introducción

a Epilepsia es una enfermedad neurológica crónica ocasionada por una alteración a nivel cerebral, lo que genera predisposición duradera a desarrollar crisis epilépticas, que consigo trae consecuencias cognitivas, psicológicas y neurobiológicas. Para que se hable de epilepsia la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE) manifiestan que debe haber repetición crónica en las crisis epilépticas, es decir dos o más de manera espontánea para que se diagnostique dicha enfermedad o en una primera crisis en la que se

43 detecta predisposición a su repetición; lo cual puede suceder a cualquier edad. [1][2][3] Para que se desarrolle una  
44 crisis epiléptica debe desencadenarse una serie de descargas excesivas de un grupo de neuronas y propagarse a  
45 las zonas cercanas o distantes dependiendo el caso. 4 Las manifestaciones clínicas de la epilepsia se dan acorde al  
46 área cerebral afectada y al tipo de crisis, en muchos de los casos se evidencia síntomas prodrómicos inespecíficos,  
47 los cuales se presentan horas o días previos a la crisis 1 .

48 La ILAE (International League Against Epilepsy) en 2010 presentó la clasificación para las crisis epilépticas  
49 divididas de manera sintetizada en: crisis generalizadas, donde la descarga inicial compromete a los dos hemisferios  
50 cerebrales; crisis focales, en las cuales se involucra un área limitada de circuitos neuronales pudiendo evolucionar  
51 a generalizada y finalmente las crisis con comienzo desconocido, en las cuales no se puede determinar su inicio  
52 [5][6][7] .

53 Guiados en los estudios existentes en torno a las manifestaciones periodon tales frecuentes en los pacientes con  
54 diagnóstico de epilepsia encontramos que se presentan las siguientes:

55 -Agrandamiento Gingival: es considerada la principal manifestación en pacientes con epilepsia, que se asocia  
56 al empleo de Fenitoína en el tratamiento anticonvulsivante 8 .

57 Ghafoor y cols 9 entre 2009 y 2013, evidenciaron en los participantes de su publicación la presencia  
58 agrandamiento gingival.

59 -Gingivitis: es otra manifestación mencionada por lo que Pasarin y cols 10 , en 2014 la encontraron presente en  
60 los pacientes de su estudio, así como también Gonzales y cols 11 , en 2009. -Periodontitis: hallada en el estudio de  
61 Gonzales y cols 11 en 2009, documentando la presencia de periodontitis crónica y periodontitis agresiva. Para el  
62 tratamiento de la epilepsia usualmente se receta fármacos anti convulsivantes, que tienen como objetivo el control  
63 de las crisis más no la remisión de la enfermedad, por lo que la administración es continua procurando en medida  
64 de lo posible que se reduzca los efectos adversos y no incida significativamente en la calidad de vida del paciente;  
65 en un mínimo porcentaje de casos especiales el tratamiento es quirúrgico. 12 La Epilepsia es muy común en el  
66 mundo con alrededor de 50 millones de personas que lo padecen, registrándose en Latinoamérica y el Caribe un  
67 aproximado de 5 millones, se estima que la mitad no accede servicios de salud. En Ecuador existen más de 200.000  
68 ecuatorianos que padecen epilepsia y el 50% no accede a un tratamiento adecuado lo que empeora su condición  
69 médica, odontológica, económica, social y psicológica. (13) Al ser una enfermedad en crecimiento, el presente  
70 artículo es de un estudio transversal en el que se valoró la salud periodontal de pacientes con epilepsia utilizando  
71 índices de morbilidad bucal y periodonto grama, para de esta forma el profesional de salud odontológica pueda  
72 identificar de mejor manera los signos y síntomas que pueden presentarse en esta enfermedad y así poder tener  
73 una visión más clara del proceso salud-enfermedad que genera la Epilepsia a nivel odontológico.

## 74 6 II.

### 75 7 Material y Métodos a) Selección de Pacientes

76 Se seleccionaron 44 pacientes de sexo femenino y masculino, que tienen Epilepsia y reciben tratamiento  
77 farmacológico anticonvulsivante, mayores de 17 años de edad y menores de 65 años de edad. Se seleccionó  
78 esta edad debido a que los pacientes debían legalmente ser mayores de edad «18 años de edad» y no llegar a la  
79 tercera edad «64 años de edad», de acuerdo con la ley vigente del Ecuador. Los pacientes aceptados en el estudio  
80 fueron aquellos mayores de 17 años de edad y menores de 65 años de edad que presentaban piezas dentales tanto  
81 en el maxilar como en la mandíbula. Los pacientes excluidos del estudio fueron aquellos que presentaban ausencia  
82 total de piezas dentales, antecedentes psiquiátricos, limitada apertura bucal, menores de 18 años y mayores de 64  
83 años. Los pacientes fueron atendidos en el Centro Nacional de Epilepsia. Todos los pacientes fueron previamente  
84 explicados acerca del estudio y firmaron una carta de consentimiento informado.

### 85 8 b) Diseño del Estudio

86 Se inició con la recolección de datos socio demográficos «edad, sexo» de los pacientes a través de las historias  
87 clínicas de cada uno, las cuales fueron autorizadas por cada participante en el estudio y fueron protegidos  
88 mediante codificación individual y única. Se empleó un periodonto grama para la realización del examen gingival  
89 con el cual se evaluó el estado periodontal en que se encontraba cada paciente. Seguidamente se entregó a cada  
90 uno de ellos una pastilla reveladora de placa dentobacteriana para de este modo evaluar la calidad de cepillado  
91 dental al realizar el índice de O'Leary y por último, se evaluó la acumulación de placa dentobacteriana y calculo  
92 dental por superficie dental, para valorar de este modo la calidad de higiene oral de cada paciente mediante el  
93 uso del índice de Greene y Vermillion.

### 94 9 c) Mediciones Clínicas

95 i. Periodontograma Empleando un espejo bucal plano #5, una sonda periodontal (PCP116 Satin Steel, Hu-Friedy)  
96 y una sonda de Nabers (P2N6 Satin Steel, Hu-Friedy) se dio inicio a realizar el examen periodontal partiendo  
97 por la pieza 17 hasta 27 y del 37 al 47 tanto por vestibular como palatino/lingual. Para un correcto diagnóstico  
98 se examinó: margen gingival, profundidad de sondaje, nivel de inserción, línea mucogingival, movilidad dental  
99 y presencia de furca, para así lograr un adecuado diagnóstico periodon tal de acuerdo a la clasificación de

---

100 ARMITAGE 1999 y siguiendo los parámetros establecidos para realizarlo, Figura 1. 14 Figura 1: Evaluación  
101 periodontal a los pacientes, A) Agrandamiento Gingival y B) Recesiones Gingivales

## 102 **10 d) Índice de placa de O'Leary**

103 A cada paciente se le entrego una pastilla reveladora (Viarden), con la cual se indicó masticar la pastilla y  
104 mezclarla con la saliva de su boca, seguido agitarla por todas las áreas de la boca durante unos 30 segundos  
105 y al final escupir. Seguidamente con la ayuda de un espejo bucal plano N#5, se recorre y examina todas las  
106 superficies dentarias excepto las superficies oclusales e incisales, con el objetivo de registrar el porcentaje de  
107 superficies dentarias en donde se ha impregnado el colorante de la pastilla. El examen empezó por la arcada  
108 superior desde el molar más distal hasta el molar del lado contrario para luego seguir con el segmento inferior,  
109 realizando el mismo procedimiento de acuerdo a los parámetros establecidos para levantar este índice, como se  
110 aprecia en la Figura 2. 15 Figura 2: Índice de O'Leary, A) pigmentación de la arcada superior e inferior B)  
111 pigmentación de la arcada superior

## 112 **11 e) Índice de Higiene Oral de Greene y Vermillion**

113 El IHO está compuesto por la valoración de dos componentes: IPDB y el IC a su vez cada uno de estos índices  
114 está basado en doce valoraciones clínicas codificadas numéricamente, las cuales representan la cantidad de placa  
115 y/o cálculo presente en las superficies bucales y linguales. La valoración se hizo por seis sextantes en total «3  
116 superiores y 3 inferiores». 15 Para el IPDB se situó el explorador de forma paralela a la superficie dentaria,  
117 llevando a cabo un desplazamiento de una cara proximal a la otra y poniendo atención a la cantidad de placa  
118 que es barrida durante el recorrido, tomando en cuenta el nivel hasta donde se ha desarrollado, lo que nos da  
119 como indicador de la gravedad de la pieza. En la valoración del IC, se realizó colocando suavemente el explorador  
120 dental en el surco gingival distal y dirigiéndolo subgingivalmente desde el área de contacto distal, al área de  
121 contacto mesial. Durante la exploración se tomó en cuenta la condición más desfavorable observada en todas las  
122 superficies de los dientes que integran el sextante en cuestión, como se observa en la Figura 3. 15 Figura 3: IHO,  
123 A) Levantamiento del índice IHO B) Acumulación de placa bacteriana en piezas dentales superiores.  
124 III.

## 125 **12 Ética**

126 El estudio fue analizado en sus fundamentos metodológicos, bioéticos y jurídicos, por lo cual fue aprobado por el  
127 Subcomité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad Central del Ecuador.  
128 IV.

## 129 **13 Análisis Estadístico**

130 Los datos obtenidos de las distintas evaluaciones realizadas, se analizaron mediante estadística descriptiva y  
131 tomando en cuenta tanto las variables independientes «Periodontograma, Índice de O'Leary y IHO» como  
132 dependiente «edad y sexo» se realizó la prueba  $\chi^2$  de Pearson. En el examen periodontal realizado, 8 pacientes  
133 no presentaron enfermedad periodontal mientras que 16 pacientes presentaron periodontitis severa, 8 presentaron  
134 periodontitis moderada, 3 presentaron periodontitis leve y 9 presentaron gingivitis, como se aprecia en la Figura 4.

135 Con respecto a la extensión de la enfermedad periodontal, Figura 4, se obtuvo que 19 pacientes presentaron  
136 enfermedad localizada (<30%), 17 presentaron enfermedad periodontal generalizada (>30%).

137 La enfermedad periodontal presentó una relación significativa  $p=0,0015$  con la edad de los pacientes con  
138 Epilepsia. El agrandamiento gingival se presentó en apenas 9 pacientes y de los cuales 5 pacientes era de sexo  
139 masculino y 4 de sexo femenino. En cuanto al rango de edad 5 pacientes tenían de 18-20 años, 2 pacientes tenían  
140 21-30 años y 2 pacientes tenían de 31-40 años, Figura 5.

## 141 **14 Discusión**

142 La importancia de una apropiada salud dental como periodontal es indispensable para una buena salud bucal,  
143 con el fin de evitar procesos infecciosos localizados que pueden ser desencadenantes de futuras complicaciones  
144 sistémicas en pacientes con Epilepsia. Un indicador epidemiológico es un parámetro de comparación que permite  
145 evaluar la situación de salud a nivel poblacional y/o individual. En cambio, un índice epidemiológico es una  
146 unidad de medida que permite calificar y/o cuantificar un evento epidemiológico. Los índices IHO, O'Leary  
147 junto con el examen periodontal nos permitieron conocer la realidad en cuanto a la salud oral de pacientes con  
148 Epilepsia atendidos en el Centro Nacional de Epilepsia.

149 En nuestro estudio se incluyeron 44 pacientes diagnosticados con Epilepsia de sexo masculino y femenino,  
150 además se dividieron por edad, en grupos comprendidos entre 18 a 20 años, 21 a 30 años, 31 a 40 años y 41 o más  
151 años, donde se consideró a todos como población de estudio debido a que se estableció como objetivo el conocer  
152 el estado de salud bucal de todos los pacientes del Centro Nacional de Epilepsia. Los resultados de este estudio  
153 fueron valorados mediante observación directa para las manifestaciones gingivales, uso de índices epidemiológicos  
154 «IHO, O'Leary» y periodontograma para evaluar la salud bucal de la población de estudio.

## 17 AGRADECIMIENTOS

---

155 Seymour y cols 16 , en 1985 y Meráz Acosta 17 , en 1998 documentaron presencia de agrandamiento gingival  
156 en pacientes epilépticos, así como Ogunbodede y cols 18 , que en 1998 evidenció presencia en agrandamiento  
157 gingival en un 32.1%. Ghafoor y cols 19 , también lo comprobó en su evaluación realizada entre 2009 y 2013 y  
158 Pasarin y cols 10 , en 2014 registro con respecto a los anteriores la mayor presencia de agrandamiento gingival  
159 indicando un 46% de esta. Dicha información obtenida es apoyada con la obtenida en nuestro estudio puesto que  
160 se evidencio que el 20,5% de personas con agrandamiento gingival sobre todo en las personas más jóvenes que  
161 participaron del estudio es decir menores o igual a 20 años. La gingivitis acorde con los datos proporcionados en  
162 el estudio realizado entre 2009 y 2013 por Ghafoor y cols 19 , estuvo presente un 62% con presentaba gingivitis,  
163 mientras que Gonzales y cols 20 , en 2009 encontró que 194 de los 304 tenían diagnóstico de gingivitis y Pasarin  
164 y cols 10 , en 2014 en su estudio también evidencio presencia de gingivitis en 8 pacientes de 58 participantes.  
165 En contraste con los resultados de nuestro estudio que presento 20.5% son datos con cifras inferiores con los  
166 planteados anteriormente en otros estudios.

167 Ogunbodede y cols 18 , en 1998 evidenció la presencia de periodontitis crónica en un 69.6% así como Gonzales  
168 y cols 20 , en 2009 registró 59 pacientes de los 304 que evaluaron y Pasarin y cols 10 , en 2014 indicó que 50  
169 pacientes de 58 fueron diagnosticados con periodontitis crónica. En el presente estudio la periodontitis severa fue  
170 considerablemente alta con 36,4% siendo la patología con mayor presencia en los 44 pacientes evaluados.

171 Con respecto a la movilidad Pasarin y cols 10 , registró su presencia en el estudio que realizaron, sin indicar  
172 un porcentaje específico, mientras que en la realidad de nuestro estudio la presencia de movilidad fue en 8 de 44  
173 pacientes, con mayor medida en Grado N<sup>a</sup>1 correspondiente a 13,6%.

174 En lo referente a higiene bucal inadecuada Pasarin y cols 10 , señala que existió un 46.55% con presencia de  
175 biofilm en un 86.20% y un 72.41% de cálculo mientras que en nuestro estudio se evidencia higiene oral inadecuada  
176 en un 72.7% con biofilm regular en un 63,6% y calculo en 2,3% demostrando un dato mayor en la inadecuada  
177 higiene oral respecto al primero, placa con relativa variación entre los dos estudios pero gran diferencia en la  
178 presencia de cálculo del estudio antes mencionado y el nuestro.

## 179 15 VII.

## 180 16 Conclusiones

181 El estudio demostró que los pacientes con Epilepsia presentaron un notable deterioro en su salud bucal. La  
182 periodontitis severa fue la principal diseminación sistémica. También hubo presencia de movilidad dental junto  
183 con presencia de furca a nivel de los molares, por lo que el tratamiento y mantención de la salud periodontal  
184 por parte del Periodoncista debe ser exigido para estos pacientes. Aunque no se presenciaron grandes cantidades de  
185 biofilm en piezas dentales durante el Índice de Higiene Oral, la técnica de cepillado de los pacientes fue deficiente  
186 por lo que se debe buscar mejorar la técnica de cepillado y evitar futuras acumulaciones de biofilm en piezas  
187 dentales con complicaciones dentales y gingivales a corto y largoplazo.

## 188 17 Agradecimientos

189 A los pacientes que formaron parte del estudio y al personal del Centro Nacional de Epilepsia por ayudar a  
efectuar la investigación.



Figure 1:



4

Figure 2: Figura 4 :

Agrandamiento Gingival/Edad

Porcentaje Condición Bueno 18-20 años Cuadro 3: IHO 21-30 años Índice de 0.00% 10.00% 20.00% 30.00% 40.00% 50.00% 60.00% 70.00% 80.00% 90.00% 100.00%

Regular Deficiente Agrandamiento 63.6 Gingival/Edad 31.8 Estado Periodontal

10.00% 15.00% 20.00% 25.00% 30.00% 35.00% El cuadro muestra los resultados encontrados en el IHO en p  
5.00%

Porcentaje 0.00% Estado Periodontal 60% 20% 30% 40% 50% Encía Gingivitis 2  
Sana  
18.20%

10%

Recesión Gingival/Edad Extensión de la Enfermedad 5% 15% 50% 18-2

Periodontal Figura 6: Porcentaje de Recesión Gingival/Edad

De acuerdo con la clasificación de movilidad dental. dental.  
dental de Miller, la movilidad dental se presento en 6 18% sig  
39% pacientes mientras que el resto no presento movilidad tienen

Cuadro 1: Movilidad 43% Frecue

Tipo de Movilidad según Miller

6  
1  
1

En cuanto con la presencia de Furca según present  
Hamp, la presencia de furca a nivel de molares se present

Cuadro 2: Presenc  
Frecuencia

Tipo de Movilidad según Miller

3  
3  
0

El cuadro muestra el número de pacientes que presentaron furca en piezas molares según Hamp

Figure 3:

- 
- 191 [Schoen et al. (ed.)] , D Schoen , M-C. Evaluación Dean , Periodontal . MASSON, editor. Instrumentación  
192 Periodontal. Barcelona1998 (ed.) p. .
- 193 [Noviembre] , Noviembre . 55. (29-33 pp.)
- 194 [Epilepsia ()] , *Epilepsia* 1998. 39 (6) . (cited 2016 Noviembre, 30. 590-94 pp.)
- 195 [Castrillo et al. ()] , Jcm Castrillo , Generalidades , Epidemiología . *Neurolinks en Epilepsia* 2012. (Internet)
- 196 [Barragán et al. ()] , N G Barragán , R Toledano , M Falip , R Vivanco , Clínica . *Neurolinks en Epilepsia* 2012.  
197 (Internet)
- 198 [Amosa and Qg ()] , D Amosa , Q L Qg . *Epilepsia. Manual CTO de Medicina y Cirugía Neurología. Madris:*  
199 *CTO Editorial* 2014. p. .
- 200 [Torres ()] , C V Torres . *Epilepsia. Medicine* 2015. 11 (71) p. .
- 201 [Madrid] *Adalia farma*, España Madrid . p. .
- 202 [Madrid] *Adalia farma*, España Madrid . p. .
- 203 [Meràz ()] ‘Alteraciones bucales encontradas en pacientes epilépticos que consumen fármacos del grupo Fenitoína  
204 (difenilhidantoína) (Dilantín, Epamin)’. H Meràz . *Rev ADM* 1998. 2016. (Estudio transversal descriptivo con  
205 apoyo estadístico. Internet. cited)
- 206 [Paraguassú et al. ()] ‘Aspectos periodontais da hiperplasia gengival modificada por anticonvulsivantes’. G M  
207 Paraguassú , De Castro , Icv , Santos Msd , E G Ferraz , Jmp Filho . *Clípe Odonto* 2012. 4 (1) p. .
- 208 [Ghafoor et al. ()] ‘Assessment of oral side effects of Antiepileptic drugs and traumatic oro-facial injuries  
209 encountered in Epileptic children’. Paf Ghafoor , M Rafeeq , A Dubey . *J Can Dent Assoc* 2014. 2011. 6  
210 (2) . (24. Cornacchio ALP, Burneo JG, Aragon CE. The Effects of Antiepileptic Drugs on Oral Health.  
211 Internet. cited 2017 Enero, 30. b140 p.)
- 212 [Carranza et al. ()] F A Carranza , Hogan El Newman , M G Takei , H H Klokkevold , P R Carranza , FA .  
213 *Periodontología Clínica de Carranza*, 2014. 11 p. .
- 214 [Díaz and Rieger ()] ‘Concepto Y Diagnóstico de Epilepsia’. Ras Díaz , J S Rieger . *Guías diagnósticas y*  
215 *terapéuticas de la Sociedad Española de Neurología*, 2012. 2012. (Internet]. España: LUZÁN 5, S. A)
- 216 [Lowenstein et al. (ed.) ()] *Enfermedades del Sistema Nervioso Central*, D H Lowenstein , A S Fauci , D L Kasper  
217 , D L Longo , E Braunwald , S L Hauser , J L Jameson . Principios de Medicina Interna de Harrison. 17 ed.  
218 México D.F: Mc Graw-Hill Interamericana Editores (ed.) 2009.
- 219 [Imirizaldu et al. (ed.) ()] Jjz Imirizaldu , Epilepsias . *Medicina Interna Farreras-Rozman. 2. 17 ed*, C Rozman,  
220 F C López (ed.) (España) 2012. Elsevier. p. .
- 221 [Arteta et al. ()] *Morbilidad oral en pacientes diagnosticados con epilepsia en la Fundación Instituto de*  
222 *Rehabilitación para personas con epilepsia (FIRE) en Cartagena durante el primer semestre de*, I G Arteta  
223 , D A Camargo , K B Rodríguez , M Munera , Ysd Río . 2009. 2011. Colombia. Corporación Universitaria  
224 Rafael Núñez-Cartagena (Tesis de Grado)
- 225 [Arteta et al. ()] *Morbilidad oral en pacientes diagnosticados con epilepsia en la Fundación Instituto de*  
226 *Rehabilitación para personas con epilepsia (FIRE) en Cartagena durante el primer semestre de*, I G Arteta  
227 , D A Camargo , K B Rodríguez , M Munera , Ysd Río . 2009. 2011. Colombia. Corporación Universitaria  
228 Rafael Núñez-Cartagena (Tesis de Grado)
- 229 [Ogunbodede and Adamolekun] *Oral Health and Dental Treatment Needs in Nigerian Patients with Epilepsy*, E  
230 O Ogunbodede , B Adamolekun , A .
- 231 [P?s?rin et al. ()] *Periodontal Manifestations In The Drug Therapy Of Epileptic Syndromes. Romanian Journal*  
232 *of Oral Rehabilitation*, L P?s?rin , S Solomon , C D?nil? , S Teslaru , I Urs?rescu , N Ioanid . 2014. 6.  
233 (Internet. cited 2017 Enero, 30. 58-63 pp.)
- 234 [Nacional ()] *Proyecto de Ley de Protección para el paciente con Epilepsia*, A Nacional . Quito: Oficio CEPDS-  
235 SR- 2012-0185 Tramite 93813. 2012.
- 236 [Seymour et al. ()] ‘The effects of phenytoin and sodium valproate on the periodontal health of adult epileptic  
237 patients’. R A Seymour , D G Smith , D N Turnbull . *J Clin Periodontol* 1985. 12 (6) . (Internet. cited 2016  
238 Noviembre, 30. 413-9 pp.)
- 239 [Betancur et al. ()] ‘Tratamiento de la Epilepsia’. L G Betancur , L V Domínguez , J S Rieger . *Medicine* 2015.  
240 11 (73) p. .
- 241 [Murrieta et al.] *Índices epidemiológicos de morbilidad bucal*, J Murrieta , Y López , L Juárez , V Zurita , C  
242 Linares . México. p. . Universidad Nacional Autónoma de México (Índices epidemiológicos de higiene oral)