

# Asociación entre alteraciones psicológicas y la presencia de Liquen plano oral, Síndrome boca urente y Estomatitis aftosa recidivante

Milena Soto Araya <sup>(1)</sup>, Gonzalo Rojas Alcayaga <sup>(2)</sup>, Alfredo Esguep <sup>(3)</sup>

(1) Cirujano-Dentista. Práctica Privada

(2) Profesor Asistente, Departamento de Patología, Facultad de Odontología. Universidad de Chile

(3) Profesor Titular, Departamento de Patología, Facultad de Odontología. Universidad de Chile

## Correspondencia:

Departamento de Patología, Facultad de Odontología,

Universidad de Chile :Avenida Santos Dumont 964,

Santiago Chile. Fono-fax : (56-2) 7776062.

E-mail: grojas@odontologia.uchile.cl

milenitasoto@hotmail.com ciorp@chilesat.net

Recibido: 24-2-2002 Aceptado: 29-6-2003

Soto-Araya M, Rojas-Alcayaga G, Esguep A. Asociación entre alteraciones psicológicas y la presencia de Liquen plano oral, Síndrome boca urente y Estomatitis aftosa recidivante. *Med Oral* 2004;9:1-7.  
© Medicina Oral S. L. C.I.F. B 96689336 - ISSN 1137 - 2834

## RESUMEN

**OBJETIVO:** El propósito de este estudio fue determinar la relación existente entre el Liquen Plano Oral (LPO), Estomatitis Aftosa Recidivante (EAR), Síndrome de Boca Urente (SBU) y las alteraciones psicológicas del paciente, tales como el estrés, la ansiedad y la depresión.

**DISEÑO DEL ESTUDIO:** Fueron estudiados 18 pacientes con EAR, 9 pacientes con LPO y 7 pacientes con SBU, que presentaron la lesión en el momento del examen, más un grupo control de 20 pacientes sanos. Ambos grupos fueron extraídos de centros hospitalarios y docentes, donde el diagnóstico clínico fue realizado por un equipo de patólogos orales. A los pacientes se les aplicó dos instrumentos de medición del estado psicológico del individuo: el Test de Experiencia Reciente, para medir el grado de estrés y la escala HAD, para determinar el nivel de ansiedad y depresión; los puntajes entregados por ellos fueron analizados estadísticamente a través del test T de Student no pareado y el Anova Tukey.

**RESULTADOS:** Nuestros resultados sugirieron que hay una asociación estadísticamente significativa entre estos desórdenes psicológicos y las patologías de la mucosa oral en estudio. Se estableció que el nivel de estrés es mayor en los pacientes con EAR y LPO. Por otro lado la ansiedad es mayor en los tres grupos de pacientes con patología oral y la depresión es particularmente alta en los pacientes con SBU, todos estos datos respecto al grupo control.

**CONCLUSIONES:** Existe una relación positiva entre alteraciones psicológicas y la EAR, LPO y SBU. La EAR y el LPO

se asociaron a altos niveles de estrés y ansiedad, mientras que el SBU se relacionó con importantes grados de ansiedad y depresión. De acuerdo a lo observado por nosotros, en el mantenimiento del estado de salud de los tejidos orales, los factores psicológicos desempeñan un papel importante.

**Palabras clave:** Estomatitis aftosa recidivante (EAR), liquen plano oral (LPO), síndrome boca urente (SBU), estrés, ansiedad, depresión.

## INTRODUCCION

La cavidad oral es asiento de una diversidad de patologías de origen tanto local como sistémico; a este nivel se desarrollan lesiones de etiología controvertida, que tienen un carácter multifactorial y donde los factores psicógenos constituyen una importante variable a ser considerada (1-3).

Se ha postulado que el liquen plano oral (LPO), la estomatitis aftosa recurrente (EAR) y el síndrome boca urente (SBU) constituirían entidades que merecen ser investigados en su condición de enfermedades psicósomáticas.

La estomatitis aftosa recidivante (EAR), son ulceraciones primarias, que se observan como lesiones de color blanco-amarillento, rodeadas por un halo eritematoso. Únicas o múltiples, son cíclicas, presentan una sintomatología dolorosa y la mayor parte de los casos aparecen en áreas no-queratinizadas de la mucosa bucal, aunque no en forma exclusiva (4-7). Se clasifican en; afta menor, afta mayor y estomatitis herpetiforme (7-10).

El liquen plano es una enfermedad mucocutánea crónica, que a nivel oral presenta una clínica variable. Este puede clasificarse como reticular, en placa, papular, erosivo, atrófico y buloso (11,12). Sin embargo otros autores simplifican la clasificación y reconocen dos entidades; reticular y erosivo (6). Tiende a ser asintomático, excepto si hay ulceraciones o erosión, y se encuentra de preferencia en la mucosa de las mejillas, seguido de lengua, labios, encía, paladar duro y piso de boca (6,13).

El síndrome boca urente (SBU), también conocido como estomatodinia, estomatopirosis, disestesia oral y glosodinia, cuando afecta sólo a la lengua es una entidad clínica caracterizada por dolor y sensación de ardor en la boca, que gradualmente aumenta en severidad y frecuencia y sin hallazgos de laboratorio y manifestación clínica evidente, salvo papilitis o atrofia papilar en algunos casos. Afecta preferentemente a mujeres de la cuarta década en adelante (6,14,15).

Se ha postulado una relación directa entre la lesión y los factores psicológicos del paciente en la EAR (4,5,10), el LPO (16-24) y el SBU (25-37). En las últimas décadas han sido numerosas las investigaciones en que se ha intentado identificar y cuantificar los niveles de estrés, ansiedad y depresión en pacientes portadores de estas alteraciones, mediante diversos tests psicométricos, tales como el HAD Scale (20,25,38), Catell 16 PF (24,32), Test de Hamilton (23,24), Test de Experiencia Reciente (39), General Health Questionnaire-28(28), Cuestionario de Depresión de Beck (14,40) y el cuestionario de ansiedad de Spielberger (24,40). Sin embargo, los resultados obtenidos han sido variados y contradictorios.

Nuestro objetivo es determinar la relación existente entre el LPO, EAR, SBU y alteraciones psicológicas del paciente.

## MATERIAL Y METODO

La muestra estuvo constituida por 34 pacientes adultos que presentaban EAR, LPO o SBU en el momento del examen clínico y que estaban libres de patologías sistémicas de connotación inmunológica (ver tabla 1). Dicha muestra fue seleccionada entre personas que consultaron espontáneamente en el transcurso de 4 meses, al centro de diagnóstico de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile y al policlínico del área máxilo facial de los Hospitales San Juan de Dios, Barros Luco y Sótero del Río. De este total de 34 pacientes, 18 correspondieron a portadores de EAR (15 Afta menor, 1 Afta mayor y 2 estomatitis ulcerosa recurrente herpetiforme), 9 fueron diagnosticados como LPO (4 LPO reticular, 3 LPO erosivo y 2 LPO atrófico) y 7 padecieron de SBU.

El grupo control, por su parte, fue integrado por 20 pacientes adultos sanos, de edad y sexo similar al grupo experimental y que no presentaban dichas patologías orales ni tampoco tenían historia de ellas; éstos fueron seleccionados de los mismos centros odontológicos de los que proviene el grupo en estudio, donde consultaron por patologías de carácter odontogénico. Los pacientes de ambos grupos participaron voluntariamente, lo que quedó consignado con su firma en un acta de consentimiento informado.

Criterios de inclusión y exclusión; se consideró como EAR aquella ulceración primaria de la mucosa oral, de color blanco

amarillento, rodeada por un halo eritematoso, recurrente y dolorosa. La lesión debía estar presente en el momento del examen clínico, sin importar la cantidad de ellas ni el tamaño. Se excluyó cualquier lesión ulcerosa que no cumpliera los criterios señalados. El diagnóstico clínico del LPO se estableció por la presencia de pápulas y estrías de color blanquecino, estuviesen o no asociadas a atrofia y erosiones de la mucosa oral, o bien sobre mucosa aparentemente normal. La lesión debía estar presente en el momento del examen clínico. Se excluyó toda lesión que cumpliendo los parámetros anteriores estuviese relacionada a un factor etiológico local, principalmente las relacionadas a obturaciones de amalgama. Se estableció como SBU aquella condición caracterizada por sensación de ardor y dolor prolongado en los tejidos orales, especialmente en la lengua, en que no hay anormalidades en la mucosa oral evidentes a la examinación clínica. Se excluyeron los casos en los cuales el paciente relatará una xerostomía marcada y en todas las patologías a aquellos que estuviesen bajo tratamiento con psicofármacos (antidepresivos, ansiolíticos, hipnóticos, etc.). A los pacientes se les realizó un examen clínico bucal y ante la presencia de estas lesiones, su diagnóstico fue confirmado por un patólogo oral presente en cada uno de estos centros.

Luego se sometió al paciente a la aplicación de los instrumentos de medición del estado psicológico. Uno de éstos fue el Test de Experiencia Reciente (T.E.R.) del Dr. Florenzano, el cual permitió conocer el grado de estrés a que estaba sometido cada sujeto, mediante 42 ítems orientados a pesquisar los cambios o experiencias recientes sufridas en los últimos 6 meses, los que ponderados con un determinado puntaje de acuerdo a la importancia del acontecimiento vital, daba el puntaje final de la persona. De 0 a 300 puntos se consideró como baja cantidad de acontecimientos vitales y de 301 a 600 puntos, como alta cantidad de cambios y con ello de estrés (40).

El segundo cuestionario utilizado fue el Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD) del Dr. Snaith, diseñado para determinar los niveles de ansiedad y depresión en poblaciones no psiquiátricas. La escala HAD consta de un total de 14 ítems y se encuentra dividida en dos subescalas, una de ansiedad y otra de depresión; cada ítem consta de una pregunta y 4 respuestas para elegir, las que poseen un puntaje previamente asignado. La sumatoria de éstos en cada subescala da un valor máximo de 21 puntos los que son clasificados en: 0-7 normal; 8-10 bordeadamente mórbido y 11-21 clínicamente mórbido (26). Los resultados en cuanto al puntaje obtenido en los test psicológicos fueron analizados mediante la aplicación de dos test estadísticos: el T de Student no pareado, para la comparación del grupo de casos (completo) y control y el Test Anova-Tukey para la evaluación de los cuatro subgrupos: LPO, URO, SBU y control. La distribución por frecuencias fue analizada en base a la prueba estadística de Chi-cuadrado.

## RESULTADOS

Se observó que respecto de la cantidad de acontecimientos vitales y de estrés, el valor promedio de el grupo de casos con patología oral fue alto (374.53), mientras que el control aparece con niveles normales, es decir, menor a 300 (239.75), lo que

Grupo / Group	% Mujeres / % Females	% Hombres / % Males	Rango edad / Age range	Edad media / Mean age
Estomatitis aftosa recidivante <i>Recurrent aphthous stomatitis</i>	77.7%	22.2%	21-80 años	39.5 años
Liquen plano oral <i>Oral lichen planus</i>	88.8%	11.1%	46-83 años	58.7 años
Síndrome boca urente <i>Burning mouth syndrome</i>	85.7%	14.2%	38-76 años	53.8 años
Control Control	85.0%	15.0%	21-71 años	45.2 años

**Tabla 1.** Prevalencia según sexo y edad de los pacientes que conforman el grupo de casos y control.

**Table 1.** Table of prevalence according to sex and age of both groups.

	Estrés / Stress	Ansiedad / Anxiety	Depresión / Depression
Estomatitis aftosa recidivante <i>Recurrent aphthous stomatitis</i>	380.05 p<0.05	11.05 p<0.05	6.22 p>0.05
Liquen plano oral <i>Oral lichen planus</i>	387.44 p<0.05	11.88 p<0.05	7.00 p>0.05
Síndrome boca urente <i>Burning mouth syndrome</i>	343.71 p>0.05	12.57 p<0.05	9.14 p<0.05
Control Control	239.75	7.25	3.95

**Tabla 2.** Resumen de valores promedio de estrés, ansiedad y depresión obtenidos por los pacientes del grupo de casos (desglosado por patología) y su comparación con los valores del grupo control.

**Table 2.** Summary of average values for stress, anxiety and depression obtained in the group of cases and its comparison with the values of the control group.

denota diferencias significativas (p<0.05). En relación a la ansiedad, el grupo de casos presentó un promedio (11.59) que los define como clínicamente mórbido, mientras que el grupo control (7.25) se valoró como normal (p<0.05). En cuanto a la depresión, tanto el grupo de casos (7.03) como el control (3.95) presentaron un promedio que se clasifica como normal, sin embargo, su diferencia resulta igualmente significativa estadísticamente (p<0.05).

Los datos de los pacientes con EAR respecto a porcentajes y valores promedio en las variables de estrés, ansiedad y depresión, son presentados en las tablas 2 y 3. Para las dos primeras

	Estrés / Stress	Ansiedad / Anxiety	Depresión / Depression
Estomatitis aftosa recidivante <i>Recurrent aphthous stomatitis</i>	61% p<0.01	83.3% p<0.01	22.1% p<0.05
Liquen plano oral <i>Oral lichen planus</i>	66.6% p<0.01	77.7% p<0.01	44.4% p<0.01
Síndrome boca urente <i>Burning mouth syndrome</i>	57.1% p<0.01	85.7% p<0.01	71.3% p<0.01
Control Control	35%	45%	10%

**Tabla 3.** Resumen de porcentajes de pacientes del grupo de casos afectados por estrés, ansiedad y depresión (desglosado por patología) y su comparación con el grupo control.

**Table 3.** Summary of percentage of patients of the group of cases affected by stress, anxiety and depression and its comparison with the group control.

variables se encuentran diferencias estadísticamente significativas con respecto al grupo control, no así respecto a la depresión en la que ambos grupos no difirieron en el porcentaje afectado ni en los valores promedio obtenidos.

Los casos de LPO respecto a las mismas variables anteriores son presentados en las mismas tablas 2 y 3. Al ser comparados con los datos del grupo control se observa que existen diferencias estadísticamente significativas para las variables estrés y ansiedad, sin embargo en cuanto al valor promedio de depresión, no existen diferencias entre ambos grupos, quedando ambos además catalogados en el rango de normalidad.

Finalmente, los datos referidos al grupo con SBU también se pueden observar en las tablas 2 y 3. Comparado al grupo control los porcentajes de pacientes con SBU afectados por estrés, ansiedad y depresión son claramente superiores. Cuando se analiza por valores promedios para cada una de las condiciones psicológicas no se observa diferencia en cuanto a la variable estrés, pero si en las variables ansiedad y depresión.

## DISCUSION

Del análisis de los resultados obtenidos, se desprende que existe una asociación entre alteraciones psíquicas del individuo y alteraciones de la mucosa oral, tales como EAR, LPO y SBU. Cuando evaluamos globalmente nuestro grupo de casos, observamos que los niveles de estrés, ansiedad y depresión presentaron diferencias significativas con el grupo control, especialmente el estrés y la ansiedad. Si bien, en este trabajo no se puede establecer concluyentemente la relación causa-efecto de los aspectos psíquicos del individuo y la patología oral, si se demuestra que están asociados.

También se concluye que la EAR y el LPO se asociaron a altos niveles de estrés y ansiedad, mientras que el SBU se relacionó con importantes grados de ansiedad y depresión. Estudios previos han demostrado que cada una de estas condiciones se relaciona en su etiología con aspectos psicológicos del paciente, siendo el SBU la que más evidencia sustentaba, mientras que

para las otras dos lesiones, la información resultaba menos clara y más contradictoria.

Al respecto, en nuestro estudio también se obtuvo una evidencia más clara para el SBU. Observamos que la ansiedad y depresión, ambos parámetros definidos como patológicos, logran considerables diferencias de puntaje respecto del grupo control. El destacado valor que alcanza la depresión en este grupo, a diferencia de las otras lesiones estudiadas, la sitúa en un indiscutible lugar dentro de las causas de la enfermedad.

Para autores como Gorsky, Lamb y col. (29,32), los factores psicogénicos han sido considerados como el más común y mayor factor etiológico del SBU. Según Van Der Ploeg, Hammaren, Feinmann y Jontell (26,31,41,42), la estomatitis urente estaría vinculada a la ansiedad, depresión, tendencias neuróticas y problemas de larga data, mientras que para Lamey, Lamb y Main (25,32,33), la ansiedad y luego la depresión y cancerofobia serían las causas más prevalentes, lo que coincide con nuestros hallazgos. Shoenberg (34) recalca que factores como el estrés psicológico, en conexión con pérdidas debidas a muerte o separación están asociadas al SBU y con la excepción del tratamiento local, se ha considerado que la terapia debería estar enfocada en la depresión subyacente.

Cuando en este estudio se analizó separadamente el comportamiento del grupo con EAR, pudimos apreciar que tanto el estrés como la ansiedad se presentan en un gran porcentaje de los pacientes afectados, logrando diferencias significativas con los controles y evidenciando con ello la importancia de estos cuadros psicológicos agudos en el desarrollo de este estado y el pobre papel que desempeña la depresión en la etiopatogenia de la EAR.

Cohen y Shafer (9,43) también relatan mayor incidencia de las EAR en individuos sometidos a situaciones estresantes. Mc Cartan y cols. (44), distinguieron EAR producidas por causas orgánicas identificables y EAR producidas por situaciones de estrés, que se expresan con significativas tasas de ansiedad y que provocan un transitorio aumento de cortisol salival. Dichas conclusiones son homologables a las obtenidas en esta investigación, pues a pesar del importante porcentaje de pacientes que se relacionaron a alteraciones psicológicas, existió otro grupo de personas que no se pudo asociar a una etiopatogenia psicógena, y en los que sus ulceraciones tendrían un origen distinto.

Al estudiar los resultados del grupo con LPO, observamos la misma relación que el caso anterior, pero aún más marcada; el estrés y la ansiedad se presentaron como mórbidos en la mayoría de los pacientes, logrando importantes diferencias significativas con los controles, mientras que los puntajes para depresión están bajo los niveles límites. De ello se desprende la relevante relación etiológica entre el estrés, la ansiedad y las lesiones de LPO, tal cual fue establecido en varios trabajos previos (17-20,23)

Burkhart y col. (17) observaron que más de la mitad de sus pacientes con LPO relataron altos niveles de estrés relacionado con el trabajo, relaciones interpersonales y pérdidas, antes o durante la aparición de la lesión, mientras que Hampf y col. (18) determinaron un importante grado de disturbios psíquicos

y discomfort presentes en sus pacientes con LPO. Otras investigaciones realizadas han intentado distinguir el rol de los factores psicológicos en relación a las variedades de LPO, sin embargo los resultados no son coincidentes, señalando Mc Cartan (20) un alto nivel de ansiedad en los casos de LPO no erosivo, mientras que Lowental y Pisanti (19) los establecen para la variedad erosiva-bulosa.

Por otro lado Allen y cols. (16) como también Macleod (21) reportaron que no había relación entre los pacientes portadores de esta lesión y los eventos estresantes o síntomas de ansiedad experimentados por ellos, por lo que concluyó que los factores psicológicos no eran importantes en la etiopatogenia ni severidad del LPO. Creemos que estas diferencias en los hallazgos, podrían ser explicados por la utilización de instrumentos de medición (T.E.R..) de validez cuestionable.

---

## ENGLISH

---

# Association between psychological disorders and the presence of Oral lichen planus, Burning mouth syndrome and Recurrent aphthous Stomatitis

SOTO-ARAYA M, ROJAS-ALCAYAGA G, ESGUEP A. ASSOCIATION BETWEEN PSYCHOLOGICAL DISORDERS AND THE PRESENCE OF ORAL LICHEN PLANUS, BURNING MOUTH SYNDROME AND RECURRENT APHTHOUS STOMATITIS. MED ORAL 2004;9:1-7.

### ABSTRACT

**OBJECTIVE:** The aim of this study was to determine the existing relation between the Oral Lichen Planus (OLP), Recurrent Aphthous Stomatitis (RAS), Burning Mouth Syndrome (BMS) and psychological alterations of the patient, such as stress, anxiety and depression.

**DESIGN OF THE STUDY:** 18 patients with RAS, 9 patients with OLP and 7 patients with BMS, that presented the condition at the moment of the examination, were studied, as well as a control group of 20 healthy patients. Both groups were extracted of hospitals and university centers, where the clinical diagnosis was made by a team of oral pathologists. Two measuring instruments were applied to them about their psychological condition: the Test of Recent Experience, to measure the stress level and scale H.A.D., to determine the level of anxiety and depression; the score given by them were statistically analyzed through T-test and the Anova Tukey test.

**RESULTS:** Our results suggested a statistically significant

association between these psychological disorders and the diseases of the oral mucosa in study. It was observed that the stress level is greater in patients with RAS and OLP, depression is particularly high in patients with BMS, and levels of anxiety are raised in the three groups, in comparison with the group control.

**CONCLUSIONS:** A positive relationship can be established between psychological alterations and RAS, OLP and BMS. The RAS and the OLP stress and anxiety levels were considered as high, whereas the BMS was more related to important levels of anxiety and depression. According to these findings it is possible to assume that psychological factors should be taking into account when oral health wants to be maintain as normal.

**Key words:** *Recurrent aphthous stomatitis, oral lichen planus, burning mouth syndrome, stress, anxiety, depression.*

## INTRODUCTION

The oral cavity is location for different conditions of local and systemic origin; many of them with controverted and or multifactorial etiology, where the psychogenic factors constitute an important variable to be considered (1-3). It has been postulated that the oral lichen planus, the recurrent aphthous stomatitis and the burning mouth syndrome would constitute entities that deserve to be investigated as psychosomatic diseases.

The recurrent aphthous stomatitis, are primary ulcerations of white-yellowish color, surrounded by a erythematous areas. Single or manifold, constitute a cyclical and painful group of lesions and that usually appear in nonkeratinized buccal mucosa, although not in exclusive form (4-7). They are classified in; Minor Aphthous Ulcerations, Major Aphthous Ulcerations and Herpetiform Aphthous Ulcerations (7-10).

The lichen planus is a chronic mucous and skin disease characterized by different clinical patterns in the oral mucosa. It can be seen as reticular, papular, erosive, atrophic or bullous (11,12). Nevertheless other authors simplify the classification and recognize two main forms: reticular and erosive (6). It tends to be painless, except in the ulcerative and erosive forms, more frequently localized on cheeks, tongue, lips, gingiva, palate and floor of mouth (6,13).

Burning mouth syndrome (BMS), also known as stomatodynia, stomatopyrosis, oral dysesthesia and glossodynia, when affects only the tongue is a clinical condition characterized by pain and burning sensation in the mouth, that gradually increases in severity and frequency with negative laboratory and clinical findings, except for inflammation or atrophy of filiform papillae in some cases. More usually seen in women from fourth decade on (6,14,15).

A direct relationship between these lesions and the psychological factors involved (RAS 4,5,10, LPO 16-24, and SBU 25-37) has been postulated. Numerous investigations have been carried out trying to identify and quantify the stress, anxiety and depression levels of these alterations in patients, by means of diverse questionnaires, such as the HAD Scale (20,25,38), Catell 16 PF (24,32), Hamilton Anxiety Scale

(23,24), Recent Life Changes questionnaire (39), General Health Questionnaire-28(28), Beck Depression Inventory (14,40) and the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (24,40). Results obtained have been varied and contradictory. Our objective is to determine the existing relationship between the OLP, RAS, BMS and psychological alterations of patients.

## MATERIALS AND METHODS

The sample was constituted by 34 adult patients who presented RAS, OLP or BMS at the moment of the clinical examination and were free of systemic disease of immunological connotation (see table 1). This sample was selected between people who consulted spontaneously in a period of 4 months, at the Diagnosis Centre of the Faculty of Odontology of the University of Chile and to the Maxillofacial Department of the San Juan de Dios, Barros Luco and Sótero del Río Hospitals. 18 out of the 34 were RAS carriers (15 with minor ulcerations, 1 with major ulceration and 2 with herpetiform aphthous ulcerations), 9 were diagnosed as LPO (4 reticular OLP, 3 erosive OLP and 2 atrophic OLP) and 7 suffered of BMS. The control group, on the other hand, was integrated by 20 healthy adult patients, of age and sex similar to the experimental group with no history of them; these were selected in the same dental centers. The patients of both groups participated voluntarily, signing a written consent form.

**Inclusion and exclusion criteria:** Primary ulceration of the oral mucosa was considered like RAS when presented yellowish white color, surrounded by a erythematous area, recurrent and painful. The injury had to be present at the moment of the clinical examination, independently of its number and size. Ulcerations that did not fulfill the criteria indicated were excluded. The clinical diagnosis of the OLP was established when the presence of papules and white striae were seen with or without atrophy and erosions of the oral mucosa, or on apparently normal mucosa. The injury had to be present at the moment of the clinical examination. Cases related to local etiologic factors were excluded. BMS was recognized when chronic, unconstant burn and pain symptoms, specially in the tongue and lips, were diagnosed in an otherwise normal oral mucosa at the moment of clinical examination. Patients with xerostomia or under treatment with psychoactive drugs (antidepressing, sedative, narcotics) were excluded.

Clinical examination and the diagnosis were confirmed by an oral pathologist present in each one of these centers. Then, measuring instruments of psychological state were applied to patients. One of these was the Test of Recent Experience (T.R.E.) or Florenzano's test, which allowed to know the degree of stress that each subject was put under, by means of 42 oriented items to search the changes or recent experiences in the last undergone 6 months. Points were assigned to each item according to the importance of the vital event. A final score of 0 to 300 points was considered as a low amount of vital events, from 301 to 600 points, was considered as a high amount of changes or in stress (40). The second used questionnaire was the Anxiety Hospital and Depression Scale (HAD) of Dr Snaith's, designed

to determine the levels of anxiety and depression in nonpsychiatric populations. Scale HAD consists of a total of 14 items and it is divided in two subscales, one for anxiety and the other for depression; each item consists of a question and 4 answers to choose, each one with a previously assigned score. Points added in each subscale can reach a maximum value of 21 subclassified as: 0-7 normal; 8-10 about to be pathological and 11-21 clinically morbid (26). The results according to the score obtained in the tests were statistically analyzed using: the T-test, for the comparison between the group of cases (complete) and control group, and the Anova-Tukey Test for the evaluation of the four sub-groups: LPO, URO, SBU and control. The distribution by frequencies was analyzed on the basis of the statistical test of Chi-square.

## RESULTS

In relation to the amount of vital events and stress, it was observed that the average value of the group of cases with pathology was high (374.53), whereas the control group appears with normal levels, that is to say, less than 300 (239.75), obtaining significant differences ( $p < 0.05$ ). In relation to the anxiety, the group of cases presented an average of 11.59, that defines them as morbid, whereas the control group got 7.25, valued normal ( $p < 0.05$ ). For depression, the group of cases reached 7.03 and the control group 3.95, both classified as normal, nevertheless, their difference is statistically significant ( $p < 0.05$ ). Values and percentages in patients with RAS in relation with the variables of stress, anxiety and depression, are displayed in tables 2 and 3. In the two first variables there are statistically significant differences with respect to the group control, for depression both groups present similar percentage and average values. OLP group is shown in tables 2 and 3. Presents statistically significant differences for stress and anxiety in comparison with the control group, nevertheless, the average value for depression, does not show differences between both groups, being considered as normal.

Finally, the data referred to the group with B.M.S. can be observed in tables 2 and 3. Compared with the control group, the percentage of patients with this pathology affected by stress, anxiety and depression are clearly superior. However, averages values do not present differences for stress, but they do can be found for anxiety and depression.

## DISCUSSION

The analysis of the results, point out an association between psychic alterations of patients and alterations of the oral mucosa exists, particularly in conditions like RAS., OLP and BMS. When our group of cases is evaluated, it is observed that the levels of stress, anxiety and depression present significant differences with the group control, specially for stress and anxiety. Although, in this work it was not possible to established the cause-effect relationship of the psychic aspects of the individual and the oral pathology, despite the fact that they are associate. Our results also established that RAS and OLP are associated to high levels of stress and anxiety whereas the B.M.S. was related to important degrees of anxiety and

depression. Previous studies have demonstrated that each one of these conditions is related in its etiology to psychological being the BMS the one with more evidence sustained, whereas information about RAS and OLP, was less clear and contradictory. It was also observed in BMS that anxiety and depression scored considerable differences compared to the control group. The outstanding value reaches by depression in this group, unlike the other studied conditions, locates it in an unquestionable place within the causes of the disease.

To Gorsky, Lamb and col. (29,32), the psychological factors have been considered like the commonest and etiologic factor of the BMS. According to Van Der Ploeg, Hammaren, Feinmann and Jontell (26,31,41,42), the BMS would be tie to the neurotic anxiety, depression, tendencies and problems of long data, whereas for Lamey, Lamb and Main (25,32,33), the anxiety and soon the depression and cancerofobia would be the prevalent causes, which agrees with our findings. Shoenberg (34) stresses that factors like psychological stress, in connection with losses due to death or separation are associate to the BMS and that besides the local treatment, therapy should be focused in the underlying depression.

When behavior of the group with RAS was analyzed separately, we could appreciate that stress and anxiety appear in most of the affected patients, obtaining significant differences with the controls, demonstrating with it the importance of these acute psychological disorders in the development of this condition and by the other hand the less importance of depression in its development. Cohen and Shafer (9,43) also find high incidence of RAS in individuals submitted to stress situations. Mc Cartan and cols. (44), distinguished RAS produced by known organic causes and RAS produced by stress situations, expressed with significant rates of anxiety which cause a transitory increase of salivary cortisol. These conclusions are similar to our findings where both type of RAS were found.

Results of the group with OLP, presented the same characteristic of RAS, even more marked; stress and anxiety appeared like morbid in most of the patients, obtaining important significant differences with the controls, whereas the score for depression were under morbid levels. This has been also established in several previous works (17-20,23)

Burkhart and col. (17) have also pointed out that more than half of his patients with OLP related high levels of stress in relation to work, relationship and losses, before or during the appearance of the condition, whereas Hampf and col. (18) determined an important degree of psychic disturbances and discomfort in their patients with OLP at the moment of clinical examination. Other investigations have tried to distinguish the importance of the psychological factors in relation to the different types of OLP, with no clear results: Mc Cartan (20) found a high level of anxiety in cases of nonerosive OLP, whereas Lowental and Pisanti (19) establish them for the erosive-bullous form. On the other hand Allen and cols. (16) and Macleod (21) reported that there were no relationship between the patients of this condition and stressing events or symptoms of anxiety experienced by them; they concluded that the psychological factors were not important in its etiology nor in the severity of the OLP. These

differences can be explained by the different quality of the measuring instruments .

## BIBLIOGRAFIA/REFERENCES

1. Spouge JD. Hipersensitivity reactions in mucous membranes. *Oral Surg.* 1973; 16:539-50.
2. Harris , Davies G. Psychiatric Disorders. En: Jones JH. , Mason DK.,eds. Oral manifestations of systemic disease. London: Saunders Company Editores; 1980. p. 439-53.
3. Wilgram,G. A possible rol of the merkel cell in apthous stomatitis. *Oral Surg.* 1972;34:231-38.
4. Antoon JW, Miller R.. Aphthous ulcers, a review of the literature on etiology, pathology, pathogenesis, diagnosis and treatment. *JADA* 1980;101:803-8.
5. Esguep A, Quinteros I. Etiología de las úlceras recurrentes orales. Informe preliminar. *Revista Dental de Chile* 1984-1985:3-8.
6. Neville B, Dam D, Allen C., Bouquot J, eds. *Oral & Maxillofacial Pathology.* EEUU: Saunders Company Editores; 2002.236-9; 572-6.
7. Rogers R.S. Recurrent aphthous stomatitis: clinical characteristics and associated systemic disorders. *Semin Cutan Med Surg* 1997;16:278-83.
8. Hooks J, BenEzra D, Cohen L, Dattner A, Detrick-Hooks B, Lehner T, et al. Classification, pathogenesis and etiology of recurrent oral ulcerative diseases and Behçet's syndrome. *Journal of Oral Pathology* 1978;7:436-38.
9. Cohen L. Etiology, pathogenesis and classifications of aphthous stomatitis and Behcet's syndrome. *J of Oral Pathol* 1978;7:347-52.
10. Graykowsky E, Hooks JJ. Summary of workshop on recurrent aphthous stomatitis and Behcet's syndrome. *JADA* 1978;97:599-602.
11. WHO Collaborating Centre for Oral Precancerous Lesions. Definition of leukoplakia and related lesions: An aid to studies on oral precancer. *Oral Surg Oral Med Oral Pat* 1978;46:518-39.
12. Mollaoglu N. Oral lichen planus: a review. *Br. J. Oral Maxillofac* 2000; 38:370-77.
13. Bagán JV, Milián MA, Peñarrocha M , Jimenez Y. A Clinical Study of 205 Patients with Oral Lichen Planus. *J Oral Maxillofac Surg* 1992;50:116-8.
14. Bergdahl M, Bergdahl J. Burning mouth syndrome: prevalence and associated factors. *J Oral Pathol Med* 1999;28:350-4.
15. Grushka M, Epstein J, Gorsky M. Burning mouth syndrome. *Am Fam Physician* 2002;65:615-20.
16. Allen C, Beck F, Rossie K, Kaul T. Relation of stress and anxiety to oral lichen planus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1986;61:44-6.
17. Burkhart N, Burker E, Burkes EJ, Wolfe L. Assessing the characteristics of patients with oral lichen planus. *JADA* 1996;127:648-60.
18. Hampf G, Malmström M, Aalberg V, Hannula J, Vikkula J. Psychiatric disturbance in patients with oral lichen planus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1987;63:429-32.
19. Lowental U, Pisanti S. Oral lichen planus according to the modern medical model. *J Oral Med* 1984;39:224-6.
20. Mc Cartan BE. Psychological factors associated with oral lichen planus. *J Oral Pathol Med* 1995;24:273-5.
21. Macleod RL. Psychological factors in oral lichen planus. *Br Dent J* 1992; 173:88.
22. Rojo-Moreno JL, Bagán JV, Rojo-Moreno J, Silvestre J, Milián MA, Jiménez Y. Psychologic factors and oral lichen planus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1998;86:687-91.
23. García-Pola Vallejo MJ, Huerta-Zaragoza G. Valoración de la ansiedad como factor etiológico del liquen plano oral. *Medicina Oral* 2000;5:7-13.
24. García-Pola MJ, Huerta G, Cerero R, Seoane JM. Anxiety and Depression as risk factors for Oral Lichen Planus. *Dermatology* 2001;203:303-7.
25. Lamey PJ, Lamb AB. The usefulness of the HAD scale in assessing anxiety and depression in patients with burning mouth syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1989;67:390-2.
26. Van der Ploeg HM, Van der Wal N, Eijkman MAJ, Van der Waal I. Psychological aspects of patients with burning mouth syndrome. *Oral Sug Oral Med Oral Pathol* 1987;63:664-8.
27. Bergdahl J, Anneroth G. Burning mouth syndrome: literature review and model for research and management. *J Oral Pathol Med* 1993;22:433-8.
28. Browning S, Hislop S, Scully C, Shirlaw P. The association between burning mouth syndrome and psychosocial disorders. *Oral Surg Oral med Oral Pathol* 1987;64:171-4.
29. Gorsky M, Silverman JS, Chinn H. Burning mouth syndrome: a review of 98 cases. *J Oral Med.* 1987;42:7-9.
30. Grushka M, Sessle BJ, Miller R. Pain and personality profiles in burning mouth syndrome. *Pain* 1987;28:155-67.
31. Hammaren M, Hugoson A. Clinical psychiatric assessment of patients with burning mouth syndrome resisting oral treatment. *Swed Dent J* 1989;13:77-88.
32. Lamb AB, Lamey PJ, Reeve PE. Burning mouth syndrome: psychological aspects. *Br. Dent J* 1988;165:256-60.
33. Main DMG, Basker RM. Patients complaining of a burning mouth. Further experience in clinical assessment and management. *Br Dent J.* 1983;154:206-11
34. Shoenberg B, Carr A, Kutscher A, Zegarelli E. Chronic idiopathic orolingual pain. Psychogenesis of burning mouth. *NY State J Med* 1971;71:1832-7.
35. Zilli C, Brooke RI, Lau CL, Merskey H. Screening for psychiatric illness in patients with oral dysaesthesia by means of the GHQ-28 item version and the IDA scale. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1989;67:384-9.
36. Bogetto F, Maina G, Ferro G, Carbone M, Gandolfo S. Psychiatric comorbidity in patients with burning mouth syndrome. *Psychosomatic Medicine* 1998; 60:378-85.
37. Carlson Ch, Miller C, Reid K. Psychosocial profiles of patients with burning mouth syndrome. *J Orofacial Pain* 2000;14:59-64.
38. Paterson AJ, Lamb AB, Lamey PJ. Burning mouth syndrome: the relationship between the HAD scale and parafunctional habits. *J Oral Pathol* 1995;24:289-92.
39. Eli I, Kleinhauz M, Baht R, Littner M. Antecedents of Burning Mouth Syndrome- recent life events vs. Psychopathologic aspects *Dent Res* 1994;73:567-72.
40. Jerlang BB. Burning mouth syndrome (BMS) and the concept of alexithymia- a preliminary study. *J Oral Pathol* 1997;26:249-53.
41. Feinmann C, Harris M. Psychogenic facial pain. Part I: the clinical presentation. *Br Dent J* 1988;165:256-60.
42. Jontell M, Haraldson T, Persson L-O, Ohman S-C. An oral and psychosocial examination of patients with presumed oral galvanism. *Swed Dent J* 1985;9:175-85.
43. Shafer WG, Hine M, Levy BM, Tomich C, eds. *Tratado de patología bucal.* México: Interamericana Editores; 1986. p. 374-82,840-6.
44. Mc. Cartan BE, Lamey PJ, Wallace AM. Salivary cortisol and anxiety in recurrent aphthous stomatitis. *J Oral Pathol Med* 1996;25:357-9.