

## RELATIONSHIP AMONG METABOLIC CONTROL, ORAL PARAMETERS AND SELF-EFFICACY IN DIABETIC PATIENTS

Carlos Serrano<sup>1</sup>, Graciela Pardo<sup>2</sup>, Luz A. Barrera<sup>3</sup>, Luisa Gamboa<sup>3</sup>,  
Angela Másmela<sup>3</sup>, Sandra Zorro<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Basic Science and Oral Medicine, School of Dentistry,

<sup>2</sup>Department of Psychology, School of Human Science,  
Universidad Nacional de Colombia.

<sup>3</sup>Former students, School of Dentistry, Universidad Nacional de Colombia.

### ABSTRACT

The aim of the present study was to evaluate the relationship between patients' answers to behavioral questionnaires on diabetes and oral health, oral parameters and metabolic control of diabetes.

A cross-sectional study was conducted on fifty type 2 diabetic subjects selected according to specific criteria, mainly: diagnosis of type 2 diabetes mellitus occurred at least 6 months before the study, presence of  $\geq 5$  natural teeth and having at least two recent glycated hemoglobin (HbA<sub>1c</sub>) measurements. Three questionnaires were administered to the patients after a preliminary testing phase. The questionnaires were: Multidimensional Diabetes Questionnaire (MDQ), organized in three sections; Stress Evaluation Questionnaire for Diabetics, a single questionnaire; and Dental Self-efficacy, organized in three sections. Clinical parameters were O'Leary Plaque Index, and percentage of bleeding on probing. Diabetic metabolic control was calculated using HbA<sub>1c</sub> measurements. Reliability of questionnaires was analyzed using Cronbach's  $\alpha$  coefficient. Relationship among variables was tested by Pearson Correlation analysis. A  $p$ -value  $< 0.05$  was significant.

*Results:* The mean age of the study sample was 52.2 years; 38 individuals were women (77%), and 12 were men (23%). The majority had only completed elementary education (55%). Mean plaque index score was 53.51% (SD 21.6), mean bleeding on probing was 36.33% (SD 23.65). Mean HbA<sub>1c</sub> value was 9.22% (SD 2.6). Dental self-efficacy for using dental floss and visiting a dentist was low, but it was high for tooth brushing. There was a significant correlation between the MDQ and HbA<sub>1c</sub>. Percentage of bleeding on probing had a correlation with self-efficacy for dental visits. The MDQ section I had a correlation with O'Leary Plaque Index, sections II and III had a correlation with self-efficacy for tooth brushing, section III had a correlation with self-efficacy for visiting a dentist.

*In conclusion,* self-efficacy questionnaires for tooth brushing and visiting a dentist had a significant correlation with self-efficacy for diabetes control.

*Key words:* Behavior, self-efficacy, behavioral research, diabetes mellitus, oral hygiene.

## RELACIONES ENTRE CONTROL METABÓLICO, PARÁMETROS CLÍNICOS Y EL MODELO COMPORTAMENTAL DE AUTO-EFICACIA EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2.

### RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue estudiar la relación entre las respuestas a cuestionarios que evalúan teorías de comportamiento para diabetes y salud oral, parámetros clínicos orales y el control metabólico de la diabetes mellitus tipo 2.

Se realizó un estudio de tipo seccional en una muestra de cincuenta pacientes diabéticos tipo 2 seleccionados de acuerdo a criterios específicos, entre ellos: Diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 ocurrido por lo menos 6 meses antes del inicio del estudio, presencia de por lo menos 5 dientes naturales y poseer dos exámenes de porcentaje de hemoglobina glucolizada obtenidos durante el último año. Después de un proceso de traducción, adaptación y prueba preliminar, los pacientes respondieron tres cuestionarios psicológicos que evalúan patrones de comportamiento específicos, los cuestionarios fueron: Cuestionario de Auto-eficacia Oral, organizado en tres secciones distintas; Cuestionario de Evaluación de Estrés en

Diabéticos, compuesto por una sola sección; y Cuestionario Multi-dimensional en Diabetes; organizado en tres secciones. En particular la sección III del Cuestionario Multi-dimensional en Diabetes mide parámetros asociados con auto-eficacia relacionados con la condición diabética. Los parámetros clínicos medidos fueron el Índice de Placa según O'Leary, y el porcentaje de hemorragia al sondaje. El control metabólico de la diabetes fue determinado a través del porcentaje de hemoglobina glucolizada (HbA<sub>1c</sub>). La confiabilidad de los cuestionarios fue establecida por la prueba del Coeficiente- $\alpha$  de Cronbach. La relación entre las variables se estudió a través del Análisis de Correlación de Pearson. Valor  $p < 0.05$ .

*Resultados:* La edad promedio de la muestra del estudio fue de 52.2 años, del total de 50 pacientes 38 individuos (77%) eran mujeres y 12 individuos (23%) eran hombres; la mayoría de los sujetos poseían sólo educación primaria (55%). El promedio del nivel de placa bacteriana era de 53.51% (DE 21.6), el