

Lesiones de mucosa bucal

Factores asociados en población infantil

Celia Linares-Vieyra,^a Julieta del Carmen Meza-Sánchez,^a
Martha Beatriz González-Guevara,^a José Francisco Murrieta-Pruneda,^b
Sandra Jessica Salgado-Rodríguez,^c Rosalba Morales-Jaimes^d

Oral mucosal lesions and associated factors in children population

Background: there are few systematic studies reporting the prevalence of oral mucosal lesions in children. The reported prevalence is ranging from 4.1 % to 52.6 %, probably due to differences in methodology and population. The aim was to identify the prevalence of oral mucosal lesions in children population.

Methods: a cross, descriptive, retrospective study in children who attended the dental clinic San Lorenzo Atemoaya was done (January 2006-July 2009); the data was obtained from medical records. Oral mucosal lesions were recorded. Descriptive analysis and unconditional logistic regression were conducted.

Results: the sample was 367; there were 200 males (54.5 %). The median age was six years. The prevalence of oral mucosal lesions was 66.2 %. The most common lesions were cheilitis simple (41.1 %), melanotic macule (18.3 %), petechiae (16.9 %) and traumatic ulcer (12 %), without difference between sexes. The sucking lip was associated with cheilitis simple (OR 1.7, $p = 0.013$) and recurrent ulcers with onychophagia (OR 15.75, $p = 0.026$).

Conclusions: it was observed a higher prevalence of oral mucosal lesions in children than reported in other papers. Association is confirmed between parafunctional habits and oral mucosal lesions.

Key words

wounds and injuries
mouth mucosa
child

La mucosa bucal de los niños es susceptible de presentar lesiones de diferente etiología como los hábitos parafuncionales, las anomalías del desarrollo, las infecciones, las manifestaciones de las enfermedades sistémicas, las lesiones inflamatorias y las lesiones traumáticas. Los estudios epidemiológicos de lesiones de la mucosa bucal realizados en niños han registrado diferentes prevalencias: 4.1, 10.3, 27, 28.9, 38.9, 39 y 52.6 %, ¹⁻⁷ cuyas variaciones pueden ser resultado de las diferentes metodologías empleadas en las investigaciones. ^{8,9}

En México, los estudios de prevalencia de patología bucal en niños han sido enfocados principalmente al estudio de caries, ¹⁰ maloclusiones, ¹¹ y periodontopatías, ¹² y pocos informan la prevalencia global de las lesiones de la mucosa bucal ¹³⁻¹⁵ o presentan un análisis de la literatura publicada sobre el tema. ¹⁶

Entre las lesiones registradas con mayor frecuencia en la población infantil están las candidiasis, ^{13,14} la hiperplasia fibrosa, ¹⁴ la úlcera traumática, ^{13,14} la gingivostomatitis herpética primaria, ^{13,15} y la lengua geográfica. ¹³ Existen algunos estudios parciales dirigidos a determinar solamente la prevalencia de lesiones localizadas en la zona lingual. ¹⁷⁻²⁰ Asimismo, se han realizado diversos estudios epidemiológicos de lesiones de la mucosa bucal en la población adulta; sin embargo, sus resultados no pueden ser extrapolados a la población infantil, ya que esta tiene diferentes características y perfil epidemiológico.

El objetivo del estudio fue establecer la prevalencia de las lesiones de la mucosa bucal y su posible asociación con algunos antecedentes personales patológicos y hábitos parafuncionales en un grupo de niños atendidos en una clínica odontológica universitaria.

Métodos

De enero de 2006 a julio de 2009, se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal en la clínica odontológica San Lorenzo Atemoaya de la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, Distrito Federal, México. Se seleccionaron los expedientes clínicos de niños y niñas de 0 a 12 años, que fueron llevados a consulta programada. Los expedientes de los pacientes atendidos de urgencia no fueron incluidos en el estudio. Asimismo, fueron excluidas las lesiones infecciosas de origen pulpar y periodontal.

Se verificó que, después de recibir información, los padres o tutores hubieran otorgado su consentimiento para la revisión de los niños, así como para la obtención y el análisis de los datos registrados en los expedientes. La exploración de la mucosa bucal y el diagnóstico de las lesiones fueron llevados a cabo por dos especialistas en patología bucal, con criterios previamente unificados ²¹ y siguiendo el protocolo establecido para la admi-

Introducción: la prevalencia de las lesiones de mucosa bucal en los niños varía de 4.1 a 52.6 %, debido a diferencias poblacionales y metodológicas. El objetivo fue identificar la prevalencia de dichas lesiones y su posible asociación con antecedentes patológicos y hábitos parafuncionales en una población infantil, atendida en la clínica dental San Lorenzo Atemoaya.

Métodos: estudio descriptivo, retrospectivo y transversal de niños atendidos entre 2006 y 2009. Se obtuvieron las prevalencias de las lesiones y para la asociación entre variables se utilizó regresión logística no condicional.

Resultados: de 1228 expedientes, 367 correspondieron a niños, 200 del sexo masculino (54.5 %). La mediana de edad fue de seis años. La prevalencia de

las lesiones de la mucosa bucal fue de 66.2 %. Las lesiones más frecuentes fueron la queilitis simple (41.1 %), la mácula melanótica (18.3 %), las Petequias (16.9 %) y la úlcera traumática (12 %), sin diferencias entre sexos. La succión labial se asoció con queilitis simple (RM = 1.7, $p = 0.013$) y onicofagia con úlceras recurrentes (RM = 15.75, $p = 0.026$).

Conclusiones: se observó alta prevalencia de lesiones de mucosa bucal en la población infantil estudiada y se confirma la asociación con hábitos parafuncionales.

Palabras clave

lesiones
mucosa bucal
niños

Resumen

sión de los pacientes, que incluye la aplicación de las medidas universales de bioseguridad para el control de infecciones. Cuando fue necesario, el diagnóstico clínico fue confirmado por citología o biopsia.

De los expedientes seleccionados se obtuvieron datos demográficos, antecedentes personales patológicos, presencia de hábitos parafuncionales y lesiones de mucosa bucal que se registraron en un formato previamente diseñado para esta investigación. La población se categorizó en cuatro grupos de edad: 0 a 3, 4 a 6, 7 a 9 y 10 a 12 años.

Se realizó un análisis estratificado por sexo. Se obtuvieron frecuencias de las variables de estudio y se determinó la prevalencia de las lesiones bucales en niños. Las diferencias entre proporciones se evaluaron mediante χ^2 . La asociación entre las variables de interés y la presencia de lesiones en niños se evaluó mediante regresión logística no condicional. Se obtuvieron razones de momios (RM) con intervalos de confianza de 95 %. Todos los valores de p fueron de dos colas. El análisis se realizó con el programa estadístico Stata versión 10.²²

Resultados

De 1228 expedientes de pacientes atendidos durante el periodo en estudio, se seleccionaron 367 correspondientes a población infantil; de estos, 167 pertenecieron al sexo femenino (45.5 %) y 200 al masculino (54.5 %), con una razón de 1:1.2. La mediana de edad fue de seis años (rango 4-8). En general, el grupo etario de cuatro a seis años estuvo mayormente representado (43.3 %).

La prevalencia de lesiones de la mucosa bucal fue de 66.2 %; 39.2 % presentó una lesión y en menor proporción dos, tres y hasta cuatro lesiones simultáneas. Entre los antecedentes personales, en 22.1 % se registró el padecimiento de alguna enfermedad exantemática

y en 15.8 %, el antecedente de alergia. En relación con los hábitos parafuncionales, estos se presentaron en 43.3 % de los pacientes y se observó, en orden de frecuencia, succión labial, digital o de otros objetos; onicofagia y respiración bucal. La onicofagia se observó con mayor frecuencia entre las mujeres ($p = 0.006$), mientras que la respiración bucal entre los hombres ($p = 0.022$) (cuadro I).

La distribución de las lesiones por sexo se describe en el cuadro II. La queilitis simple (figura 1) fue la más frecuente (41.1 %), seguida de la mácula melanótica (18.3 %) (figura 2), las Petequias (16.9 %) y la úlcera traumática (12 %). La queratosis friccional, la infección por herpes simple, el mucocelo y la hiperplasia epitelial multifocal solo se presentaron en el sexo masculino.

Factores asociados con las lesiones bucales

Los niños de siete a nueve años de edad tuvieron mayor posibilidad de presentar algún tipo de lesión: 2.03 mayor riesgo de queilitis y 2.84 mayor riesgo de mácula melanótica, comparados con los niños del grupo de cero a tres años. Respecto a los hábitos parafuncionales, los pacientes con algún tipo de hábito tuvieron 1.7 mayor posibilidad de queilitis y aquellos que se succionaban el labio 2.13 veces, a diferencia de quienes no tenían este hábito. Asimismo, los niños que practicaban la onicofagia tuvieron 15.75 mayor riesgo de úlceras recurrentes (cuadro III).

El sexo y los antecedentes personales patológicos, que incluyen infecciones de vías respiratorias superiores, anemia, alergias e infecciones exantemáticas, no se encontraron asociados estadísticamente con las lesiones bucales. De la misma manera, ninguna de las variables independientes del estudio estuvo relacionada con Petequias, úlcera traumática, lengua geográfica, lengua fisurada, queratosis friccional, herpes simple, mucocelo e hiperplasia epitelial focal.

Cuadro I Características clínicas de 367 niños atendidos en una clínica odontológica de pregrado

	Femenino		Masculino			Total	
	<i>n</i> = 167	%	<i>n</i> = 200	%	<i>p</i> *	<i>n</i> = 367	%
Grupo de edad (años)							
0-3	24	14.4	34	17.0	0.492	58	15.8
4-6	78	46.7	81	40.5	0.232	159	43.3
7-9	52	31.1	62	31.0	0.895	114	31.1
10-12	13	7.8	23	11.5	0.182	36	9.8
Número de lesiones							
0	55	32.9	69	34.5	0.752	124	33.8
1	68	40.7	76	38.0	0.595	144	39.2
2	39	23.4	38	19.0	0.308	77	21.0
3	3	1.8	15	7.5	0.012	18	4.9
4	2	1.2	2	1.0	0.856	4	1.1
Antecedentes patológicos							
Enf. exantemáticas	42	25.2	39	19.5	0.194	81	22.1
Alergias	25	15.0	33	16.5	0.689	58	15.8
Infecciones de las VRS	9	5.3	19	9.5	0.140	28	7.6
Anemia	2	1.2	1	0.5	0.460	3	0.8
Hábitos parafuncionales							
Succión labial	37	22.2	38	19.0	0.455	75	20.4
Succión digital u objetos	22	13.2	27	13.5	0.927	49	13.4
Onicofagia	28	16.8	15	7.5	0.006	43	11.7
Respiración bucal	11	6.6	28	14.0	0.022	39	10.6

VRS = vías respiratorias superiores

*Chi cuadrada de Pearson

Discusión

La prevalencia de las lesiones de la mucosa bucal en la población infantil fue de 66.2 %, mayor a la informada en trabajos previos como el de Dos Santos *et al.*⁷ quienes registraron 52.6 % en una comunidad indígena brasileña.

En otras investigaciones se ha reportado una frecuencia de queilitis facticia de 1.16 y 1.7 %, ^{5,7} de queilitis exfoliativa de 0.08 %³ y de queilitis de 1.82 %;⁴ en el presente trabajo, la queilitis simple fue la lesión con mayor prevalencia (41.1 %). Las diferencias en cuanto a la definición de la lesión no permiten establecer comparación entre las prevalencias reportadas. El hábito de succión se presentó con una frecuencia mayor a la registrada por Murrieta *et al.* en una población preescolar (8 %).²³ La relación entre la queilitis simple y el hábito de succión labial es consistente con la probable

etiología de deshidratación y resequeidad bucal. La queilitis simple también se ha relacionado con factores ambientales como el clima: se ha indicado 9.8 °C como temperatura mínima promedio anual en la zona donde habita la población estudiada.²⁴

La mácula melanótica fue la segunda lesión más frecuente (18.3 %) y la prevalencia resultó mayor a la de otros estudios (1.12, 0.34 y 2.56 %),^{3,5,7} posiblemente debido a la coloración oscura de la piel, característica de la población en estudio, tipo IV de acuerdo con la clasificación de Fitzpatrick.²⁵

Las lesiones relacionadas con traumatismo tuvieron alta prevalencia, en especial las petequias y las úlceras traumáticas. Con relación a las petequias, no se encontraron reportes previos, por lo que no tenemos parámetros para la comparación. La prevalencia de las úlceras traumáticas fue de 12 %, semejante a la indicada por García Pola (12.17 %)⁵ y Reynoso

Cuadro II Prevalencia de lesiones de la mucosa bucal en 367 niños de una clínica odontológica de pregrado

	Femenino		Masculino		<i>p</i> *	Total	
	<i>n</i> = 167	%	<i>n</i> = 200	%		<i>n</i> = 367	%
Presencia de lesiones	112	67.1	131	65.5	0.752	243	66.2
Queilitis simple	73	43.7	78	39.0	0.361	151	41.1
Mácula melanótica	25	14.9	42	21.0	0.136	67	18.3
Petequias	33	19.8	29	14.5	0.180	62	16.9
Úlcera traumática	20	11.9	24	12.0	0.994	44	12.0
Lengua geográfica	15	8.9	18	9.0	0.995	33	8.9
Lengua fisurada	2	1.2	5	2.5	0.364	7	1.9
Queratosis friccional	0	0.0	5	2.5	0.040	5	1.4
Infección por herpes simple	0	0.0	4	2.0	0.066	4	1.1
Mucocele	0	0.0	2	1.0	0.195	2	0.5
Úlceras recurrentes	2	1.2	1	0.5	0.460	3	0.8
Hiperplasia epitelial multifocal	0	0.0	1	0.5	0.273	1	0.3

La suma de las prevalencias de las lesiones bucales no suma 100 %, ya que algunos sujetos tuvieron más de una lesión

*Chi cuadrada de Pearson

(12.39 %),¹³ y sus respectivos colaboradores. En otras investigaciones, las úlceras traumáticas se incluyeron como parte de un grupo de lesiones de origen traumático, por lo que se desconoce con exactitud la prevalencia de dicha lesión.^{2,3,4,7}

La lengua geográfica, también conocida como glositis migratoria benigna, es una de las condiciones más comunes en la población infantil.²⁶ Su posible etiología aún no es clara, aunque se ha tratado de establecer su asociación con diferentes factores, tales como edad, alergia, desnutrición, deficiencia de vitamina B12, estrés y otros. En otros países, su prevalencia oscila entre 0.6 y 27 %.^{1,8,20} En este trabajo, la lengua geográfica tuvo una prevalencia de 8.9 %, similar a la observada por Reynoso *et al.* (7.76 %)¹³ en población mexicana, y a la informada por Bessa *et al.* (9.08 %)³ en niños brasileños. Tampoco se encontró asociación entre la lengua geográfica y los antecedentes personales patológicos.

Una fortaleza de nuestro trabajo consistió en que la revisión de mucosas y los diagnósticos de lesiones registrados en los expedientes clínicos fueron realizados por especialistas en patología de la cavidad bucal. Entre sus limitaciones están las propias de los estudios retrospectivos, como los posibles sesgos de memoria y de información.

Conclusiones

En la población infantil estudiada se observó alta prevalencia de lesiones de la mucosa bucal. Es necesario considerar que estas lesiones requieren diagnóstico y tratamiento, aun cuando pueden pasar desapercibidas para el paciente y sus familiares. Dada la dificultad para realizar comparaciones entre los distintos reportes de prevalencia, se evidencia la necesidad de contar con una guía epidemiológica y de diagnóstico de lesiones.



Figura 1 Queilitis simple en niño de 12 años



Figura 2 Mácula melanótica en mucosa labial superior

Cuadro III Factores asociados con lesiones de la mucosa bucal en 367 niños de una clínica odontológica de pregrado

Variables	Queilitis simple		Mácula melanótica		Úlceras recurrentes		Presencia de lesiones	
	OR	(p)*	OR	(p)*	OR	(p)*	OR	(p)*
Sexo								
Mujeres	1.0		1.0		1.0		1.0	
Hombres	0.82	(0.361)	1.50	(0.138)	0.41	(0.474)	0.93	(0.752)
Edad (años)								
0-3	1.0		1.0				1.0	
4-6	1.06	(0.852)	0.988	(0.981)	—		0.9	(0.757)
7-9	2.03	(0.033)	2.84	(0.021)			2.41	(0.013)
10-12	1.35	(0.484)	2.42	(0.11)			0.85	(0.719)
Hábitos parafuncionales								
No	1.0		1.0		1.0		1.0	
Sí	1.70	(0.013)	0.85	(0.581)	2.63	(0.430)	1.14	(0.544)
Succión labial								
No	1.0		1.0		1.0		1.0	
Sí	2.13	(0.004)	1.56	(0.151)	1.95	(0.585)	1.29	(0.321)
Succión de objetos								
No	1.0		1.0		—		1.0	
Sí	1.19	(0.567)	0.46	(0.125)			1.06	(0.857)
Onicofagia								
No	1.0		1.0		1.0		1.0	
Sí	1.28	(0.447)	0.69	(0.439)	15.75	(0.026)	1.20	(0.600)
Respiración bucal								
No	1.0		1.0		1.0		1.0	
Sí	1.77	(0.091)	0.63	(0.356)	—		1.33	(0.437)

nes actualizada, a fin de generar el perfil de la morbilidad bucal en la población infantil. Es la primera vez que se registra una asociación entre la succión labial y la queilitis simple, así como entre la onicofagia y las úlceras recurrentes, por lo que se sugiere efectuar otros estudios para confirmar esta relación.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no ha sido reportado alguno que esté relacionado con este artículo.

^aDepartamento de Atención a la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, Distrito Federal, México

^bFacultad de Estudios Superiores-Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México, Distrito Federal, México

^cLicenciatura en Estomatología, Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, Distrito Federal, México

^dUnidad de Medicina Familiar 3, Instituto Mexicano del Seguro Social, Jiutepec, Morelos, México

Comunicación con: Celia Linares-Vieyra

Tel: (55) 5483 7517. Fax (55) 5483 7218; (55) 5483 7206

Correo electrónico: linares62410@hotmail.com;

celin2@yahoo.com

Referencias

- Kleinman DV, Swango PA, Pindborg JJ. Epidemiology of oral mucosal lesions in United States school-children: 1986-87. *Community Dent Oral Epidemiol* 1994;22(4):243-253.
- Shulman JD. Prevalence of oral mucosal lesions in children and youths in the USA. *Int J Paediatr Dent* 2005;15(2):89-97.
- Bessa CF, Santos PJ, Aguiar MC, do Carmo MA. Prevalence of oral mucosal alterations in children from 0 to 12 years old. *J Oral Pathol Med* 2004;33(1):17-22.
- Majorana A, Bardellini E, Flocchini P, Amadori F,

- Conti G, Campus G. Oral mucosal lesions in children from 0 to 12 years: ten years experience. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2010;110(1):e13-e18. Epub 2010 May 10.
5. García-Pola MJ, García-Martín JM, González-García M. Estudio epidemiológico de la patología de la mucosa oral en la población infantil de 6 años de Oviedo (España). *Med Oral* 2002;7(3):184-191.
 6. Crivelli MR, Aguas S, Adler I, Quarracino C, Bazerque P. Influence of socioeconomic status on oral mucosa lesion prevalence in schoolchildren. *Community Dent Oral Epidemiol* 1988;16(1):58-60.
 7. Dos Santos PJB, Bessa CF, de Aguiar MC, do Carmo MA. Cross-sectional study of oral mucosal conditions among a central Amazonian Indian community, Brazil. *J Oral Pathol Med* 2004;33(1):7-12.
 8. 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.
 9. Kleinman DV, Swango PA, Niessen LC. Epidemiologic studies of oral mucosal conditions-methodologic issues. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991;19(3):129-140.
 10. Medina-Sols CE, Maupomé G, Pelcastre-Villafructe B, Ávila-Birgos L, Vallejo-Sánchez AA, Casanova-Rosado AJ. Desigualdades socioeconómicas en salud bucal: caries dental en niños de seis a 12 años de edad. *Rev Invest Clin* 2006;58(4):296-304. Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-83762006000400005
 11. Beraud-Orsorio DI, Sánchez-Rodríguez MA, Murrieta-Pruneda JF, Mendoza-Núñez VM. Prevalencia y factores de riesgo de mordida cruzada posterior en niños de 4-9 años de edad en Ciudad Nezahualcóyotl. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2004;61(2):141-148. Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-11462004000200005&script=sci_arttext
 12. Murrieta-Pruneda JF, Juárez-López LA, Linares-Vieyra C, Zurita-Murillo V. Prevalencia de gingivitis en un grupo de escolares y su relación con el grado de higiene oral y el nivel de conocimientos sobre salud bucal demostrado por sus madres. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2004;61(1):44-54. Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-11462004000100006&script=sci_arttext
 13. Reynoso-Licon A, Mendoza-Núñez VM. Magnitud de lesiones bucales de tejidos blandos en niños de 1 a 6 años de edad de la ciudad de México. *Rev ADM* 2004;61(2):65-69.
 14. Espinoza-Zapata M, Loza-Hernández G, Mondragón-Ballesteros R. Prevalencia de lesiones de la mucosa bucal en pacientes pediátricos. Informe preliminar. *Cir Ciruj* 2006;74(3):153-157. Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/662/66274303.pdf>
 15. Tello-de Hernández TJ, Hernández-Pereyra J, Gutiérrez-García N. Epidemiología oral de tejidos duros y blandos en escolares del Estado de Yucatán, México. *Rev Biomed* 1997;8(2):65-79.
 16. González GR, Bologna MR, Narváez-Rascón CA, Carreón BRG. Lesiones frecuentes de la mucosa bucal en niños y adolescentes: Revisión literaria. *Rev ADM* 2011;68(1):17-24. Disponible en <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDREVISTA=7&IDARTICULO=30781&IDPUBLICACION=3339>
 17. Voros-Balog T, Vineza N, Banóczy J. Prevalence of tongue lesions in Hungarian children. *Oral Dis* 2003;9(2):84-87.
 18. Ugar-Cankal D, Denizci S, Hocaoglu T. Prevalence of tongue lesions among Turkish schoolchildren. *Saudi Med J* 2005;26(12):1962-1967.
 19. Khozeimeh F, Rasti G. The prevalence of tongue abnormalities among school children in Borazjan, Iran. *Dent Res J* 2006;3(1):1-5.
 20. Mojarrad F, Bakianian VP. Prevalence of tongue anomalies in Hamadan, Iran. *Iranian J Publ Health* 2008; 37(2):101-105. Disponible en http://journals.tums.ac.ir/upload_files/pdf/_/9156.pdf
 21. Kramer IRH, Pindborg JJ, Bezroukov V, Infrirri JS. Guide to epidemiology and diagnosis of oral mucosal diseases and conditions. World Health Organization. *Community Dent Oral epidemiol* 1980;8(1):1-26.
 22. Stata Statistical Software [Internet]. Stata version 10: Release 10 [computer program]. College Station, Texas: Stata Corp; 2007.
 23. Murrieta-Pruneda JF, Allendelagua-Bello RI, Pérez-Silva LE, Juárez-López LA, Linares-Vieyra C, Meléndez-Ocampo AF, *et al.* Prevalence of non-nutritive buccal habits in a group of preschool children in Nezahualcoyotl City, México (2009). *Bol Med Hosp Infant Mex* 2011;68(1):24-30. Disponible en http://www.nietoeditores.com.mx/download/bol_med_HIM/enero-febrero2011/eng/Med%20Hosp%20ingles%201.4%20BUCAL.pdf
 24. The Weather Channel en español. [Sitio web]. Información sobre viajes para Xochimilco, México. [Consultado el 6 de septiembre de 2011]. Disponible en <http://espanol.weather.com/travel/travel-Xochimilco-MXDF0029?tab=2>
 25. Roberts WE. Skin type classification systems old and new. *Dermatol Clin* 2009;27(4):529-533.
 26. Rioboo-Crespo MR, Planells del Pozo P, Rioboo-García R. Epidemiología de la patología de la mucosa oral más frecuente en niños. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2005;10:376-387.