



Prevalencia de alteraciones lingüales y factores relacionados en niños que consultan a la Universidad de Cartagena, Colombia

Prevalence of tongue alterations and related factors in children seen at the University of Cartagena, Colombia

Meisser Vidal Madera Anaya,* María Del Carmen Jiménez Malagón,§ Luz Mayda Luna Ricardo^{II}

RESUMEN

Objetivo: Describir la prevalencia de alteraciones lingüales y factores relacionados en niños que asisten a las clínicas odontológicas de la Universidad de Cartagena, Colombia. **Métodos:** Estudio descriptivo de corte transversal, se examinaron aleatoriamente 134 niños que consultaron en el segundo semestre del año 2011. Se realizó examen clínico al niño, revisión de su historia clínica médica y una encuesta a la madre, para evaluar la presencia de alteraciones lingüales, clasificación, características sociodemográficas y los posibles factores relacionados (ingesta de medicamentos, anemia, problemas nutricionales, déficit de vitamina B, alergias, estrés, psoriasis e higiene bucal). Se utilizaron proporciones, intervalos de confianza y la prueba estadística χ^2 , asumiendo una significancia menor a 0.05. **Resultados:** La prevalencia de alteraciones lingüales fue de 79.9%, siendo las lesiones más frecuentes la lengua saburral con el 74.6% y anquiloglosia con el 5.2%. No hubo relación estadísticamente significativa entre la presencia de alteraciones lingüales y los factores evaluados. **Conclusión:** Las alteraciones lingüales en niños tuvieron una alta prevalencia en especial la lengua saburral, en este sentido se deben implementar protocolos de manejo para incentivar en los niños y los padres conductas de higiene bucal saludables enfatizando en la superficie dorsal de la lengua.

Palabras clave: Alteraciones de la lengua, anquiloglosia, factores relacionados, lengua fisurada, lengua geográfica, lengua saburral.
Key words: Alterations of the tongue, ankyloglossia, related factors, fissured tongue, geographical tongue, coated tongue.

ABSTRACT

Aim: The aim of the present study was to describe prevalence of tongue alterations and related factors observed in child patients attending the University of Cartagena, Colombia. **Methods:** The present study was of a cross-sectional, descriptive nature. 134 children were randomly examined after attending consultation during the second semester of 2011. Selected children were subjected to clinical examination, their medical history was reviewed and their mothers were interviewed, in order to ascertain presence of tongue alterations. A classification was undertaken and socio-demographic characteristics were noted as well as possibly related factors (drug intake, anemia, nutritional problems, vitamin B deficiencies, allergies, stress, psoriasis and oral hygiene). Proportions, confidence intervals and χ^2 statistical test were used, assuming significance lesser than 0.05. **Results:** Prevalence of tongue alterations was 79.9%. Most frequent lesions were coated tongue (74.6%) and ankyloglossia (5.2%). No statistically significant relationship was found between presence of tongue alterations and assessed factors. **Conclusion:** Tongue alterations in children were highly prevalent, especially coated tongue cases. Bearing this in mind parents and children should be encouraged to implement healthy oral hygiene habits stressing hygiene of the tongue's dorsal surface.

INTRODUCCIÓN

La lengua es un órgano muscular que además de poseer el sentido del gusto, interviene en la articulación de los fonemas como modulador del habla, participa en los procesos de deglución, respiración y facilita la succión de líquidos.¹ Por lo tanto, su alteración podría afectar el desarrollo del individuo. La valoración de los tejidos blandos incluyendo la lengua es esencial en la práctica odontológica, en especial por la gran utilidad para el diagnóstico precoz de enfermedades sistémicas, malformaciones, lesiones ulcerosas, enfermedades infecciosas, lesiones blancas y glosopatías.²

* Odontólogo, Magister en Epidemiología Clínica (cand.) Universidad de la Frontera. Magister en Bioquímica (cand.) Universidad de Cartagena. Joven investigador Colciencias, Departamento de Investigación.

§ Odontóloga, Cirujana Estomatóloga, Docente, Departamento de Medicina Oral e Interna.

^{II} Odontóloga, Odontopediatra, Docente, Departamento de Odontología Preventiva y Social.

Facultad de Odontología, Universidad de Cartagena. Colombia.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/facultadodontologiaunam>

En la población infantil, un gran número de enfermedades pueden afectar la mucosa bucal, entre éstas las alteraciones lingüales, causando variaciones del gusto, dificultad para hablar y para amamantarse.^{3,4} Siendo necesario detectar tempranamente dichas lesiones, llevar a cabo un correcto diagnóstico y un apropiado tratamiento teniendo en cuenta los posibles factores relacionados.

Los estudios epidemiológicos realizados en los últimos años, han mostrado una variación considerable en la prevalencia de las alteraciones lingüales;⁵⁻⁷ esto es debido a las diferencias raciales, de sexo y edad, así como a los distintos criterios diagnósticos y metodológicos usados por los diferentes investigadores.⁸ La condición que más interés ha ocupado en la atención de los clínicos es la lengua geográfica debido a que causa la destrucción de las papillas filiformes occasionando alteraciones en el gusto y molestias durante la alimentación.⁹

Entre los factores relacionados a las alteraciones lingüales se han descrito las alergias, los hábitos, estrés, avitaminosis, anemia, quimioterapia, ingesta de medicamentos, psoriasis y problemas de nutrición.¹⁰⁻¹³ Sin embargo, no se ha logrado establecer un modelo en niños que involucre la interacción de todos estos factores, como exploración del riesgo de presentar alteraciones lingüales.

El objetivo de esta investigación fue describir la prevalencia de las alteraciones lingüales y evaluar los factores relacionados en niños que asisten a las clínicas odontológicas de la Universidad de Cartagena, Colombia.

MÉTODOS

Estudio descriptivo de corte transversal en población finita. Realizado en una muestra aleatoria simple de 134 niños, que asistieron a consulta en las clínicas odontológicas de la Universidad de Cartagena en el segundo semestre del 2011. El tamaño fue calculado a partir de una frecuencia esperada del fenómeno objeto de estudio de 16.0%,¹⁴ confianza del 95% y error relativo del 5%. Este estudio fue presentado y aprobado ante el comité de ética de la Universidad de Cartagena.

Entre los criterios de inclusión se tuvo en cuenta a niños con edades entre 2 y 13 años, que sus padres o cuidador responsable aceptaran participar en el estudio a través de su consentimiento informado por escrito. Para poder restringir la entrada de niños que pudieran confundir la interpretación de los resultados, se plantearon como criterios de exclusión aquéllos que padecieran algún tipo de anomalías congénitas,

sindrómicas o hereditarias relacionadas con alteraciones de la lengua, referidas en la anamnesis y que no tuvieran su historia clínica médica a disposición.

Se elaboraron dos formatos que permitieron clasificar a los sujetos de estudio y evaluar las variables; el primero consistió en una encuesta estructurada guiada con 12 preguntas politómicas y 5 dicotómicas que indagaba sobre los datos personales del participante (nombre, edad, sexo, dirección y nivel socioeconómico), y los factores relacionados a las alteraciones lingüales que se muestran a continuación con su nivel de medición: frecuencia del cepillado (≤ 2 , ≥ 3 veces al día), limpieza de la lengua (casi siempre, a veces/nunca), uso de enjuague bucal (siempre, casi siempre, algunas veces, nunca). Adicionalmente, teniendo en cuenta la historia clínica médica de cada niño, se registró la ingesta de medicamentos (sí/no), anemia (presencia/ausencia), problemas de talla y peso (presencia/ausencia), déficit de vitamina B (presencia/ausencia), estrés (presencia/ausencia), psoriasis (presencia/ausencia), y alergias (presencia/ausencia). En el segundo formato se consignaron los hallazgos del examen clínico.

Se realizó una calibración y posterior evaluación piloto del instrumento con niños de características similares a la muestra: el ejercicio de calibración consistió en el sometimiento del cuestionario por dos jueces expertos en la temática para evaluar en el instrumento la suficiencia de las categorías, la extensión del cuestionario y la pertinencia de la misma, lo que permitió hacer las modificaciones necesarias y luego ser aplicado para evaluar el grado de comprensión de las preguntas de acuerdo al contexto en que serían aplicadas; de este modo se validó el instrumento, verificándose si cumplía con todos los indicadores de las variables. Además, fue medida la consistencia interna a través de una prueba de examen-reexamen. El examinador clínico experto en la detección y diagnóstico de alteraciones lingüales se estandarizó midiendo cada una de éstas, inicialmente a través de un proceso realizado con fotografías y luego directamente con los sujetos con una prueba de Kappa intra examinador con valor superior a 0.80.

Del listado de los niños asistentes a las clínicas odontológicas, se seleccionaron aleatoriamente utilizando un programa para números aleatorios y se procedió a su ubicación para solicitar la vinculación al estudio. La diligencia de las encuestas y la revisión de las historias clínicas médicas se llevaron a cabo luego de la firma del consentimiento informado por parte de la madre o cuidador responsable del niño; el profesional encargado de la recolección de esta información fue diferente al que realizó el examen clínico, el cual

se hizo posteriormente utilizando luz artificial, espejo bucal No. 5, baja lengua y gasa para examinar todas las superficies de la lengua; se inició con la superficie dorsal inspeccionando desde el tercio posterior hasta el anterior para luego evaluar las superficies laterales y por último la superficie ventral, posteriormente se realizó la palpación en toda su extensión.

Los datos fueron tabulados en una tabla matriz en Microsoft Excel versión 2007 y se analizaron a través del software STATA versión 10.1. Inicialmente se aplicó un análisis descriptivo a través de distribuciones de frecuencia absolutas y relativas y proporciones, asumiendo intervalos de confianza del 95%. Para evaluar la significancia de las relaciones entre variables se utilizó la prueba estadística χ^2 «Chi cuadrada» asumiendo una significancia menor a 0.05.

RESULTADOS

De los niños y padres que fueron invitados a participar en el estudio, 47 no cumplieron con los criterios de selección y 19 padres se rehusaron a participar. Finalmente fueron seleccionados 134 sujetos, con un promedio de edad de 6.9 años ($DE = 1.9$), siendo el grupo más frecuente el de 6 a 9 años con el 72.4%. Se presentó el sexo masculino en un 50.7% y el femenino con 49.3%. En cuanto al nivel socioeconómico en un 88.1% fue bajo y en un 11.9% medio.

Se evidenciaron 107 casos de alteraciones lingüales correspondiente a una prevalencia de 79.9% (IC 95%; 73.0-86.7). De acuerdo al tipo de alteración lingüal las de mayor frecuencia fueron lengua saburral

con el 74.6% (IC 95%; 66.2-82.1), seguida de la anquilloglosia con un 5.2% (IC 95%; 1.4-9.1) (*Cuadro I*).

En cuanto al tipo y la ubicación de la lesión, se evidenció mayor frecuencia de seudo-placa en un 74.6%; por su parte la superficie dorsal con 76.1% y la ventral con 3% fueron las zonas más frecuentes en donde se ubicaron las alteraciones. Entre los factores relacionados más frecuentes estuvieron: cepillarse menos o igual a 2 veces al día con el 66.4%, poco o nulo aseo de la lengua con un 29.1%, problemas de talla y peso con un 26.9% e ingesta de medicamentos con un 23.1% (*Cuadro II*).

Al relacionar la presencia de las alteraciones lingüales con las variables sociodemográficas y los posibles factores relacionados no se obtuvo significancia estadística (*Cuadro III*).

Cuadro II. Factores relacionados con las alteraciones lingüales en niños, datos obtenidos mediante la encuesta y revisión de la historia clínica médica.

Factores relacionados	Fr (%)	IC= 95%
Frecuencia de cepillado		
≤ 2 veces al día	89 (66.4)	58.3 - 74.5
≥ 3 veces al día	45 (33.6)	25.4 - 41.6
Limpieza de la lengua		
Casi siempre	95 (70.9)	63.1 - 78.6
Algunas veces o nunca	39 (29.1)	21.3 - 36.9
Uso de enjuague bucal		
Siempre	6 (4.5)	0.9 - 8.0
Casi siempre	6 (4.5)	0.9 - 8.0
Algunas veces	22 (16.4)	10.1 - 22.8
Nunca	100 (74.6)	67.1 - 82.1
Ingesta de medicamentos		
Sí	31 (23.1)	15.9 - 30.4
No	103 (76.9)	69.6 - 84.1
Anemia		
Presencia	17 (12.7)	6.9 - 18.4
Ausencia	117 (87.3)	81.6 - 93.0
Problemas de talla y peso		
Presencia	36 (26.9)	19.2 - 34.5
Ausencia	98 (73.1)	65.5 - 80.7
Déficit de vitamina B		
Presencia	11 (8.2)	3.5 - 12.9
Ausencia	123 (91.8)	87.1 - 96.5
Estrés		
Presencia	6 (4.5)	0.9 - 8.0
Ausencia	128 (95.5)	92 - 99.1
Psoriasis		
Presencia	1 (0.8)	- 0.07 - 2.2
Ausencia	133 (99.2)	97.8 - 100
Alergias		
Presencia	17 (12.7)	6.9 - 18.4
Ausencia	117 (87.3)	81.6 - 93
Total	134 (100)	

Cuadro I. Prevalencia de los tipos de alteraciones lingüales en niños que consultan a la Universidad de Cartagena, Colombia.

	Tipos de alteraciones lingüales	
	Fr (%)	IC = 95%
Lengua saburral		
Presencia	100 (74.6)	67.2 - 82.1
Ausencia	34 (25.4)	17.9 - 32.8
Lengua geográfica		
Presencia	1 (0.8)	-0.7 - 2.2
Ausencia	133 (99.2)	97.7 - 100
Lengua pilosa		
Presencia	1 (0.8)	-0.7 - 2.2
Ausencia	133 (99.2)	97.7 - 100
Anquilloglosia		
Presencia	7 (5.2)	1.4 - 9.1
Ausencia	127 (94.8)	90.8 - 98.5
Total	134 (100)	

Cuadro III. Valores de la prueba estadística que asocia las alteraciones lingüales en niños y los factores relacionados.

Factores relacionados	Valor de p
Frecuencia de cepillado	0.378
Limpieza de la lengua	0.946
Uso de enjuague bucal	0.521
Ingesta de medicamentos	0.524
Anemia	0.783
Problemas de talla y peso	0.274
Déficit de Vitamina B	0.865
Estrés	0.828
Psoriasis	0.614
Alergias	0.783

DISCUSIÓN

Hasta el momento se han realizado muy pocos estudios que evalúen las alteraciones lingüales y sus posibles factores relacionados en la población infantil, en comparación con los estudios que valoran caries o salud gingival; por lo tanto, es pertinente comparar estos hallazgos con los de otros investigadores. Entre las limitaciones del presente estudio está el uso de encuestas para evaluar exposiciones, lo cual puede generar posibles sesgos que se tratan de disminuir con los procesos de validación; sin embargo, el análisis se restringe sólo a la exploración de algunos indicadores relacionados con las alteraciones lingüales, lo cual puede ser una aproximación al modelo determinista de estas enfermedades.

En el presente estudio la prevalencia de alteraciones lingüales en niños fue alta, teniendo en cuenta que la de mayor frecuencia fue la lengua saburral; esto permite obtener un nuevo hallazgo, ya que no ha sido tenida en cuenta por otros autores¹⁵⁻¹⁷ en estudios similares, debido a que algunas escuelas no la consideran como una alteración lingual propiamente, sino como una seudopatología. Sin embargo, es necesario resaltar la inclusión de esta alteración, porque además de ser indicador de la higiene bucal, autores como García y colaboradores,¹⁴ han reportado relación estadísticamente significativa entre su presencia y las fistulas dentoalveolares, lo que podría suponer que el desarrollo de una lengua saburral pueda estar favorecida por la colonización de gérmenes más agresivos procedentes de las fistulas dentoalveolares. La alta prevalencia de lengua saburral en esta población infantil se podría atribuir a los escasos niveles de higiene bucal que tienen los niños a esta edad y al nivel socioeconómico, correspondiente en este caso a

los más bajos de la ciudad, caracterizado por acceso restringido a los servicios de salud y falta de motivación hacia la higiene bucal, facilitando así el acúmulo de residuos y colonización bacteriana en la superficie dorsal de la lengua.

A pesar de las diferencias y peculiaridades de la muestra seleccionada, estos resultados son comparables a los reportados en la ciudad de Cali (Colombia) por Guzmán¹ en los cuales la lengua saburral fue la alteración lingual más prevalente, en este mismo sentido en un estudio realizado en Oviedo (España), la lengua saburral fue la lesión de la mucosa bucal más frecuente en la población infantil de 6 años.¹⁴ Otros autores encontraron que la alteración con mayor prevalencia fue la lengua fisurada, variando su porcentaje de frecuencia desde 5.2% hasta 21.1%.¹⁸⁻²² Por su parte, Peláez²³ en Madrid (España) reportó que la lengua geográfica fue la alteración lingual más frecuentemente al igual que Shulman¹¹ y Ugar.²⁴

Al relacionar las alteraciones lingüales y las variables sociodemográficas no se evidenció diferencia estadísticamente significativa, resultado similar al reportado por Shulman¹¹ quien afirma que no existe ningún tipo de asociación entre estas enfermedades con la edad y sexo. Contrario a esto, algunos autores encontraron diferencias entre los diferentes grupos de edades, siendo la prevalencia más alta en edades más tempranas como lo respalda Bessa²⁵ encontrando una prevalencia significativamente mayor en los niños con edades comprendidas entre 0 y 4 años. Por su parte Avcu²⁶ sostiene que son más frecuentes en edades avanzadas. En cuanto al sexo, Banoczy¹⁹ reporta que las alteraciones lingüales afectan con mayor frecuencia a las mujeres y Benevides²⁷ afirma que son más frecuentes en hombres. A pesar de estos estudios, no está claro si la edad, el sexo y el nivel socioeconómico están relacionados con un aumento de la prevalencia de las alteraciones lingüales.

Con relación a los posibles factores relacionados, no hubo significancia estadística con ninguno de los factores evaluados; sin embargo, autores como Miloğlu²⁸ sostienen que la lengua geográfica es más frecuente en sujetos jóvenes e individuos alérgicos; por su parte Zargari²⁹ y Costa³⁰ afirman que este tipo de alteraciones son más frecuentes en individuos con psoriasis. Aunque la lengua saburral fue la alteración con mayor frecuencia no se logró establecer relación entre ésta y los hábitos de higiene bucal, contrario a esto Fernández³¹ afirma que existe relación entre el espesor de la lengua saburral con la frecuencia del cepillado y limpieza de la lengua, congruente con este tipo de alteración que se caracteriza por un acúmulo de restos y células

epiteliales en el dorso de la lengua que pueden ser removidos durante el cepillado.

CONCLUSIÓN

Las alteraciones lingüales tienen alta prevalencia en la población infantil que consulta a las clínicas odontológicas de la Universidad de Cartagena, siendo la lengua saburral la más frecuente y aunque no se logró establecer relación con los factores evaluados, se recomienda implementar protocolos de manejo para incentivar en los niños y los padres conductas de higiene bucal saludables, enfatizando en el cepillado de la superficie dorsal de la lengua y realizar estudios donde se pueda establecer con certeza la causalidad de estas alteraciones y así reducir su prevalencia mediante el control de los factores relacionados.

REFERENCIAS

- Guzmán B, Calero J. Principales hallazgos clínicos en la lengua en una población de Cali. *Revista Estomatología*. 2005; 13 (1): 5-12.
- Jahanbani J, Sandvik L, Lyberg T, Ahlfors E. Evaluation of oral mucosal lesions in 598 referred Iranian patients. *Open Dent J*. 2009; 3: 42-47.
- Corréa M, Abanto JA, Corréa FN, Bonini GA, Alves FB. Anquiloglosia y amamantamiento: Revisión y reporte de caso. *Rev Estomatol Herediana*. 2008; 18 (2): 123-127.
- Martínez L. Macroglossia: etiología multifactorial, manejo múltiple. *Colomb Med*. 2006; 37: 67-73.
- Vörös-Balog T, Vincze N, Bánóczy J. Prevalence of tongue lesions in hungarian children. *Oral Dis*. 2003; 9 (2): 84-87.
- Al-Mobeerek A, AlDosari AM. Prevalence of oral lesions among Saudi dental patients. *Ann Saudi Med*. 2009; 29 (5): 365-368.
- Reynoso L, Mendoza N, Víctor M. Magnitud de lesiones bucales de tejidos blandos en niños de 1 a 6 años de edad de la Ciudad de México. *Revista ADM*. 2004; 2: 65-69.
- Furlanetto DL, Crighton A, Topping GV. Differences in methodologies of measuring the prevalence of oral mucosal lesions in children and adolescents. *Int J Paediatr Dent*. 2006; 16 (1): 31-39.
- Rioboo-Crespo MR, Planells-del Pozo P, Rioboo-García R. Epidemiology of the most common oral mucosal diseases in children. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2005; 10: 376-387.
- Zargari O. The prevalence and significance of fissured tongue and geographical tongue in psoriatic patients. *Clin Exp Dermatol*. 2006; 31 (2): 192-195.
- Shulman JD, Carpenter WM. Prevalence and risk factors associated with geographic tongue among US adults. *Oral Dis*. 2006; 12 (4): 381-386.
- Terai H, Shimahara M. Atrophic tongue associated with Candida. *J Oral Pathol Med*. 2005; 34 (7): 397-400.
- Bongiorno MR, Pistone G, Aricò M. Manifestations of the tongue in Neurofibromatosis type 1. *Oral Dis*. 2006; 12 (2): 125-129.
- García-Pola MJ, García JM, González M. Estudio epidemiológico de la patología de la mucosa oral en la población infantil de 6 años de Oviedo (España). *Medicina Oral*. 2002; 7: 184-191.
- Yilmaz AE, Gorpelioglu C, Sarifakioglu E, Dogan DG, Bilici M, Celik N. Prevalence of oral mucosal lesions from birth to two years. *Niger J Clin Pract*. 2011; 14 (3): 349-353.
- Vieira-Andrade RG, Zuquim-Guimarães Fde F, Vieira-Cda S, Freire ST, Ramos-Jorge ML, Fernandes AM. Oral mucosa alterations in a socioeconomically deprived region: prevalence and associated factors. *Braz Oral Res*. 2011; 25 (5): 393-400.
- Koay CL, Lim JA, Siar CH. The prevalence of tongue lesions in Malaysian dental outpatients from the Klang Valley area. *Oral Dis*. 2011; 17 (2): 210-216.
- Mumcu G, Cimilli H, Hayran O. Prevalence and distribution of oral lesions: a cross-sectional study in Turkey. 2005; 11 (2): 81-87.
- Banoczy J, Rigó O, Albrecht M. Prevalence study of tongue lesions in a Hungarian population. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1993; 21: 224-226.
- Darwazeh A, Almelaih A. Tongue lesions in a Jordanian population. Prevalence, symptoms, subject's knowledge and treatment provided. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011; 16 (6): e745-749.
- Jahanbani J, Sandvik L, Lyberg T, Ahlfors E. Evaluation of oral mucosal lesions in 598 referred Iranian patients. *Open Dent J*. 2009; 27 (3): 42-47.
- Kovac-Kovacic M, Skaleric U. The prevalence of oral mucosal lesions in a population in Ljubljana, Slovenia. *J Oral Pathol Med*. 2000; 29 (7): 331.
- Peláez E, Esparza G, Rodríguez P, Llamas S. Patología (pseudodopatología) lingual observada en la Facultad de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid. *RCOE*. 2004; 9 (4): 381-390.
- Ugar-Cankal D, Denizci S, Hocaoglu T. Prevalence of tongue lesions among Turkish schoolchildren. *Saudi Med J*. 2005; 26 (12): 1962-1967.
- Bessa C, Santos P, Aguilar M, Do Carmo M. Prevalence of oral mucosal alterations in children from 0 to 12 years old. *J Oral Pathol Med*. 2004; 33: 17-32.
- Shulman JD, Carpenter WM. Prevalence and risk factors associated with geographic tongue among US adults. *Oral Dis*. 2006; 12 (4): 381-386.
- Benevides P, Ferreira C, Ferreira M, Vieria A. Cross-sectional study of oral mucosal conditions among a central Amazonian Indian community, Brazil. *J Oral Pathol Med*. 2004; 33: 7-12.
- Miloğlu O, Görezen M, Akgül HM, Acemoğlu H. The prevalence and risk factors associated with benign migratory glossitis lesions in 7,619 Turkish dental outpatients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2009; 107 (2): e29-33.
- Zargari O. The prevalence and significance of fissured tongue and geographical tongue in psoriatic patients. *Clin Exp Dermatol*. 2006; 31 (2): 192-195.
- Costa SC, Hirota SK, Takahashi MD, Andrade H Jr, Migliari DA. Oral lesions in 166 patients with cutaneous psoriasis: a controlled study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009; 14 (8): e371-375.
- Fernandez J, Rosanes R. Halitosis: diagnóstico y tratamiento en Atención Primaria. *Medifam*. 2002; 12 (1): 46-57.

Dirección para correspondencia:
Meisser Vidal Madera Anaya
 E-mail: meissermadera@gmail.com