

## Correlaciones entre la condición gingival, prácticas, creencias y modelos de comportamiento de salud oral en estudiantes universitarios de Bogotá, Colombia\*

Correlation Among Gingival Conditions, Oral Hygiene Practices, Beliefs, and Behavior Models on University Students from Bogotá, Colombia

Carlos Alberto Serrano Méndez <sup>a</sup>  
Universidad Nacional de Colombia, Colombia  
caserranom@unal.edu.co

DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo35-75.ccgp>  
Redalyc: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231249121011>

Martha Alejandra Niño Corredor <sup>1</sup>

Fecha de recepción: 17 Mayo 2016  
Fecha de aprobación: 27 Diciembre 2016

Adriana Zuleny Romero Fonseca <sup>2</sup>

## Resumen:

**Antecedentes:** La literatura describe la asociación significativa de múltiples factores sociodemográficos, creencias y patrones de comportamiento con la salud dental y gingival. **Objetivo:** Evaluar correlaciones entre salud gingival, factores sociodemográficos, creencias y dos modelos de comportamiento de creencias en salud oral y de autoeficacia oral. **Métodos:** Ochenta jóvenes estudiantes universitarios con diagnóstico de gingivitis recibieron un examen clínico periodontal y respondieron una encuesta sobre factores sociodemográficos, creencias sobre la salud oral y los modelos psicológicos de creencias en salud y autoeficacia. Se evaluó la correlación entre el porcentaje de hemorragia al sondaje y las otras variables descritas a través de las pruebas estadísticas de Wilcoxon, Kruskal-Wallis y análisis de correlación de Spearman. **Resultados:** Los estudiantes presentaron un porcentaje de hemorragia al sondaje del 29,7 % y una mínima cantidad de pérdida del nivel de inserción clínico. El porcentaje de sangrado estuvo correlacionado con el grado de conocimiento reportado acerca de la enfermedad gingival, el ser estudiante de odontología y el acudir a citas odontológicas en busca de cuidado preventivo. Los valores totales de las escalas del modelo de creencias en salud y de autoeficacia no estuvieron correlacionados con el sangrado; sin embargo, la escala de autoeficacia estuvo cerca de tener significancia estadística. **Conclusiones:** El grado de conocimiento acerca de la salud periodontal tuvo una correlación significativa con el porcentaje de hemorragia al sondaje.

**Palabras clave:** adulto joven, autoeficacia, comportamiento en salud, gingivitis, hemorragia al sondaje, modelos de comportamiento.

**Áreas Temáticas:** comportamiento en salud; epidemiología oral; periodoncia.

## Abstract:

**Background:** Several epidemiological studies have reported significant associations of factors such as demographics, socioeconomic status, beliefs, and health-related behaviors, with dental and gingival health. **Purpose:** To analyze associations among gingival health, sociodemographic factors, dental beliefs and two models of health-related behavior: oral health beliefs and dental self-efficacy. **Methods:** Eighty university students diagnosed with gingivitis underwent periodontal examination and filled out a questionnaire about demographics, beliefs about oral health, and health-belief and self-efficacy behavioral models. Possible association between percentage of bleeding on probing and the other variables was analyzed through the Wilcoxon, Kruskal-Wallis, and Spearman tests. **Results:** Percentage of bleeding on probing was 29.7% and there was a minimal loss of clinical attachment. Bleeding on probing was associated with the reported level of knowledge about periodontal pathology, being a dental student, and attending dental appointments for preventive care. The total scores of answers to questions related to the health-belief and self-efficacy models were not related to bleeding on probing; however, the dental self-efficacy score was close to have statistical significance. **Conclusion:** The amount of reported knowledge about periodontal health was significantly associated to the percentage of bleeding on probing.

**Keywords:** behavioral models, bleeding on probing, gingivitis, health behavior, self-efficacy, young adult.

**Thematic Fields:** health-related behavior; oral epidemiology; periodontics.

Notas de autor:

<sup>1,2</sup> Práctica privada.

<sup>a</sup> Autor de correspondencia. Correo electrónico: caserranom@unal.edu.co

## INTRODUCCIÓN

La prevalencia de los signos de inflamación gingival en la población colombiana es alta. De acuerdo con el Tercer Estudio Nacional de Salud Bucodental de Colombia (ENSAB III, un 62,2 % de la muestra evaluada de más de 12.000 niños y adultos presentaba sangrado en el examen clínico, junto con cálculos dentales o sin ellos. En adolescentes entre los 15 y los 19 años de edad y en adultos jóvenes entre los 20 y los 24 años, la presencia de sangrado gingival fue de aproximadamente el 70 %. Pero en estos grupos, alguna superficie con bolsa periodontal se observó solo en un 20 % de los casos y cerca de la totalidad de la muestra no presentaba pérdida de inserción clínica o tenía pérdida leve [1]. Ello sugiere que podrían haber estado afectados por gingivitis, principalmente. Un estudio acerca de las condiciones periodontales de 355 jóvenes estudiantes universitarios colombianos con un promedio de edad de 18,9 años encontró una alta presencia de placa bacteriana y hemorragia al sondaje; el promedio de placa con el índice de O'Leary fue del 55,8 %, y el porcentaje de hemorragia al sondaje fue del 36,5 %. Sin embargo, esta muestra de estudiantes no evidenciaba aún una presencia significativa de signos de destrucción periodontal [2]. Igualmente, otros estudios realizados en países latinoamericanos han mostrado alta prevalencia de gingivitis en niños, adolescentes y adultos jóvenes: 57,1 % en adolescentes de Cuba [3], 87 % en adolescentes de México [4] y 76,7 % en niños de 6 y 12 años de Chile [5].

Diferentes estudios epidemiológicos han mostrado cómo, pese a que la mayor parte de la población muestra un considerable cúmulo de placa bacteriana e inflamación gingival, solo un porcentaje reducido de personas desarrolla destrucción periodontal avanzada [6,7]. No obstante, una serie de estudios realizados en Noruega, con seguimiento a 26 años, mostró cómo la presencia de gingivitis crónica a lo largo del tiempo se asocia con una mayor magnitud de la pérdida de inserción clínica y una mayor probabilidad de pérdida dental. Dentro de los 223 individuos que fueron seguidos longitudinalmente, aquellos que presentaron siempre salud gingival tuvieron una pérdida de inserción clínica de 1,94 mm; aquellos que tuvieron siempre inflamación baja presentaron pérdida de 2,42 mm; y quienes tuvieron sangrado al sondaje periodontal de forma permanente tuvieron una pérdida de 3,31 mm [8]. A su vez, los que presentaron menor inflamación gingival, según sus valores de índice gingival, tuvieron un porcentaje de pérdida dental del 0,28 %, comparado con un 2,28 % entre los individuos con mayor inflamación y con un 11,21 % para aquellos que tuvieron valores compatibles con hemorragia al sondaje de forma constante [9]. Estos hallazgos confirman la importancia del control de la gingivitis como una estrategia para prevenir el desarrollo de la periodontitis, algo de particular importancia en individuos jóvenes entre quienes la mayoría no presenta enfermedad periodontal destructiva.

El mantenimiento de una adecuada higiene oral es la acción principal de un programa que busque prevenir o tratar la enfermedad periodontal. En la actualidad existen guías de práctica clínica que indican que el cepillado dos veces al día, tratando de limpiar de forma sistemática todos los dientes, y la realización de higiene interdental con herramientas de un tamaño que concuerde con las dimensiones de los espacios interdetales son prácticas recomendables [10,11]. Con regularidad, la adherencia de los pacientes a los programas preventivos requiere el cambio de patrones de comportamiento relacionados con la higiene oral a largo plazo. Existen múltiples modelos psicológicos que buscan explicar los factores determinantes para que los pacientes se adhieran a los programas de promoción de la salud general y oral [12].

Según Inglehart y Tedesco [13], existen en la promoción de la higiene oral cinco modelos psicológicos básicos explicativos: creencia en la eficacia propia (Bandura), modelos de creencias en salud (Becker), teoría de la acción razonada (Fishbein y Ajzen), teoría de la acción planeada (Ajzen) y modelo de la prevención de recidiva (Marlatt y Gordon). Los modelos descritos se basan en diferentes áreas psicológicas. El modelo de creencia en la eficacia propia es propuesto por Bandura, un teórico del aprendizaje. En dicho modelo se afirma

que las personas ejecutan las acciones en las cuales se creen eficaces y evitan las acciones en las que se creen ineficientes. En el modelo de creencia en salud se mide el grado de importancia que le dan las personas a ciertas actividades para conservar la salud. En el modelo de la acción razonada se mide la importancia de la norma y la actitud social como motivadores para desarrollar actividades de prevención específicas. En el modelo de la acción planeada se añade el análisis de las intenciones al modelo de la acción razonada. Finalmente, el modelo de prevención de la recidiva se basa en evitar la recidiva de comportamientos nocivos. Este se ha utilizado en el tratamiento de la adicción a las drogas y al alcohol [13]. Una revisión de la base Cochrane acerca del impacto de las intervenciones fundamentadas en modelos psicológicos en el cumplimiento de las instrucciones en higiene oral encontró que estos enfoques podían conducir hacia una mejoría en las prácticas de higiene oral. Sin embargo, los estudios seleccionados se catalogaron como de metodología deficiente por los autores de dicha revisión [14].

El ENSAB III realizado en 1998 incluyó, junto al examen clínico, una encuesta de 40 preguntas a los participantes de edad mayores a 12 años. Estas preguntas indagaban acerca de las concepciones y creencias de las personas relacionadas con la boca, las enfermedades orales y sus posibles causas, las prácticas de prevención y curación de las enfermedades orales, el cuidado oral de los niños y el uso de los servicios de salud. Cuando los participantes del estudio fueron preguntados acerca de qué era tener una boca sana, solo el 3,4 % respondió que no tener sangrando de las encías se asociaba con una boca sana, siendo las respuestas más comunes tener los dientes blancos o parejos (41,6 % y tener los dientes completos (26,8 %. Con respecto a las razones del sangrado gingival, el 35,5 % de los encuestados respondió que el mal cepillado o el hecho de no cepillarse la causaba. Es interesante que un 22,0 % la atribuía a cepillarse muy fuerte los dientes. Es relevante indagar sobre estas mismas creencias en jóvenes universitarios 15 años después de los resultados obtenidos en el Tercer Estudio Nacional [1].

El objetivo del presente estudio fue evaluar correlaciones entre los signos de inflamación gingival, factores sociodemográficos, creencias acerca de la salud oral y modelos psicológicos de comportamiento asociados con prácticas de salud en jóvenes estudiantes universitarios de la ciudad de Bogotá.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Tipo de estudio y muestra de pacientes

Estudio descriptivo de corte transversal realizado en un grupo de 80 jóvenes estudiantes universitarios de la Universidad Nacional de Colombia que ingresaron durante el segundo semestre de 2012. Los individuos que cumplieran los criterios de inclusión del estudio fueron invitados de forma consecutiva a participar en el estudio que incluía un examen clínico periodontal y una encuesta de tres partes relacionada con creencias en salud oral y dos modelos psicológicos de comportamiento asociados con salud. Los criterios de inclusión y de exclusión del estudio fueron los siguientes:

#### Criterios de inclusión:

Jóvenes estudiantes universitarios de edad  $\geq 16$  años de edad.

Presencia de un número de dientes  $\geq 24$ .

Presencia de inflamación gingival determinada en un examen clínico preliminar de acuerdo con signos visuales y presencia de hemorragia al sondaje.

#### Criterios de exclusión:

Estudiantes con presencia de aparatología de ortodoncia fija.

Estudiantes en estado de embarazo o en periodo de lactancia.

Estudiantes con enfermedades sistémicas no controladas o que estuvieran recibiendo medicamentos que pudieran afectar el estado periodontal.

Estudiantes que requirieran de la administración profiláctica de antibióticos para poder realizar el examen periodontal.

El estudio recibió la aprobación del Comité de Ética de la Investigación, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia, a través del Acta 09-14 del 16 de junio de 2014. Todos los estudiantes firmaron un formato de consentimiento informado donde se explicó la naturaleza, los riesgos y los beneficios relacionados con la participación en el proyecto. Según la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia en su artículo 11, el presente estudio puede ser catalogado como de riesgo mínimo, esto debido a que se solamente se realizarán procedimientos de examen clínico.

## **Datos demográficos y examen clínico**

Los datos demográficos recolectados de cada participante incluyeron: edad, sexo, lugar de procedencia, carrera que está cursando, grupo de personas con quien vive en la ciudad de Bogotá y presencia del hábito de fumar. Se recolectaron los valores de Puntaje Básico de Asignación de Derechos de Matrícula de cada individuo (PBM), lo cual comprende un ponderado que se calcula según los ingresos de la familia del estudiante de acuerdo con sus declaraciones de impuestos, el valor de la matrícula del colegio donde el estudiante cursó su último año de educación de bachillerato y la estructura de su grupo familiar. Los valores de PBM pretenden valorar la condición económica de cada estudiante, y se encuentran reportados en una escala de 0 a 100. De forma adicional, se indagó acerca de las prácticas de higiene y cuidado oral: frecuencia de cepillado dental, de uso de seda dental, del uso de enjuagues bucales, de visita al odontólogo y de la realización de limpieza en la última visita.

El examen clínico fue realizado por dos estudiantes de la carrera de Odontología (MN y MR), utilizando la sonda periodontal de Carolina del Norte, la cual presenta una longitud de 15 mm con marcaciones cada milímetro (15 UNC, Hu-Friedy Mfg Co., Chicago, IL, USA). Se examinaron todos los dientes presentes en la boca, con excepción de los terceros molares, en seis superficies por cada diente: mesovestibular, centrovestibular, distovestibular, mesopalatino, centropalatino y distopalatino. Se evaluaron las siguientes variables clínicas:

Porcentaje de hemorragia al sondaje: definida como el porcentaje de superficies con sangrado cuando se realizó el sondaje periodontal hasta el fondo del surco en un periodo de 10 segundos.

Margen gingival (MG): distancia en milímetros desde el borde de la encía libre hasta la línea amelocementaria; en caso de presentarse recesiones gingivales toma un valor negativo.

Profundidad del surco gingival (PB): distancia en milímetros desde el borde de la encía libre hasta el fondo del surco o bolsa en el momento del sondaje periodontal.

Nivel de Inserción Clínico (NIC): se calculará utilizando los valores de profundidad de surco y de margen gingival de acuerdo con la siguiente fórmula,  $NIC = -PB \pm MG$ .

## **Encuesta sobre creencias y modelos de comportamiento en salud**

Los participantes del estudio respondieron una encuesta de 19 preguntas acerca de creencias sobre la salud oral, factores asociados con el Modelo de Creencias en Salud [15] y de Autoeficacia en Salud Oral [16].

Las primeras cinco preguntas fueron tomadas del ENSAB III [1], y tratan acerca de creencias relacionadas con las enfermedades orales y sus posibles causas; en particular, se incluyeron preguntas asociadas con la

inflamación gingival. En estas cinco preguntas se permitió que los estudiantes pudieran escoger más de una respuesta (tabla 1).

TABLA 1  
Encuesta sobre creencias y modelos de comportamiento en salud

Pregunta	Opciones de respuesta						
<b>Creencias sobre la enfermedad oral y sus causas</b>							
1. ¿Qué es tener una boca sana?	No tener caries	Dientes parejos	Dientes completos	No tener mal aliento	No tener placa bacteriana	No tener dolor	No sangrado de las encías
2. ¿Con qué frecuencia sangran sus encías cuando se cepilla?	Todos los días/muy a menudo			Rara vez/nunca			
3. ¿Por qué cree usted que sangran las encías?	Mal cepillado		Cepillado muy duro		No sabe		
4. ¿Qué tan bien cree usted que cuida sus dientes?	Bastante bien		Bien		Mal		Muy mal
5. Mi conocimiento con respecto a la enfermedad de las encías es	Bueno/bastante bueno			Pobre/Muy pobre			
<b>Modelo de Creencias en Salud Oral</b>							
6. La pérdida de los dientes disminuye la calidad de vida	Estoy totalmente de acuerdo	Estoy de acuerdo	Estoy en desacuerdo	Estoy en total desacuerdo			
7. Me gustaría cooperar con un programa que llevara a mejorar mi higiene oral							
8. Usted seguiría las instrucciones que le diera el odontólogo							
9. Las consecuencias negativas de la caries y la enfermedad de las encías son perjudiciales para mi salud							
10. Es importante para mi trabajo tener dientes sanos y hermosos							
11. Si no se mantiene una buena higiene oral, se desarrollan caries y problemas de encías rápidamente							

TABLA 1 (CONT)  
Encuesta sobre creencias y modelos de comportamiento en salud

Pregunta	Opciones de respuesta			
<i>Modelo de autoeficacia oral</i>				
¿Qué tan seguro estaría de que se cepillaría los dientes en las siguientes situaciones?				
12. Cuando está cansado por la noche	Completamente seguro	Bastante confiado	No muy confiado	Completamente seguro que no
13. Cuando usted está de vacaciones				
14. Cuando usted tiene un montón de trabajo				
15. Cuando usted tiene un dolor de cabeza o se siente enfermo				
¿Qué tan seguro estaría que usaría seda dental en las siguientes situaciones?				
16. Cuando está cansado por la noche	Completamente seguro	Bastante confiado	No muy confiado	Completamente seguro que no
17. Cuando usted está de vacaciones				
18. Cuando usted tiene un montón de trabajo				
19. Cuando usted tiene un dolor de trabajo o se siente enfermo				

El segundo grupo de seis preguntas exploró aspectos relacionados con el Modelo de Creencias en Salud [17]. Este último evalúa tres dimensiones básicas: percepción del riesgo, evaluación del comportamiento y factores que llevan a que la persona actúe. La percepción del riesgo comprende aspectos relacionados con el grado de susceptibilidad percibido para adquirir una enfermedad y el grado de severidad que se le da a la posible enfermedad que se desarrolle. La evaluación del comportamiento analiza barreras y beneficios de la práctica de conductas que lleven a evitar o controlar una enfermedad. Por último, los factores que llevan a una persona a actuar incluyen todos los estímulos que conducen a que una persona adopte un comportamiento saludable [12]. De las seis preguntas asociadas con el Modelo de Creencias en Salud, tres analizaron motivación hacia la participación en programas preventivos en salud oral, dos preguntas evaluaron el grado de severidad asociado con las enfermedades orales, y una pregunta, beneficios de un adecuado cuidado oral. Estas preguntas fueron extraídas del estudio de Kuhner y Raetzke [15], al ser las que presentaron mayor asociación del Modelo de Creencias en Salud con el porcentaje de placa bacteriana en 96 pacientes afectados por enfermedad periodontal (tabla 1).

El tercer grupo de ocho preguntas estuvo relacionado con el modelo de autoeficacia [18]. El constructo de autoeficacia hace parte de la Teoría Social del Aprendizaje, siendo el que ha asumido la mayor importancia; los otros dos componentes son el de expectativas del desenlace de una situación y las creencias de la utilidad de una acción [9]. La autoeficacia describe la evaluación subjetiva de una persona acerca de qué tan fácil o tan difícil es para ella el dar cumplimiento a un comportamiento deseado, ha sido aplicada al seguimiento de dietas nutricionales, programas de ejercicio físico o adherencia a la toma de medicamentos. Las ocho preguntas de la presente encuesta fueron tomadas del estudio de Syrjala y colaboradores [16], donde se evaluó la relación de una escala de autoeficacia con el comportamiento en salud oral, el índice de placa bacteriana y el grado de control metabólico en un grupo de 149 pacientes diabéticos. Estas preguntas de autoeficacia fueron

igualmente evaluadas en un grupo de 50 pacientes diabéticos tipo 2 que atendían las clínicas de la Asociación Colombiana de Diabetes [19] (tabla 1).

La encuesta se aplicó de forma preliminar en un grupo de 50 estudiantes de odontología, donde se obtuvo información acerca de aspectos de redacción y claridad de las preguntas.

## **Análisis estadístico**

La consistencia interna de la encuesta sobre creencias y modelos de comportamiento en salud fue evaluado a través de la prueba de coeficiente alfa de Cronbach. Se describieron medidas de tendencia central: promedio y mediana; así como de dispersión: desviación estándar y rangos. La correlación entre la variable porcentaje de hemorragia al sondaje, como variable dependiente, y las otras variables de tipo clínico, demográfico, de prácticas en higiene oral o de la encuesta de creencias y modelos de comportamiento fueron evaluadas a través de las pruebas de Wilcoxon, Kruskal-Wallis y de análisis de correlación de Spearman, al considerarse que los datos no tenían una distribución normal. Un valor  $p < 0,05$  fue considerado estadísticamente significativo. Los resultados fueron analizados a través del programa R, un programa estadístico colaborativo de distribución gratuita (R Development Core Team, Foundation for Statistical Computing, Viena, Austria, ISBN 3-900051-07-0).

## **RESULTADOS**

### **Descripción de la muestra**

La muestra incluyó 80 jóvenes estudiantes universitarios con un promedio de edad de 21,08 años (DE: 2,07). La mayor parte de los participantes fueron hombres ( $n = 51$ ; 63,75 %) y procedentes de la ciudad de Bogotá ( $n = 49$ ; 61,25 %). La mayoría de los estudiantes vivía con sus familias ( $n = 47$ ; 59,49 %) y eran estudiantes de la carrera de Odontología ( $n = 38$ ; 47,50 %), las otras carreras que se presentaron con mayor frecuencia fueron Medicina ( $n = 7$ ; 8,75 %) y Terapia Ocupacional ( $n = 4$ ; 5,0 %). Se encontró un bajo número de pacientes que fumaran ( $n = 6$ ; 7,5 %); solo dos estudiantes fumaban  $\geq 5$  cigarrillos al día. La gran mayoría de los estudiantes presentaba un puntaje de PBM entre 0 y 20 puntos ( $n = 48$ ; 60 %), mientras que solo un estudiante presentó un PBM entre 80 y 100 puntos.

Con relación a las prácticas de higiene oral, la gran mayoría de los individuos reportó cepillarse dos o más veces al día ( $n = 71$ ; 88,75 %); pero con respecto al uso de seda dental o enjuagues bucales, la proporción de estudiantes que usaba estos productos de forma regular era mucho menor: solo 24 estudiantes (30 %) usaban seda dental al menos una vez al día, y solo 19 estudiantes (23,75 %) usaban diariamente algún tipo de enjuague bucal. Solo 10 estudiantes describieron haber asistido a cita odontológica durante los últimos seis meses (12,5 %); por el contrario, 39 estudiantes respondieron no haber acudido al odontólogo hace más de dos años (48,75 %); 37 estudiantes (46,25 %) refirieron acudir a consulta odontológica principalmente buscando cuidado preventivo y la remoción de placa bacteriana y cálculo (tabla 2).

TABLA 2  
Características sociodemográficas y de prácticas de higiene oral de la muestra de pacientes

<b>Característica</b>	<b>n (%)</b>
<b>Sexo</b>	
Masculino	51 (63,75)
Femenino	29 (36,25)
<b>Procedencia</b>	
Bogotá	49 (61,25)
Ciudades capitales departamentales	13 (16,25)
Otros municipios	18 (22,50)
<b>¿Con quién vive?</b>	
Padres y hermanos	47 (58,75)
Familiares	16 (20,00)
Solo	17 (21,25)
<b>Carrera universitaria</b>	
Odontología	38 (47,50)
Otras carreras	42 (52,50)
<b>Hábito de fumar</b>	
Fumador	6 (7,50)
No fumador	74 (92,50)
<b>Puntaje socioeconómico (PBM)</b>	
0-20 puntos	48 (60,00)
21-40 puntos	15 (18,75)
41-60 puntos	11 (13,75)
61-80 puntos	5 (6,25)
81-100 puntos	1 (1,25)
<b>Frecuencia de cepillado dental</b>	
Menos de una vez al día	0 (0,00)
Una vez al día	9 (11,25)
≥ 2 veces al día	71 (88,75)
<b>Frecuencia de uso de seda dental</b>	
Nunca	17 (21,25)
Ocasionalmente	39 (48,75)
Una vez al día	21 (26,25)
≥ 2 veces al día	3 (3,75)
<b>Frecuencia de uso de enjuague bucal</b>	
Nunca	26 (32,50)
Ocasionalmente	35 (43,75)
Una vez al día	14 (17,50)
≥ 2 veces al día	5 (6,25)
<b>Tiempo desde última visita odontológica</b>	
En los últimos seis meses	10 (12,50)
En el último año	8 (10,00)
En los últimos dos años	23 (28,75)
Más de dos años	39 (48,75)



## Examen clínico

Los estudiantes examinados presentaron un promedio de porcentaje de hemorragia al sondaje del 29,7 % (DE: 1,75), los valores entre cuartiles de porcentaje de hemorragia fueron del 17,3 % y del 37,8 %, siendo el valor mínimo 4,2 % y el máximo 77,4 %. El promedio de la medida del margen gingival fue de 2,05 mm (DE: 0,40), y el promedio de profundidad de surco fue de 2,25 mm (DE: 0,32). Como consecuencia, estos jóvenes estudiantes presentaron una mínima pérdida del nivel de inserción clínico, en promedio de 0,2 mm (DE: 0,20).

## Encuesta sobre creencias y modelos de comportamiento en salud

El valor del coeficiente alfa de Cronbach fue moderado para la encuesta sobre Creencias en Salud, 0,59, y alto para las encuestas de Autoeficacia en Salud Oral para el cepillado dental y el uso habitual de seda dental, 0,75 y 0,87.

Los resultados de la encuesta sobre creencias en salud revelaron que la mayoría de los estudiantes considera cuidarse bien sus dientes y conocer acerca de la enfermedad de las encías; sin embargo, un porcentaje considerable de estudiantes (31,2 %) reporta sangrado gingival frecuente; son más los que asocian este sangrado con cepillarse muy fuerte los dientes (47,5 %) que los que lo asocian a una higiene oral insuficiente (32,9 %).

Las preguntas relacionadas con el Modelo de Creencia en Salud demostraron que los estudiantes encuentran beneficiosa la práctica de hábitos de higiene oral, refieren que las enfermedades orales afectan de forma importante su vida personal y se consideran susceptibles a la enfermedad de las encías y las caries en caso de no tener una buena higiene oral.

Con respecto a las preguntas relacionadas con el modelo de autoeficacia oral para el cepillado y uso de seda dental hay diferencias marcadas en las respuestas; mientras que las preguntas relacionadas con el cepillado dental mostraron variabilidad, algunos estudiantes se sentían confiados de cepillarse los dientes bajo las condiciones descritas mientras que otros no. Solo la minoría de los estudiantes considera que usaría la seda dental en estos mismos escenarios (tabla 3).

TABLA 3

Respuestas a las encuestas sobre creencias y modelos de comportamiento en salud (n = 80)

Pregunta	Respuestas n (%)						
<i>Creencias sobre la enfermedad oral y sus causas (posible escoger más de una respuesta)</i>							
1. ¿Qué es tener una boca sana?	No tener caries	Dientes parejos	Dientes completos	No tener mal aliento	No tener placa bacteriana	No tener dolor	No sangrado de las encías
	33 (33,7)	5 (5,1)	11 (11,2)	10 (10,2)	24 (24,5)	6 (6,1)	9 (9,2)
2. ¿Con qué frecuencia sangran sus encías cuando se cepilla?	Todos los días/muy a menudo			Rara vez/nunca			
	25 (31,2)			55 (68,7)			
3. ¿Por qué cree usted que sangran las encías?	Mal cepillado		Cepillado muy duro		No sabe		
	27 (32,9)		39 (47,5)		16 (19,5)		
4. ¿Qué tan bien cree usted que cuida sus dientes?	Bastante bien		Bien		Mal		Muy mal
	6 (7,5)		65 (81,2)		9 (11,2)		0
5. Mi conocimiento con respecto a la enfermedad de las encías es	Bueno/bastante bueno			Pobre/Muy pobre			
	42 (52,5)			38 (47,5)			
<i>Modelo de creencias en salud oral</i>							
	Estoy totalmente de acuerdo		Estoy de acuerdo		Estoy en desacuerdo		Estoy en total desacuerdo
6. La pérdida de los dientes disminuye la calidad de vida	52 (67,5)		25 (31,2)		2 (2,5)		1 (1,2)
7. Me gustaría cooperar con un programa que llevara a mejorar mi higiene oral	52 (67,5)		26 (32,5)		2 (2,5)		0
8. Usted seguiría las instrucciones que le diera el odontólogo	46 (57,5)		34 (42,5)		0		0
9. Las consecuencias negativas de la caries y la enfermedad de las encías son perjudiciales para mi salud	64 (80,0)		15 (18,7)		1 (1,2)		0
10. Es importante para mi trabajo tener dientes sanos y hermosos	58 (72,5)		22 (17,5)		0		0
11. Si no se mantiene una buena higiene oral se desarrollan caries y problemas de encías rápidamente	52 (65)		24 (30)		4 (5)		0

TABLA 3 (CONT)  
 Respuestas a las encuestas sobre creencias y modelos de comportamiento en salud (n = 80)

Pregunta	Respuestas n (%)			
<i>Modelo de autoeficacia oral</i>				
¿Qué tan seguro estaría de que se cepillaría los dientes en las siguientes situaciones?				
	Completamente seguro	Bastante confiado	No muy confiado	Completamente seguro que no
12. Cuando está cansado por la noche	26 (32,5)	17 (21,2)	32 (40)	5 (6,2)
13. Cuando usted está de vacaciones	39 (48,7)	33 (41,2)	7 (8,7)	1 (1,2)
14. Cuando usted tiene un montón de trabajo	29 (36,2)	32 (22,5)	18 (22,5)	1 (1,2)
15. Cuando usted tiene un dolor de cabeza o se siente enfermo	24 (30,0)	26 (32,5)	27 (33,7)	3 (3,7)
¿Qué tan seguro estaría que usaría seda dental en las siguientes situaciones?				
	Completamente seguro	Bastante confiado	No muy confiado	Completamente seguro que no
16. Cuando está cansado por la noche	4 (5,0)	9 (11,2)	43 (53,7)	24 (30,0)
17. Cuando usted está de vacaciones	5 (6,2)	21 (26,2)	32 (40,0)	22 (27,5)
18. Cuando usted tiene un montón de trabajo	4 (5,0)	10 (12,5)	40 (50)	26 (32,5)
19. Cuando usted tiene un dolor de cabeza o se siente enfermo	3 (3,7)	12 (15,0)	33 (41,2)	32 (40,0)

### Asociaciones con el porcentaje de hemorragia al sondaje

Los parámetros que mostraron la mayor asociación con el porcentaje de hemorragia al sondaje fueron las otras medidas clínicas, y aunque los valores promedio del margen gingival y de profundidad de surco se encontraron dentro de los rangos de normalidad se evidenció una correlación significativa entre el incremento de cada una de estas dos medidas y el porcentaje de hemorragia. La correlación para el margen gingival fue  $r = 0,52$ ;  $p = 6,62 \times 10^{-7}$ ; para la profundidad de surco:  $r = 0,58$ ;  $p = 9,34 \times 10^{-9}$ .

Dentro de las variables demográficas, el ser estudiante de odontología estuvo relacionado con un menor porcentaje de hemorragia al sondaje, el porcentaje promedio para los estudiantes de odontología fue del 22 % (DE: 1,2); mientras que para los no estudiantes de odontología fue del 37 % (DE: 1,9),  $p = 9,65 \times 10^{-5}$ . Ninguna de las otras variables demográficas presentó una asociación significativa, el valor de PBM, que está asociado con la capacidad económica de los estudiantes, tuvo un valor  $p = 0,05$ , y el fumar tuvo un valor  $p = 0,06$ , pero solo 6 estudiantes reportaron fumar.

De las preguntas sobre hábitos de higiene oral la única que presentó una asociación significativa fue el acudir a consulta odontológica solicitando limpieza ( $p = 0,03$ ), el acudir de forma periódica al odontólogo tuvo un valor  $p = 0,08$ . La frecuencia de cepillado dental, de uso de seda dental y de uso de enjuague no tuvo una asociación significativa con el porcentaje de hemorragia al sondaje.

De las preguntas sobre creencias en salud oral, el reportar un sangrado gingival frecuente se asocia con un mayor porcentaje de hemorragia al sondaje ( $p = 0,007$ ). La pregunta sobre el grado de conocimiento acerca de la enfermedad de las encías también demostró una asociación significativa ( $p = 0,01$ ). Los estudiantes que decían tener un buen conocimiento acerca de la enfermedad de las encías tuvieron un promedio de hemorragia del 25 % (DE: 1,6) contra los que decían no tenerlo (34 %; DE: 1,7).

El cuestionario sobre el Modelo de Creencias en Salud no demostró una asociación significativa con el porcentaje de hemorragia al sondaje, ni cuando se evaluó el valor total de la escala de seis preguntas, ni cuando se estudió la posible asociación de cada una de las preguntas. Los cuestionarios de Autoeficacia en Salud Oral para cepillado y uso de seda dental tampoco tuvieron valores significativos de asociación; sin embargo, los valores de probabilidad fueron menores ( $p = 0,09$ ) para las dos escalas. Solo la pregunta específica acerca de la realización del cepillado dental cuando se tiene un montón de trabajo tuvo una asociación significativa ( $p = 0,02$ ).

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se aplicó una encuesta de 19 preguntas acerca de creencias sobre las enfermedades orales y sus posibles causas, el Modelo de Creencia en Salud y el Modelo de Autoeficacia a 80 jóvenes estudiantes universitarios. Las primeras seis preguntas acerca de creencias fueron tomadas del ENSAB III [1], razón por la cual las respuestas a estas preguntas en el presente estudio pueden compararse con las del estudio nacional. Se observa que en los dos estudios la respuesta más frecuente a la pregunta qué es tener los dientes sanos fue no tener caries en ellos, aunque en una proporción mayor para el ENSAB III (64,9 %), que para el presente estudio (33,7 %); también similar entre los dos estudios es el bajo porcentaje de individuos que identifican salud dental con el sangrado de las encías (3,4 % para el ENSAB III y 9,2 % para el presente estudio); en contraste hubo una gran diferencia en el porcentaje de personas que identificó salud dental con el tener los dientes blancos y parejos (41,6 % para el estudio nacional y solo 5,1 % para el presente estudio). El porcentaje de personas que atribuye el sangrado de las encías al cepillado fuerte es considerable en los dos estudios (22 % para el ENSAB III y 47,5 % en el presente estudio), siendo en este último la respuesta más común a esta pregunta. La mayor parte de los estudiantes respondió cuidarse bien sus dientes y tener un conocimiento adecuado acerca de las enfermedades de las encías.

Las respuestas a las seis preguntas relacionadas con el Modelo de Creencias en Salud demuestran que la gran mayoría de los estudiantes tenía motivación y veía beneficio en la realización de actividades compatibles con la salud oral, como lo puede ser tener una adecuada higiene oral; así mismo, consideraban las enfermedades orales una seria amenaza a su condición general y de calidad de vida. Por otro lado, las respuestas a las ocho preguntas relacionadas con el Modelo de Autoeficacia muestran una mayor variabilidad, siendo las respuestas más variables cuando se relacionaban con el cepillado dental, y menos cuando eran relacionadas con el uso de la seda dental. Por ejemplo, un 32,5 % de los estudiantes está completamente seguro de cepillarse los dientes cuando se está cansado por la noche, pero otro 53,7 % se muestra no muy confiado de hacerlo en esta situación específica. Un porcentaje considerable de estudiantes se manifestó bastante confiado o completamente seguro de no usar seda dental en las condiciones descritas. Esto es explicable dado que aproximadamente el 70 % de los estudiantes manifestó no usar seda dental o hacerlo de forma ocasional.

Dos de las preguntas relacionadas con creencias estuvieron significativamente asociadas con el porcentaje de hemorragia al sondaje. Estas indagaban sobre aspectos directamente relacionados con la presencia de sangrado gingival y el conocimiento acerca de los problemas de encías; solo una sola pregunta relacionada con el modelo de autoeficacia para el cepillado dental cuando se tiene mucho trabajo mostró una asociación significativa; mientras que ninguna pregunta del Modelo de Creencias en Salud mostró una asociación significativa. Otras referencias en la literatura no han encontrado correlaciones significativas entre el Modelo

de Creencias en Salud e índices de placa o gingivales [20]; sin embargo, el estudio de Kuhner y Raetzke [15] encontró correlaciones significativas para múltiples preguntas del Modelo de Creencias en Salud y la hemorragia gingival, con valores del coeficiente de correlación de Spearman entre 0,17 y 0,32, las seis preguntas con mayor asociación fueron las utilizadas en el presente estudio. De forma similar, un estudio por Anagnostopoulos y colaboradores [21] encontró una correlación significativa entre las preguntas asociadas con la seriedad percibida de las enfermedades orales dentro del modelo de creencia en salud y la frecuencia reportada de cepillado dental. Sin embargo, la revisión de la literatura por Renz y Newton [12] sugiere un bajo poder predictivo del modelo de creencias con respecto a la ejecución de prácticas de higiene oral en individuos con enfermedad periodontal. Por otro lado, parece existir una mayor correlación reportada entre el modelo de autoeficacia relacionado con actividades de higiene oral o parámetros clínicos, el estudio de Syrjala y colaboradores [16] encontró una correlación inversa significativa entre el Índice de Placa de 149 pacientes diabéticos y los valores reportados de autoeficacia para el cepillado dental y autoeficacia para tener citas odontológicas, el estudio por Jonsson y colaboradores [22] encontró una correlación significativa entre la autoeficacia para la higiene interdental y la frecuencia reportada de higiene interdental, la cual posteriormente se asoció con la presencia de sangrado gingival interdental luego de 12 meses de tratamiento en 113 pacientes con periodontitis crónica. La revisión de Renz y Newton [12] señala que los resultados de las escalas de autoeficacia pueden ser predictores significativos de cambios de comportamiento en salud. Estos hallazgos de la literatura son compatibles con los resultados del presente estudio, donde las preguntas del modelo de creencias en salud no presentaron correlación con la condición gingival; pero una pregunta de la escala de autoeficacia tuvo una correlación significativa, y la escala general de las preguntas de autoeficacia estuvo cerca de tener significancia estadística ( $p = 0,09$ ).

La característica demográfica que presentó correlación significativa con el porcentaje de hemorragia al sondeaje fue el ser estudiante de Odontología; a su vez, los estudiantes que reportaron tener un buen conocimiento acerca de la enfermedad de las encías también tuvieron un porcentaje de sangrado más bajo, muchos de ellos eran estudiantes de Odontología. El grado de conocimiento acerca de los signos y síntomas de una enfermedad pueden influenciar las posibilidades de controlarla exitosamente. Múltiples referencias en la literatura describen cómo niños o adolescentes que reciben educación con instrucción personalizada o a través de experiencias ejecutan las actividades de higiene oral con una mayor frecuencia o tiene valores menores de índices de placa o gingivales [23,24]. Es posible que actividades educativas adaptadas a los intereses o prácticas de estos jóvenes estudiantes puedan llevar a una disminución en la ocurrencia de sangrado gingival.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El grado de conocimiento acerca de la patología periodontal presentó una correlación significativa con los valores de hemorragia gingival en jóvenes universitarios. Las respuestas a las preguntas formuladas de acuerdo con el modelo de autoeficacia para cepillado dental tuvieron una mayor asociación que las del Modelo de Creencias en Salud con relación al porcentaje de hemorragia al sondeaje. Se recomienda llevar a cabo un programa de promoción en salud oral que comprenda actividades educativas y de modificación del comportamiento para el tratamiento de la gingivitis, siendo esta patología de alta prevalencia en muestras de países latinoamericanos.

### Agradecimientos

A la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad Nacional de Colombia, por haber brindado el apoyo económico para la realización del presente trabajo de investigación. Igualmente, al doctor Diego Sabogal

Rojas, profesor asociado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia, por su colaboración en el desarrollo del protocolo de investigación del proyecto.

## REFERENCIAS

1. Franco AM, Suárez E, Tovar S, Jácome S, Ruiz JA. III Estudio Nacional de Salud Bucal: Enfermedad Periodontal. Bogotá: República de Colombia, Ministerio de Salud; 1999. pp. 99-108.
2. Marulanda AM, Coral D, Sabogal D, Serrano C. Periodontal conditions of Colombian university students aged 16 to 35. *Braz Oral Res.* 2014 Jan; 28(1): 1-7.
3. Mayán-Reina G, de Beche E, Sosa I, Parejo D, Morales L. Chronic gingivitis and oral hygiene in teenagers from “Raúl González Diago” High School. *Rev Habanera Cienc Med.* 2012 Jul; 11(4): 484-95.
4. Murrieta J, Juárez L, Linares C, Zurita V, Meléndez A, Ávila C, Nova C. Prevalencia de gingivitis asociada a la higiene oral, ingreso familiar y tiempo transcurrido desde la última consulta dental en un grupo de adolescentes de Iztapalapa, Ciudad de México. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2008 Sep; 65(5): 367-75.
5. Cárdenas C, Romero M, Giacaman S. Evolución de la prevalencia de caries y gingivitis en niños de 6 y 12 años de Peralillo, VI Región, Chile, entre los años 2000 y 2010. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil.* 2011 May; 4(3): 102-5.
6. Loe H, Anerud A, Boysen H, Smith M. The natural history of periodontal disease in man. The rate of periodontal destruction before 40 years of age. *J Periodontol.* 1978 Dec; 49(12): 607-20.
7. Papapanou PN, Wennstrom JL, Grondahl K. A 10-year retrospective study of periodontal disease progression. *J Clin Periodontol.* 1989 Aug; 16(8): 403-11.
8. Schatzle M, Loe H, Burgin W, Anerud A, Boysen H, Lang NP. Clinical course of chronic periodontitis. I. role of gingivitis. *J Clin Periodontol.* 2003 Oct; 30(10): 887-901.
9. Schatzle M, Faddy MJ, Culliman MP, Seymour GJ, Lang NP, Burgin W, Anerud A, Boysen H, Loe H. The clinical course of periodontitis: V. Predictive factors in periodontal disease. *J Clin Periodontol.* 2009 May; 36: 365-71.
10. Van der Weijden F, Slot DE. Oral hygiene in the prevention of periodontal diseases: the evidence. *Periodontol 2000.* 2011 Feb; 55(1): 104-23.
11. United Kingdom, Department of Health. Delivering better oral health: an evidence toolkit for prevention. 3rd ed. London, England: Public Health England; 2014. pp. 44-9.
12. Renz AN, Newton JT. Changing the behavior of patients with periodontitis. *Periodontol 2000.* 2009; 51(1): 252-68.
13. Inglehart M, Tedesco LA. Behavioral research related to oral hygiene practices: a new century model for oral health promotion. *Periodontol 2000.* 1995; 8(1): 15-23.
14. Renz AN, Ide M, Newton JT, Robinson PG, Smith D. Psychological interventions to promote adherence to oral hygiene instructions in adults with periodontal diseases. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007 Apr; 18(2): 1-21.
15. Kuhner MK, Raetzke PB. The effect of health belief model on the compliance of periodontal patients with oral hygiene instructions. *J Periodontol.* 1989 Jan; 60(1): 51-6.
16. Syrjala AM, Knecht MC, Knuttila ML. Dental self-efficacy as a determinant to oral health behavior, oral hygiene and HbA1c level among diabetic patients. *J Clin Periodontol.* 1999 Sep; 26(9): 616-21.
17. United Kingdom, Department of Health. A review of the use of the health belief model, the theory of reasoned action and theory of planned behavior and the trans-theoretical model to study and predict related behavior change. London, England: National Institute for Health and Clinical Excellence; 2007. pp. 3-5.
18. Bandura A. Self-efficacy towards a unifying theory of behavior change. *Psychol Rev.* 1977 Mar; 84(2): 191-215.
19. Serrano C, Pardo G, Barrera LA, Gamboa L, Másmela A, Zorro S. Relationship among metabolic control, oral parameters and self-efficacy in diabetic patients. *Acta Odontol Latinoam.* 2011 Jan; 24(1): 53-60.
20. Rayant GA, Sheiham A. An analysis of factors affecting compliance with tooth cleaning recommendations. *J Clin Periodontol.* 1980 Aug; 7(8): 289-99.

21. Anagnostopoulos F, Buchanan H, Frousiounioti S, Niakas D, Potomianos G. Self-efficacy and oral health beliefs about tooth brushing in dental patients: a model guided study. *Behav Med*. 2011 Jan; 37(1): 132-9.
22. Jonsson B, Baker SR, Lindberg P, Oscarsson N, Ohrn K. Factors influencing oral hygiene behavior and gingival outcomes 3 and 12 months after initial periodontal treatment: an exploratory test of an extended theory of reasoned action. *J Clin Periodontol*. 2012 Feb; 39(2): 138-44.
23. D'Cruz AM, Aradhya S. Impact of oral health education on oral hygiene knowledge, practices, plaque control and gingival health of 13-to-15-year-old school children in Bangalore City. *Int J Dent Hyg*. 2013 May; 11(2): 126-33.
24. Angelopoulou MV, Oulis CJ, Kawadia K. School-based oral health education program using experiential learning or traditional lecturing in adolescents: a clinical trial. *Int Dent J*. 2014 Oct; 64(5): 278-84.

## Notas

\* Artículo de investigación

Licencia Creative Commons CC BY 4.0

*Cómo citar este artículo:* Serrano CA, Niño MA, Romero AZ. Correlaciones entre la condición gingival, prácticas, creencias y modelos de comportamiento de salud oral en estudiantes universitarios de Bogotá, Colombia. *Univ Odontol*. 2016 Jul-Dic; 35(75). 1-15. <https://www.doi.org/10.11144/Javeriana.uo35-75.ccgp>