

Sobreinfección por *Candida* spp y *Stafilococo aureus* en pacientes con queilitis angular*

Over-infection by *Candida* spp and *Staphylococcus aureus* in patients with angular cheilitis

Claudia Milena Cedano Hermoso**

Paola Andrea Molina Morales**

Silvia Barrientos Sánchez***

Margarita Chaves Clavijo****

Univ Odontol 2004 Jun-Dic; 24(54-55):26-30

ABSTRACT

BACKGROUND: Angular Cheilitis, also called candidiasis by predisposition, is known as a mycotic colonization at the labial commissure due to deep fold or epidermal erosions. It usually is bilateral, does not bleed, and is limited to the vermilion and to the cutaneous surface. A relationship with the presence of microorganisms like *Staphylococcus aureus* and *Candida albicans* has been reported; additionally, it is likely associated to a vertical dimension reduction which can be an adjuvant factor for the angular Cheilitis pathogenesis. **OBJECTIVE:** To observe if an over-infection with *Candida Spp* and *Staphylococcus aureus* exists in patients with angular Cheilitis, with or without lost of vertical dimension. **METHOD:** Microscopic and biochemical characterizations were done to 30 samples of adult patients with clinical signs of angular Cheilitis, 15 patients with lost of vertical dimension and 15 patients without that lost. **RESULTS:** 4 types of microorganisms were associated to angular Cheilitis, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Candida Spp* and *Streptococcus*, in descendent order of frequency. In most of the samples a single microorganism was found. **CONCLUSIONS:** The angular Cheilitis could not be defined exclusively as an atrophic candidiasis since the presence of other microorganisms indicates a multifactorial etiology.

RESUMEN

ANTECEDENTES: la queilitis angular, también definida como candidiasis por predisposición, es conocida como una colonización micótica en las comisuras labiales, debido a pliegues profundos o erosiones epidérmicas; suele tener carácter bilateral, no sangra y se limita al bermellón y a la superficie cutánea. Se reporta una relación con la presencia de microorganismos como *Staphylococcus aureus* y *Candida albicans*, además de su posible asociación con la disminución de dimensión vertical, la cual puede ser un factor coadyuvante para el desarrollo de esta patología. **OBJETIVO:** identificar si existe sobreinfección con *Candida* spp y *Staphylococcus aureus* en pacientes con queilitis angular, con o sin pérdida de dimensión vertical. **MÉTODO:** se realizó caracterización microscópica y bioquímica de las muestras tomadas a

treinta pacientes adultos con signos clínicos de queilitis angular, quince con pérdida de dimensión vertical y quince sin pérdida. **RESULTADOS:** se encontraron 4 tipos de microorganismos asociados a queilitis angular: *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Candida Spp* y *Streptococo*, en orden descendente respecto de los porcentajes encontrados. En la mayoría de los pacientes se encontró un solo microorganismo. **CONCLUSIONES:** A partir de estos resultados, se puede considerar que la queilitis angular no podría ser definida como una candidiasis atrófica en forma exclusiva, ya que la presencia de otros microorganismos indica una etiología multifactorial.

PALABRAS CLAVE

Queilitis angular, dimensión vertical, *Candida* spp, *Staphylococcus aureus*, sobreinfección.

* Artículo correspondiente al trabajo de grado para optar al título de odontólogo. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D. C., Colombia.

** Odontóloga, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, D. C., Colombia.

*** Odontóloga, Universidad Nacional de Colombia. Estomatóloga, magistra en microbiología, profesora asistente, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D. C., Colombia. Directora del trabajo.

**** Bacterióloga, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D. C., Colombia.

KEY WORDS

Angular cheilitis, vertical dimension, *Candida* Spp, *Staphylococcus aureus*, over-infection

THEMATIC FIELD

Oral Microbiology

INTRODUCCIÓN

La caries dental y la enfermedad periodontal son en Colombia las principales causas de pérdida dental. Dependiendo del tiempo de la pérdida dental, algunos pacientes presentan alteraciones en la dimensión vertical y cambios en la conformación anatómica de los ángulos labiales, desarrollando allí fisuras profundas, donde se presenta una colonización bacteriana, denominada queilitis angular. Esta investigación tomó como referencia estudios donde se reporta presencia de *Candida* spp y *Staphylococcus aureus* en pacientes con queilitis angular y condiciones favorables para el desarrollo de la patología. Se pretendía corroborar los hallazgos de otros investigadores, ya que las poblaciones en las que se tomaron las muestras tienen características distintas a la población colombiana.¹

La queilitis angular, también conocida como boquera o perleche, es una alteración que tiene mayor prevalencia en sujetos que presentan pliegues profundos en las comisuras labiales, secundarios al cierre excesivo de la boca; su presentación clínica es una fisura profunda o agrietamiento, que se extiende desde los ángulos labiales hasta la superficie cutánea, creando un ambiente propicio para la colonización de microorganismos, como los mencionados anteriormente, los cuales pueden crear sobreinfección. Los signos y síntomas son pocos: tiene usualmente carácter bilateral, no sangra y los pacientes refieren ardor en las comisuras y sensación de sequedad.¹

Candida causa infecciones que se dividen en candidiasis superficiales y candidiasis profundas. Pero son también frecuentes las candidiasis cutáneas en las zonas donde existen factores traumáticos, como son los pliegues interdigitales, las comisuras labiales, el surco inframamario o el surco interglúteo. Es un hongo que se encuentra en la cavidad bucal sin causar enfermedad. Sin embargo, su cambio de agente comensal a patógeno depende de factores predisponentes. *Candida albicans* (*C. albicans*) es un habitante normal de la flora bucal en cerca del 30-40% de la población. Por razones no del todo comprendidas, los hongos pueden sobrecolonizar y producir signos y síntomas clínicos.²

Staphylococcus aureus (*S. aureus*) es el agente causal de una gran variedad de infecciones. Existen muchas cepas con diferentes grados de virulencia y son con frecuencia portadas en piel, nariz y en región perianal de personas sanas. Tienen relativamente baja virulencia y no son dañinos cuando se localizan en regiones superficiales de la piel intacta; una vez que han entrado a la piel lesionada o a tejidos profundos, son capaces de causar infección. La patogenicidad parece estar asociada a la producción de enzimas y toxinas.²

Otro factor predisponente de la queilitis angular es la disminución de la dimensión vertical causada por lo general por la no utilización de prótesis dentales, lo cual es aprovechado por los microorganismos ya mencionados.³ Aun así, hay que tener en cuenta que no siempre que se presenta queilitis angular hay disminución de dimensión vertical; entonces ésta resultaría de la interacción de factores entre los que se podría encontrar la sobrehumectación de los labios con saliva, la deficiencia de vitamina B, el hábito de chuparse los labios, la radioterapia y la quimioterapia.⁴

La discrepancia en la información de los estudios anteriormente mencionados, generó la inquietud de determinar si existe sobreinfección por *Candida* spp y *S. aureus* en los pacientes que presentan queilitis angular.

MATERIALES Y MÉTODOS

El tipo de diseño fue observacional. El universo consistía en pacientes con queilitis angular; se obtuvo una muestra intencional de treinta pacientes adultos colombianos, mayores de 18 años, quienes asistían al Centro de Atención Ambulatoria del Seguro Social de Kennedy. Fueron excluidas aquellas personas que presentaron otro tipo de lesiones dérmicas o en cavidad oral, compromiso sistémico, que estuvieran bajo tratamiento sistémico o tratamiento para la lesión de queilitis angular.

Estos pacientes se dividieron en dos grupos: 15 que presentaban pérdida de dimensión vertical y 15 con dimensión vertical normal. La dimensión vertical fue determinada mediante la técnica de diferencia de proporciones faciales (distancia nasomentoniana - distancia nasoglabelar); esta medida es dada en milímetros. Se tomó como dimensión vertical disminuida una diferencia mayor a 2 mm y dimensión vertical normal si la diferencia entre los dos tercios faciales era menor o igual a 2 mm.

Se realizó historia clínica y se obtuvo firma del consentimiento informado por parte de los pacientes para participar en el estudio. Se tomaron muestras con escobillón de algodón estéril en el centro de la comisura labial afectada; dichas muestras fueron trasladadas al Centro de Investigaciones Odontológicas de la Pontificia Universidad Javeriana en un tubo de ensayo que contenía 2 ml de caldo nutritivo; se sembraron en agar sangre y se incubaron durante 24 horas a 37°C, para la observación y descripción de sus características.

Se realizó coloración de gram y se observó por medio de un microscopio de luz 100X; se determinó el tipo de microorganismo presente en las colonias, levaduras o cocos. Para las colonias de cocos gram positivos, se realizó la prueba de catalasa. En las muestras con catalasa positiva, se realizó la prueba de coagulasa para la identificación de *S. aureus*.

El análisis de la información se efectuó por medio de estadística descriptiva al nivel de cálculo de frecuencias (absolutas y relativas) para la distribución de los microorganismos en las muestras tomadas. Asimismo, para el análisis de la dimensión vertical de los pacientes, se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión.

RESULTADOS

Los resultados corresponden en particular a la presencia de un tipo específico de microorganismo en la queilitis angular. También se evalúan relaciones entre variables que pueden influir en la presencia de la patología como la disminución de la dimensión vertical.

Se observó la presencia de *Staphylococcus epidermidis* (*S. epidermidis*) en un alto porcentaje (51%), seguida por *S. aureus* (29%), levaduras (11%) y estreptococos (9%).

Los hallazgos muestran que en la mayoría de los pacientes se presentó un solo microorganismo (86.6%, 26 pacientes); también se muestra la asociación de microorganismos en los cuatro pacientes restantes (13.4%). De acuerdo con lo anterior, los resultados se presentan así: en los treinta casos analizados se encontró que el 57% de los pacientes presentó *S. epidermidis* (17 pacientes), y fue el principal agente relacionado con la queilitis angular en los pacientes de este estudio. El 43% restante se encontró dividido entre *S. aureus*, *Candida* spp y estreptococo de

la siguiente manera: 23% *S. aureus*; 3% *S. aureus* y levaduras; 7% *S. aureus*, levaduras y estreptococos; 7% estreptococos; 3% levaduras y *S. epidermidis*.

En los 15 pacientes con pérdida de dimensión vertical se encontró que el promedio de la medida fue de 8.36 mm, valor máximo = 15 mm y valor mínimo = 4, rango o amplitud total = 11. Ese amplio rango genera una varianza de 10.25 mm y una desviación estándar de 3.20 mm: con un coeficiente variación del 38.3%.

En los pacientes con pérdida de dimensión vertical, el microorganismo que más se presentó fue *S. epidermidis*, seguido por *S. aureus* y levaduras. Cabe anotar que *S. aureus* se encontró con mayor frecuencia (5 pacientes, de 7 con este microorganismo), en los casos sin pérdida de dimensión vertical. En ambos grupos de pacientes, con

y sin pérdida de dimensión vertical, el microorganismo de mayor presencia fue *S. epidermidis*, aunque en los que no había pérdida de dimensión vertical *S. aureus* le siguió en número de casos (5 pacientes, 16.6%) (tabla 1).

DISCUSIÓN

La queilitis angular es una patología que ha sido asociada a factores mecánicos como fisuras profundas y pérdida de dimensión vertical, factores inmunes como deficiencia de vitamina B o anemia ferropénica, y factores infecciosos como bacterias y hongos. Sin embargo, la mayoría de los autores coincide en clasificarla como una forma atrófica de candidiasis.¹

Las características anatómicas de las comisuras labiales permiten allí un ambiente aerobio en los pliegues cutáneos, susceptible a la sobreinfección por microorganismos de la cavidad oral

Tabla 1
Presencia de microorganismo relacionado con dimensión vertical

Microorganismo	Número de pacientes	Pérdida de Dimensión			
		Si	M* ± DE**	No	M* ± DE**
<i>S. aureus</i>	7	2	-5.5 ± 2.12	5	+0.5 ± 0.54
<i>S. aureus</i> + Levadura	2	2	-10.5 ± 0.71	0	0
<i>S. aureus</i> + Levadura + <i>Streptococcus</i>	1	0	0	1	+1
<i>S. epidermidis</i>	17	10	-8.36 ± 3.20	7	+0.83 ± 0.75
<i>S. epidermidis</i> + Levadura	1	0	0	1	+1
<i>Streptococcus</i>	2	1	-13	1	0

* M: Media
** DE: Desviación estándar

y dermatofitos.⁵ Se ha discutido y los estudios muestran la asociación de la patología con diferentes agentes infecciosos, entre los cuales se encuentran *Candida* y *S. aureus*, pero ningún estudio es concluyente con respecto a este punto.

Entre los hallazgos de este estudio se encontró que en ninguno de los casos existe asociación de la patología únicamente con las levaduras. De los casos estudiados, en 13% (4 pacientes) se halló una asociación de las levaduras y en estos casos, se presentó en conjunto con *S. epidermidis* (1 paciente), *S. aureus* (2 pacientes), y *S. aureus* y *Streptococcus* (1 paciente). Esto contrasta con un estudio donde se encontró *C. Albicans* en 18 pacientes de 50 como único microorganismo presente, mostrando una asociación significativa.⁶ Warnakulasuriya y colaboradores reportan que en un estudio en el cual se tomaron diez muestras de la comisura labial, cinco presentaron *C. albicans* como único microorganismo. Estos cinco casos presentaban características de queilitis angular. Los cinco casos restantes tenían presencia de *C. albicans* concomitante con otras especies de *Candida*. La presencia escasa de *Candida* podría deberse a que ésta tenga requerimientos especiales de crecimiento y que no se encuentre en forma superficial sino en la profundidad del tejido y por tanto "escape" a la toma de la muestra.⁷

A partir de estos resultados se puede sugerir que la queilitis angular no podría ser definida como una candidiasis atrófica en forma exclusiva, ya que la presencia de otros microorganismos indica una etiología multifactorial.⁷

En cuanto a la presencia de *S. aureus*, 23% de los pacientes presentaba sobreinfección únicamente por este microorganismo, confirmando que éste puede encontrarse sólo y ser agen-

te único causal de la queilitis angular. En el estudio de Omán y colaboradores, 14 pacientes de 50 presentaron *S. aureus* como único agente causal de queilitis angular.⁶ Landahl aisló cepas de *S. aureus* en cuatro pacientes, de los cuales dos presentaban características de queilitis angular.⁸

S. aureus es un microorganismo que tiene diversos factores de virulencia que podrían explicar sus mecanismos de patogénesis, tales como la producción de hialuronidasas y leucocidinas, que tienen acción sobre los neutrófilos polimorfonucleares y macrófagos, además de la toxina epidermolítica, que permite el rompimiento de los desmosomas en la epidermis.⁹ Su origen en los casos de queilitis angular podría ser la dermis, ya que no es común encontrarlo como habitante normal de la cavidad oral.

En el presente estudio se encontró una asociación significativa entre *S. epidermidis* y las lesiones de queilitis angular en un 57%. Teniendo en cuenta que el *S. epidermidis* es un microorganismo prevalente en la piel, era de esperarse la presencia de este microorganismo en esta lesión. Se sabe que *S. epidermidis* no es un microorganismo patógeno en su ambiente habitual, pero cuando migra a otro tejido con condiciones diferentes, puede existir algún grado de virulencia, ya que las toxinas que secreta en un ambiente que no es propicio para su desarrollo, pueden alcanzar las capas profundas de la zona de transición y crear infección. No obstante, hay autores que afirman que *S. epidermidis* produce las mismas toxinas que *S. aureus*.¹⁰

La superficie de los labios incluye una zona de transición, una zona cutánea y una membrana mucosa oral. La zona cutánea está cubierta por una capa de piel fina; en el borde libre se encuentra una zona de transición mucocutánea entre la piel y la mucosa

de la boca; *S. epidermidis* puede migrar y depositarse en esta zona, y de allí pasar a la zona de la transición, creando un ambiente propicio para el desarrollo de la queilitis angular.¹¹

Por otra parte, se apreció que la queilitis angular es una patología cuya etiología no está directamente relacionada con la pérdida de dimensión vertical, ya que se presenta tanto en pacientes con o sin alteración en esta medida. Los microorganismos parecen jugar un papel más importante en su desarrollo por su sola presencia dentro de las superficies fisuradas o por la asociación que pueda existir entre estos microorganismos.

Es importante que pueden existir otros factores agravantes como la sequedad o la constitución atópica, que deterioran las defensas de la dermis en la zona o deficiencias vitamínicas.

Otro hallazgo fue la presencia estreptococos en el 7% de los casos, ya que se puede pensar que por la cercanía con la cavidad oral este microorganismo debió presentarse en un porcentaje mayor. Sin embargo, considerando que este microorganismo no tiene ninguna virulencia, no es importante tenerlo en cuenta; además, los estudios realizados no reportan su presencia.¹²

CONCLUSIÓN

Es importante tener en cuenta la presencia de *S. epidermidis* en el tratamiento de la queilitis angular, sin dejar de lado que puede también asociarse a la sobreinfección por *Candida* spp y *S. aureus*.

Aunque la muestra de este estudio podría no ser considerada como representativa, es evidente que la queilitis angular asociada o no con pérdida de dimensión vertical no tiene una clara relación con la presencia de la *Candida*

spp. De hecho, pueden existir otros microorganismos como *S. aureus*, *S. epidermidis* o estreptococos. Lo que sí parece evidente, es que en la mayoría de los casos no se presenta más de un microorganismo asociado a la sobreinfección.

Cabe resaltar que la disminución en la dimensión vertical es un factor coadyuvante más no definitivo para producir queilitis angular.

RECOMENDACIONES

Sería importante profundizar en los posibles mecanismos de patogénesis de *S. epidermidis*, por haber sido éste el más asociado; además, tomar una muestra mayor para lograr establecer la relación entre los microorganismos, teniendo en cuenta otros factores coadyuvantes aparte de la pérdida de dimensión vertical.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wood NK, Goaz PW. Diagnóstico diferencial de las lesiones orales y maxilofaciales, 5ª ed. México DF, México: Harcourt Brace, 1998; 526
2. Wright DM. Introducción a la microbiología médica. Buenos Aires, Argentina: Pretice-Hall Hispanoamericana, 1985; 209
3. Sencherman G, Echeverri E. Neurofisiología de la oclusión, 2ª ed. Bogotá, D. C., Colombia: Monserrate, 1995; 228
4. Regezi D, Sciubba J. Patología Bucal. 2a. ed. México DF, México: McGraw-Hill Interamericana, 1995; 140.
5. Geneser F. Histología, 2ª ed. Buenos Aires, Argentina: Panamericana, 1994; 381
6. Ohman SC, Jontell M. Treatment of angular cheilitis. The significance of microbial analysis, antimicrobial treatment, and interfering factors. *Acta Odontol Scand* 1988 Oct; 46(5): 267-72
7. Warnakulasuriya KA, Samaranayake LP, Peiris JS. Angular cheilitis in a group of Sri Lankan adults: a clinical and microbiologic study. *J Oral Pathol Med* 1991 Apr; 20(4): 172-5
8. Liébana J. Microbiología oral. 5a. ed. Buenos Aires, Argentina: McGraw-Hill Interamericana, 1997; 370
9. Ohman SC, Osterberg T, Dahlen G, Landahl S. The prevalence of *Staphylococcus aureus*, *Enterobacteriaceae* species, and *Candida* species and their relation to oral mucosal lesions in a group of 79-year-olds in Goteborg. *Acta Odontol Scand* 1995 Feb; 53(1): 49-54
10. Niserngard RJ, Newman MG. Oral microbiology and immunology, 2ª ed. Ed. New York, NY, USA: Panamericana, 1996; 70
11. Tyldesley WR. Tyldesley's Oral Medicine. Oxford, UK: Oxford University, 2003
12. Fronlich ED. Guía para exámenes médicos, ciclos básicos y clínicos, 13ª ed. Bogotá, D. C., Colombia: Interamericana, 1987; 345-8

CORRESPONDENCIA

Silvia Barrientos Sánchez.
Pontificia Universidad Javeriana,
Facultad de Odontología,
Comité de Carrera.
Carrera 7 # 40-62, edificio 26.
Bogotá, D. C., Colombia,
Teléfono: +57-1-3208320,
extensión 2875.
Correo electrónico:
barrien@javeriana.edu.co

Claudia Milena Cedano Hermoso.
Calle 184 # 41-51, interior 4,
apartamento 503.
Bogotá, D. C., Colombia.
Teléfono: +57-1-6725589.
Correo electrónico:
clu_ce@yahoo.com.ar

Paola Andrea Molina Morales.
Carrera 69D # 40-27.
Bogotá, D. C., Colombia.
Teléfono: +57-1-2950400
Correo electrónico:
paomolinam@yahoo.com

Recibido para publicación:
junio 9 de 2003.

Aceptado para publicación:
agosto 28 de 2004.