

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la posible relación enfermedad periodontal y sistémica en estudiantes de Medicina y Odontología de la Universidad CES.

Knowledge, attitude and practices about the possible relationship between periodontal and systemic disease on students of medicine and dentistry of CES University.

Andres Duque Duque¹, Marcela Tirado Mejía², Luis Gonzalo Álvarez Sanchez³, Marcela Carolina Cabrera Enríquez⁴, Seidy Garcia Atehortúa³.

Resumen

Objetivos: Explorar los conocimientos, actitudes y prácticas de los estudiantes de la Universidad CES, sobre la posible relación que existe entre la enfermedad periodontal y algunas condiciones sistémicas y, la posibilidad de osteonecrosis de los maxilares asociado al consumo de bifosfonatos.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, en donde se aplicaron encuestas a estudiantes de 7º a 10º semestre de las facultades de medicina y odontología, que aceptaron participar en el estudio. Para la tabulación de los resultados se utilizó una hoja de cálculo en Excel y el análisis se realizó con el programa de estadística SPSS versión 8.0.

Resultados: En total se encuestaron 261 estudiantes. Los estudiantes de odontología consideran importante realizar interconsulta con el médico cuando atienden pacientes diabéticos 73,3%, en embarazo 71,5%, con enfermedades

¹ Periodoncista, Magister en Epidemiología, Universidad CES. Correspondencia: aduqued@ces.edu.co

² Periodoncista, Universidad CES, marcelatirado3@yahoo.com.ar

³ Magister en Epidemiología CES, lalavarez@ces.edu.co

⁴ Residente de Periodoncia, Universidad CES, carocabrera0220@gmail.com, sga09@hotmail.com

cardiovasculares 81,5% y cuando consumen bifosfonatos 73,3%, en cambio los de medicina solo remiten al odontólogo pacientes en embarazo 54,2%. La posibilidad de osteonecrosis de los maxilares por el consumo de bifosfonatos, fue mas reconocido por los estudiantes de odontología 78,7%. Los estudiantes de odontología consideraron que la enfermedad periodontal podría tener efecto en algunas condiciones sistémicas, como la diabetes mellitus 78,8%, el parto prematuro y bajo peso al nacer 72,7% y la endocarditis bacteriana 72,1%, y los estudiantes de medicina, solo reconocieron la endocarditis bacteriana 67,9% como una condición sistémica influenciada por la enfermedad periodontal.

Conclusiones: Los estudiantes de medicina mostraron bajo conocimiento sobre la relación entre enfermedad periodontal y algunas condiciones sistémicas, además, en el reconocimiento de los bifosfonatos como riesgo de osteonecrosis de los maxilares.

PALABRAS CLAVES: Estudiantes de Medicina, Estudiantes de Odontología, Conocimientos, Practicas, Actitudes, Enfermedades sistémicas, Bifosfonatos, Embarazo

Abstract

Objective: To Explore the knowledge, attitudes and the practices that students at the University CES have about the possible relationship between periodontal disease and certain systemic conditions, and the possibility of osteonecrosis of the jaws associated with the use of bisphosphonates.

Materials and Methods: A descriptive study was performed, where surveys were applied to students from 7th-10th semester of the medicine and dentistry faculty that accepted to take part in the study. For the tabulation of the results a spreadsheet was use in Excel and the analysis was made with the SPSS statistics program version 8.0.

Results: A total of 261 students were surveyed. Dentistry students consider important to realize an interconsultation with the specialist when attending diabetic patients(73.3%), in pregnancy(71.5%) or with cardiovascular disease(81.5%), special consideration is taken when a patient is consuming biphosphonates(73.3%), however medicine students only refer pregnant women(54.2%) to odontological appointments.

The risk increased of development of osteonecrosis in the maxillary as a result of biphosphonates intake, was recognized more by dental students(78.7 %). Dental students considered that the periodontal disease could impact some systemic conditions, such as diabetes mellitus(78.8%), premature childbirth-low weight during birth(72.7%) and the bacterial endocarditis (72.1%),while medicine students only recognized bacterial endocarditis as a systemic condition influenced by periodontal disease.

Conclusions: Medical students showed less knowledge about the relationship between periodontal disease and certain systemic conditions also in the recognition of bisphosphonates and risk of osteonecrosis of the jaws.

KEYWORDS: Medical student, Dentist student, Knowledge, Attitude, Practice, Systemic Disease, Bysphosphonate, Pregnancy.

Introducción

Las enfermedades periodontales son infecciones que afectan los tejidos de soporte de los dientes, incluyendo la encía, el ligamento periodontal y el hueso alveolar, y que en estadios avanzados puede ocasionar la pérdida de uno o más dientes. Los procesos destructivos asociados con estas enfermedades se debe a una respuesta excesiva del huésped al reto bacteriano. (1) Es una de las enfermedades inflamatorias crónicas de mayor prevalencia en la población adulta, y por lo tanto representa un problema para la salud pública a nivel mundial. (2)

Desde que se comenzó a observar una posible asociación entre algunas enfermedades sistémicas con algunas condiciones orales, como la periodontitis (3), la salud oral dejó de ser un tema aislado de la salud general. Esta relación se puede sustentar por el hecho de que las bacterias periodontales poseen factores de virulencia que al interactuar con el huésped pueden inducir la producción de mediadores inflamatorios a nivel gingival para controlar el reto bacteriano. Cuando esto es persistente, las bacterias, los mediadores inflamatorios (1) como la IL-6, TNF alfa, IL-1 beta (4), y las concentraciones aumentadas de proteínas de fase aguda (como la proteína C reactiva) (5)(3) pueden entrar en circulación sanguínea e inducir la inflamación sistémica. De las enfermedades sistémicas, las enfermedades cardiovasculares (4)(3) y la diabetes mellitus (6), son las enfermedades más estudiadas en relación con la enfermedad periodontal, debido a que fueron las primeras asociaciones en ser determinadas. El parto prematuro y bajo peso al nacer también han sido ampliamente estudiados. (7)(8)(9) La diabetes mellitus puede afectar la enfermedad periodontal por la respuesta inmunoinflamatoria alterada que tienen los pacientes que padecen esta patología, al presentar células con cambios en su función, como por ejemplo los neutrófilos, monocitos, macrófagos y fibroblastos, traduciéndose en una cicatrización alterada o deficiente, una inflamación periodontal aumentada y una mayor destrucción de las estructuras periodontales.(10)(11)(12) Por otra parte el pobre control glicémico, conlleva a la acumulación de altos niveles de productos terminales de la glicosilación avanzada (AGEs) en los tejidos, incluyendo el periodonto (5), que inducen a cambios como: anomalías en la función de las células endoteliales, crecimiento de los capilares y proliferación de vasos sanguíneos (13), y se puede presentar una elevada actividad de las metaloproteínas de la matriz (14), empeorando la destrucción de los tejidos periodontales en la periodontitis. A su vez la enfermedad periodontal puede tener un impacto significativo en el estado metabólico de un paciente diabético. La presencia de periodontitis incrementa el riesgo de empeorar el control glicémico a través del tiempo y con esto, el riesgo de

que el paciente experimente otras complicaciones diabéticas, como accidentes cerebrovasculares, cardiovasculares o vasculares periféricos.(15) También se ha encontrado que la enfermedad periodontal puede tener efectos sobre los eventos cardiovasculares de forma directa o indirecta. La forma directa es explicada por la posible bacteremia e infección vascular causada por patógenos periodontales, debido a que los organismos de la microbiota subgingival pueden entrar en las células fagocíticas o permanecer unidos a estas extracelularmente y posteriormente ser depositados en una placa ateromatosa (16)(17). La forma indirecta se puede dar debido a que el incremento de mediadores inflamatorios como consecuencia de la enfermedad periodontal aumentan el riesgo de desarrollar eventos como infarto de miocardio (18). Algunos de estos mediadores son: proteína C reactiva, factor de necrosis tumoral alfa, interleuquina 1, 6 y 8, que pueden conllevar a la activación de moléculas de adhesión celular, receptores toll-like y metaloproteínas de la matriz. La interacción entre el endotelio, monocitos y plaquetas por lo tanto puede desencadenar la ruptura de la placa ateromatosa en sujetos con periodontitis (19). En cuanto a la posible asociación enfermedad periodontal con el parto pretérmino y bajo peso al nacer, se debe a la posibilidad de que productos del proceso inflamatorio y bacterias pueden ingresar al torrente sanguíneo para posicionarse en la interfase feto-materna, conllevando a un aumento de los niveles de prostaglandinas y citoquinas en el plasma sanguíneo que contribuye en el establecimiento de resultados perjudiciales durante el embarazo. (20) Las IL-1 $\uparrow$, IL-6, PG E2 y el TNF- $\uparrow$ son citoquinas señaladas de inducir la contracción de los músculos del útero y dilatación cervical cuando alcanzan concentraciones elevadas, y las mujeres con enfermedad periodontal presentan altos niveles de estas citoquinas. (21)(22) Otras enfermedades como la artritis (23), neumonía (24), obesidad (25), dislipidémias (26), entre otras, que están siendo investigadas para determinar si presentan relación con la enfermedad periodontal todavía presentan resultados controversiales.

Por otra parte, otro tema de importancia que se está evaluando en los últimos años es el riesgo aumentado que pueden tener los pacientes que consumen algunos medicamentos como los bifosfonatos en el desarrollo de osteonecrosis en los maxilares, principalmente en pacientes sometidos a procedimientos como extracciones, cirugías o colocación de implantes dentales. (27) La osteonecrosis es una lesión necrótica de tejido óseo caracterizado por una progresión lenta y por la falla en la cicatrización que evita el cierre de la herida por más de 8 semanas aproximadamente. Se manifiesta con dolor, tejidos blandos edematizados, sangrado gingival, hueso expuesto y un alveolo sin cicatrizar luego de una extracción. (27) El riesgo aumentado de que se presente osteonecrosis de los maxilares en los pacientes que consumen bifosfonatos, se explica por la alteración en la función o la apoptosis inducida de los osteoclastos, célula fundamental para el recambio óseo, por parte de los bifosfonatos alterando de esta forma el recambio óseo y conllevando a la deficiencia de la cicatrización. (28)

Pocos estudios han evaluado los conocimientos sobre la relación entre la enfermedad periodontal y enfermedades y/o condiciones sistémicas, que tienen los médicos y odontólogos, como también los estudios que han evaluado la adquisición de estos conocimientos, actitudes y prácticas en estudiantes universitarios de las facultades de medicina y odontología. En general el grado de conocimiento es bajo por parte de médicos (generales y especialistas) y odontólogos generales, siendo los odontólogos un poco más conscientes de esta relación. (29)(30) Frecuentemente los médicos no tienen en cuenta en la anamnesis la valoración oral y no tienen comunicación con los odontólogos acerca de esto. En el estudio realizado por Duque y cols (31) en la ciudad de Medellín, se encontró que aproximadamente el 48% de los médicos especialistas evaluados tienen en cuenta la enfermedad periodontal dentro de la anamnesis. Las actitudes y prácticas que el personal de la salud pueda tener respecto a esta relación ha sido menos estudiado. Al evaluar conocimientos y actitudes en alumnos de Medicina interna, Quijano y col (7) mostraron en los resultados un alto porcentaje

de médicos que sabían de la existencia de la asociación de la enfermedad periodontal con enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus, pero casi la mitad demostraron no conocer la razón por la cual se da esta asociación. El conocimiento de la posibilidad de osteonecrosis de los maxilares asociado al consumo de bifosfonatos, también ha sido poco evaluado en médicos y odontólogos. Otro estudio realizado en el 2010 en la Universidad de Murcia, España, de 60 odontólogos generales evaluados, 41 tenían conocimiento de la relación entre la osteonecrosis de los maxilares y el uso de bifosfonatos. (32)

Es importante saber que el pobre conocimiento sobre la interacción salud sistémico-salud oral podría perjudicar el adecuado desarrollo de prácticas encaminadas a la prevención y control de enfermedades, tanto orales como sistémicas. Con el fin de determinar la necesidad de realizar campañas educativas en Colombia y de intervenir en el plan de estudios de estas áreas de la salud en las universidades, se deben realizar estudios que identifiquen el problema en diferentes carreras relacionadas a la salud, como la medicina y la odontología. Por esta razón el objetivo de este estudio es: Explorar los conocimientos, actitudes y prácticas de los estudiantes de 7º a 10º semestre de la facultad de medicina y odontología de la Universidad CES, sobre la posible relación que existe entre la enfermedad periodontal y algunas condiciones sistémicas y, la posibilidad de osteonecrosis de los maxilares asociado al consumo de bifosfonatos.

Materiales y Métodos:

Se realizó un estudio descriptivo donde se realizaron encuestas a estudiantes de 7º a 10º semestre de las facultades de medicina y odontología de la Universidad CES en Medellín durante el 2013. El protocolo del estudio fue aprobado por el comité de ética de la Universidad. Luego de elaborar el cuestionario, una Psicóloga evaluó el contenido y la claridad de las preguntas. Para la prueba piloto, se escogieron al azar una cantidad de estudiantes correspondiente al 10%, que

equivale a 34 estudiantes del total de estudiantes que fueron 340, que están cursando estos semestres. Luego se aplicaron las encuestas a todos los estudiantes disponibles que aceptaron participar en el estudio.

De un total de 340 estudiantes de 7º, 8º, 9º, y 10º semestre, de los cuales 180 eran Odontología y 160 de Medicina, que aparecían en los listados reportados como matriculados para el 2013, fue posible encuestar 261 estudiantes . Las razones por las cuales algunos estudiantes no pudieron ser encuestados fueron: rotaciones, servicio social obligatorio fuera de la ciudad, intercambios o inasistencia a las clases programadas. Los participantes debían llenar un cuestionario de 8 preguntas cerradas, el cual era entregado por uno de los investigadores (SG y MCC), en donde debían indicar solamente el semestre y la facultad a la cual pertenecía. Previo a esto se obtuvo el consentimiento informado escrito, el cual fue recogido inmediatamente para asegurar el anonimato de los participantes y almacenados en conjunto en un sobre de manila. Tras realizar la prueba piloto, el tiempo estimado para responder el cuestionario fue de 15 minutos aproximadamente. El cuestionario se dividió en 2 partes: una inicial, en donde se exploró lo siguiente: las actitudes durante la práctica clínica médica y odontológica, , el manejo de la interconsulta médico-odontólogo de pacientes comprometidos sistémicamente; y una segunda parte donde se exploraban los conocimientos referentes a la posibilidad de osteonecrosis de los maxilares por el consumo de bifosfonatos y la posible relación enfermedad periodontal y enfermedad sistémica. Dentro de esta segunda parte había una pregunta (pregunta #5) que daba la opción de no continuar desarrollando la encuesta en caso que el estudiante no tuviera conocimiento sobre lo que era la enfermedad periodontal.

Para la tabulación de los datos se utilizó una hoja de cálculo en Excel y el análisis se realizó con el programa de estadística SPSS versión 8.0. Todas las variables del cuestionario fueron cualitativas y estas se analizaron mediante distribuciones de frecuencias que fueron expresadas de forma porcentual y fueron presentadas de forma resumida mediante tablas y gráficos de barras compuestas.

Resultados

Se encuestaron el 91,7% de los estudiantes de odontología y el 60% de medicina. En la tabla 1 se presenta la distribución de los estudiantes encuestados de odontología y medicina según el semestre.

Tabla 1. Distribución de Frecuencias absolutas y porcentajes de los estudiantes de odontología y medicina de la Universidad CES que respondieron el cuestionario

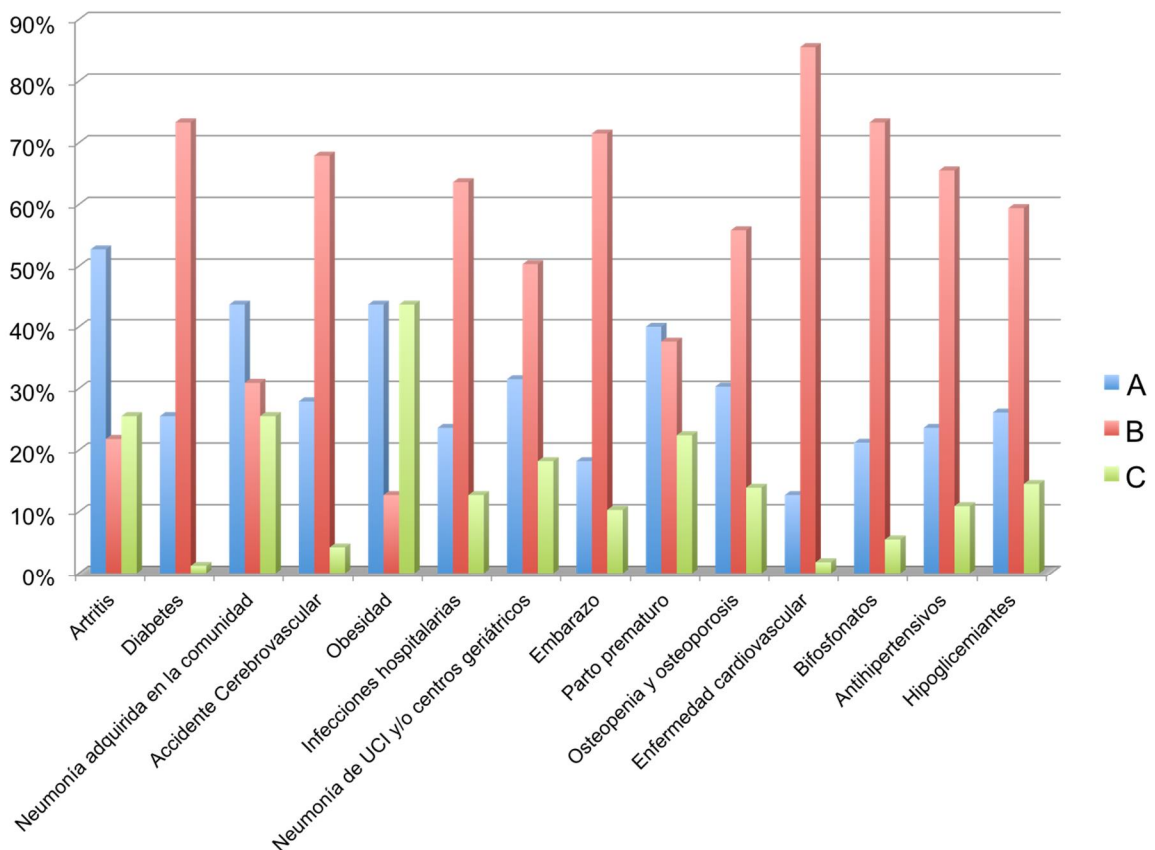
	Facultad de Odontología		Facultad de Medicina	
Semestre	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Séptimo	44	26,7%	25	26%
Octavo	45	27,3%	28	29,2%
Noveno	33	20%	19	19,8%
Decimo	43	26,1%	24	25%
Total	165	100%	96	100%

El 99,4% y el 87,5% de los estudiantes de odontología y medicina respectivamente, consideran que el odontólogo durante la anamnesis debe tener en cuenta los antecedentes médicos del paciente. Para el 97,6% de los estudiantes de odontología es importante que el médico conozca los antecedentes odontológicos de los pacientes durante la anamnesis y que lo deberían tener siempre en cuenta, mientras que los estudiantes de medicina en un 83,3% aunque lo consideran importante, no lo practican.

En el **gráfico 1**, se muestran las actitudes que tienen los estudiantes de odontología en su práctica clínica con respecto a la interconsulta odontólogo-médico, y viceversa, de los pacientes con compromiso sistémico. Los estudiantes de odontología consideran que es importante y realizan interconsulta con el médico cuando atienden pacientes diabéticos 73,3%, pacientes que sufren

enfermedad cardiovascular 85,5%, mujeres en embarazo 71,5%, pacientes que consumen bifosfonatos 73,3% e hipoglicemiantes 59,4%. El 35,4% de los estudiantes de medicina consideran que es importante remitir el paciente diabético al odontólogo, de igual manera lo hacen con pacientes en estado de embarazo 54,2%, sin embargo, el 42,7% de los estudiantes no consideran necesaria la remisión al odontólogo de los pacientes con enfermedades cardiovasculares y 43,8% de los estudiantes a pesar de considerar necesaria la interconsulta al odontólogo cuando los pacientes son consumidores de bifosfonatos, no la realizan. **Grafico 2.**

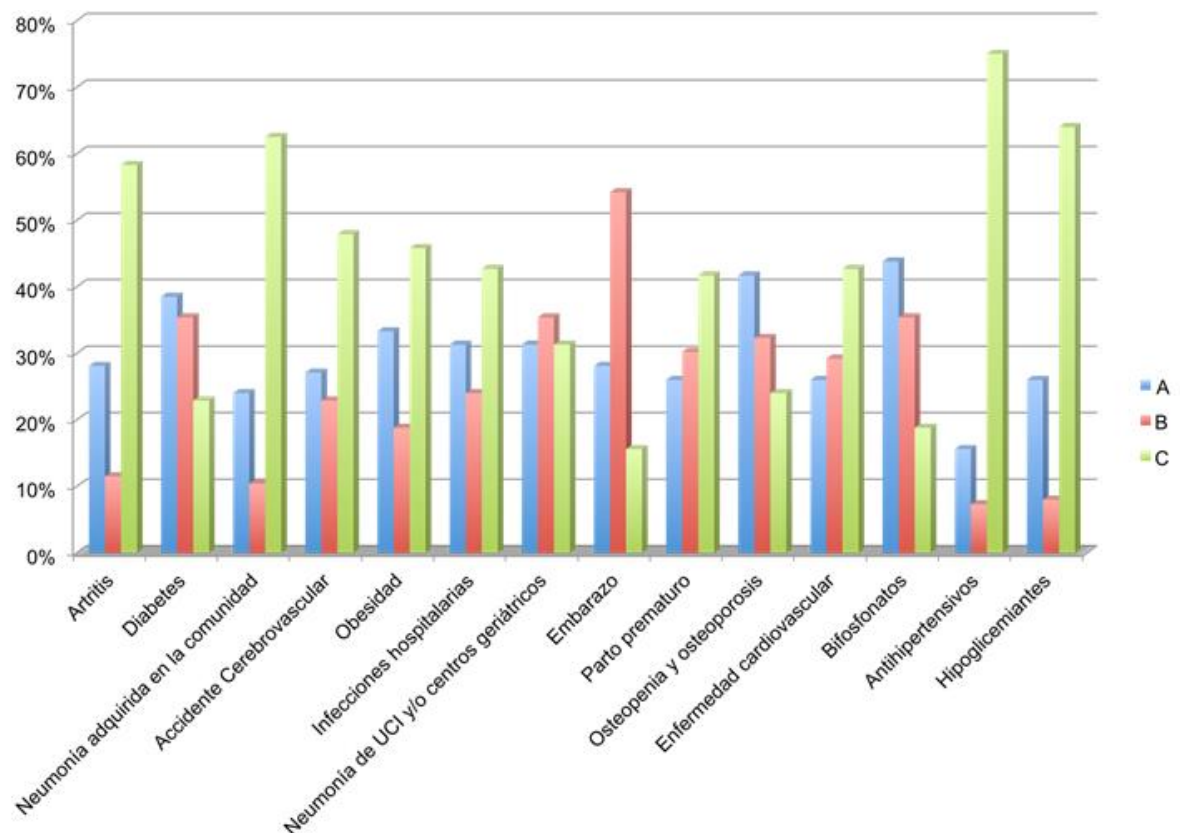
Grafico 1. Actitudes de estudiantes de odontología respecto a la interconsulta odontólogo-médico al tratar pacientes con compromiso sistémico



A. Considero que es necesario pero no la realizo
 B. Considero que es necesario y la realizo

C. Considero que no es necesaria y no la realizo

Grafico 2. Actitudes de estudiantes de medicina respecto a la interconsulta médico-odontólogo al tratar pacientes con compromiso sistémico.



A. Considero que es necesario, pero no la realizo

B. Considero que es necesario y la realizo

C. Considero que no es necesaria y no la realizo

De los 165 estudiantes de odontología encuestados, 130 (78,7%) reconocieron los bifosfonatos como un factor de riesgo para desarrollar osteonecrosis de los maxilares cuando se realizan procedimientos odontológicos invasivos, y 55 (57,2%) de 96 estudiantes de medicina también lo hicieron.

En cuanto al conocimiento sobre la enfermedad periodontal, el 95,8% de los estudiantes de odontología afirman conocer que es, y el medio más frecuente por el cual se enteraron fueron las clases recibidas en la universidad con un porcentaje del 98,8%. De los estudiantes de medicina el 11, 5% afirmaron conocer que es la enfermedad periodontal, el 43,7% habían leído sobre esta enfermedad, pero no tenían claro de que se trataba exactamente y el 44,8% restante no sabían que era y por lo tanto no continuaron realizando el cuestionario. El medio más común por el cual estos estudiantes se enteraron sobre la enfermedad fue a través de familia, amigos, libros, internet, entre otros con un 54,7% y el 45% restante se enteró de la enfermedad periodontal por medio de sus clases en la universidad.

Un gran número de estudiantes de odontología coinciden en indicar que la pérdida dental (89,1%), el sangrado y recesión gingival (97,6% y 82,4%), la movilidad dental (99,4%), la pérdida ósea radiográfica (98,8%), las bolsas periodontales (100%) y la pérdida de inserción (95,2%) son signos y síntomas que pueden llevar al clínico a sospechar la presencia de periodontitis. Para los estudiantes de medicina, la mayoría reconocen la pérdida dental (39,7%), la presencia de múltiples caries (47,2%), el dolor dental (71,7%), el sangrado gingival (83%), la recesión gingival (52,8%) como signos y síntomas de la enfermedad periodontal.

Tabla 2.

Tabla 2. Frecuencia de los signos y síntomas clínicos que según los estudiantes les ayuda a identificar cuando un paciente presenta periodontitis.

	Facultad de Odontología			Facultad de Medicina		
	F*	V**	N/S***	F*	V**	N/S***
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Porque los dientes se caen.	14 (8,5)	147 (89,1)	4 (2,4)	12 (22,6)	21 (39,7)	20 (37,7)
Por la presencia de múltiples	133	22	10	10	25	18

caries.	(80,6)	(13,3)	(6,1)	(18,9)	(47,2)	(33,9)
Por el dolor en los dientes.	66 (40)	84 (50,9)	15 (9,1)	3 (5,7)	38 (71,7)	12 (22,6)
Por el sangrado de la encía.	4 (2,4)	161 (97,6)	0 (0)	2 (3,7)	44 (83)	7 (13,3)
Por recesión gingival ósea destapan los cuellos	25 (15,2)	136 (82,4)	4 (2,4)	3 (5,6)	28 (52,8)	22 (41,6)
Por la movilidad dental.	1 (0,6)	164 (99,4)	0 (0)	9 (16,9)	21 (39,7)	23 (43,4)
Por la pérdida ósea radiográfica.	2 (1,2)	163 (98,8)	0 (0)	8 (15)	16 (30,2)	29 (54,8)
Por las bolsas periodontales.	0 (0)	165 (100)	0 (0)	0 (0)	18 (33,9)	35 (66,1)
Por la pérdida de inserción de la encía al diente.	6 (3,6)	157 (95,2)	2 (1,2)	1 (1,8)	23 (43,4)	28 (52,8)

***F= Falso**

****V= verdadero**

*****N/S= No Sabe**

Para los estudiantes de odontología y de medicina la enfermedad periodontal es una infección el 73,9% y 39,6%, es un proceso agudo y doloroso el 56,4% y 54,7%, es un proceso inflamatorio crónico el 91,5% y 52,8%, que afecta el soporte de los dientes y puede tener secuelas sobre la salud general el 99,4% y 83%, respectivamente.

Los estudiantes de odontología consideraron que la enfermedad periodontal podría tener efecto en algunas condiciones sistémicas, siendo las más reconocidas la diabetes mellitus (78,8%), el parto prematuro y bajo peso al nacer (72,7%) y finalmente la endocarditis bacteriana (72,1%). (**Gráfico 3**) Por otro lado, de los estudiantes de medicina que respondieron esta parte del cuestionario, la

mayoría solo reconocieron la endocarditis bacteriana (67,9%) como una condición sistémica influenciada por la enfermedad periodontal. (**Gráfico 4**)

Grafico 3, Porcentaje de enfermedades que los estudiantes de odontología consideran son influenciadas por la enfermedad periodontal.

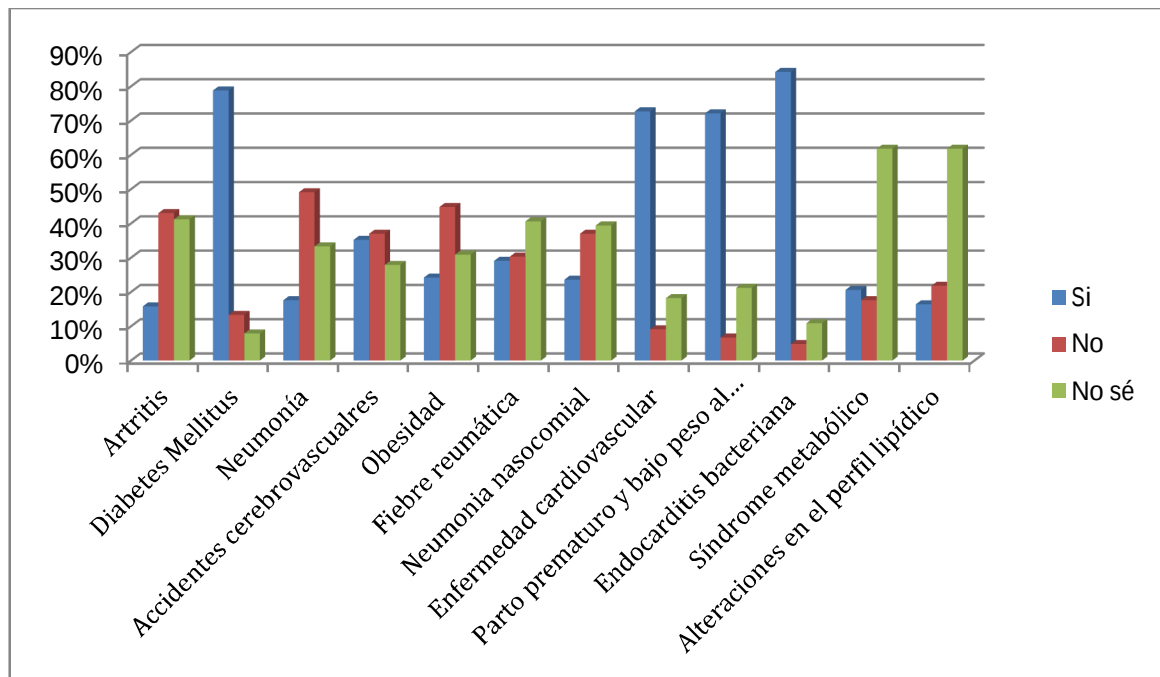
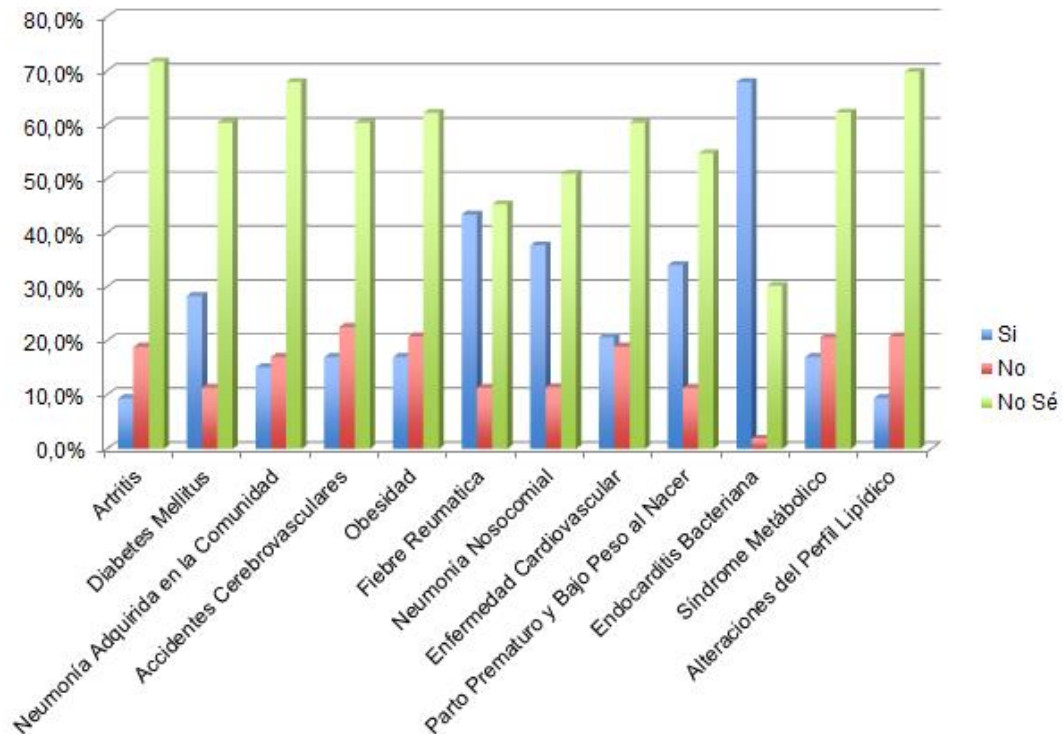


Grafico 4, Porcentaje de enfermedades que los estudiantes de medicina consideran son influenciadas por la enfermedad periodontal.



Discusión

Muchas son las investigaciones sobre la relación de la enfermedad periodontal y enfermedades sistémicas crónicas, pero pocos son los estudios que evalúen los conocimientos de médicos y odontólogos acerca de esta asociación. El bajo conocimiento por parte de odontólogos y médicos (generales y especialistas) sobre la relación entre la periodontitis con enfermedades y condiciones sistémicas, pueden ser observados en estos estudios. (29)(7)(33)(34)(35) Teniendo en cuenta estos resultados, y que una de las posibles causas de la desinformación acerca de este tema, sea que no haya sido incluido dentro del pensum o no se le haya dado la relevancia necesaria dentro de las instituciones educativas, resulta importante determinar los conocimientos de los estudiantes de los últimos años de medicina y odontología.

Es de destacar en este estudio que el 53,2% de los 96 estudiantes de medicina y el 95,8% de los 160 de odontología conocían o al menos habían leído algo sobre enfermedad periodontal, siendo el medio más común para enterarse de este tema la universidad en el caso de odontología, mientras que en medicina estuvo dividido entre la universidad (45,2%) y fuentes externas a esta (54,7%). Esto confirma la información recibida por parte de algunos docentes de la universidad, que pusieron a nuestro conocimiento que dentro del pensum académico en odontología existe un área en la que los alumnos pueden adquirir ilustraciones generales sobre el diente y sus tejidos de sostén, las enfermedades que lo afectan y posibles relaciones con enfermedades sistémicas, mientras que en la facultad de medicina es poca la relevancia que se le da a la cavidad oral y sus componentes.

Una de las investigaciones más recientes publicadas en el 2011, donde compararon los conocimientos de médicos y odontólogos sobre la asociación entre enfermedad periodontal y diabetes mellitus, Al-Khabbaz y cols (29) encontraron que los médicos fueron menos conscientes respecto a esta correlación, posiblemente porque éste no ha sido un tema de enfoque en su profesión, considerando que su rol está más vinculado a la condición sistémica que a la oral. Resultados similares fueron encontrados en el presente estudio, realizado en estudiantes de pregrado, que ya se encuentran en prácticas clínicas, con un porcentaje del 71.7% de estudiantes de medicina que dicen no conocer la relación diabetes - enfermedad periodontal, comparado con 78,8% de estudiantes de odontología que si la conocían. La mayoría de estudiantes de odontología consideraron la enfermedad periodontal como factor de riesgo para enfermedad cardiovascular, y además afirmaron que realizan interconsulta con médico, mientras que una pequeña parte de los estudiantes de medicina reconocieron la relación entre estas dos enfermedades, y mostraron mínima remisión al odontólogo. Mejores resultados fueron encontrados para los médicos generales en un estudio multicéntrico realizado en el 2012 (36), donde aproximadamente el

80% de los encuestados tenían conocimientos sobre la relación enfermedad periodontal y diabetes, y enfermedades cardiovasculares.

Otros estudios también reportaron conocimientos y actitudes en médicos generales que estaban realizando la residencia de Medicina interna, mostrando que un alto porcentaje de los futuros especialistas sabían de la existencia de la asociación de la enfermedad periodontal con enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus, aunque casi la mitad demostraron no conocer la razón por la cual se da esta asociación. (7) En Carolina del Norte se realizaron encuestas a médicos internistas y endocrinólogos, evaluando conocimientos y actitudes del efecto de la enfermedad periodontal en la diabetes mellitus, observando que el 72% consideraba que hay una fuerte evidencia de esta relación, y casi el 80% mostraron estar de acuerdo con que los pacientes con diabetes mellitus tienen mayor predisposición de desarrollar enfermedad periodontal. (33) Estos resultados pueden ser debidos a que la educación superior, como los diplomados y especializaciones, ayudan al clínico a tener en cuenta dentro de su anamnesis y práctica clínica los antecedentes y situación actual de la cavidad oral.

En el presente estudio se determinó que los estudiantes de odontología, fueron más conscientes que los estudiantes de medicina del riesgo que tienen las mujeres en embarazo de tener un parto pretérmino y/o bajo peso al nacer cuando las pacientes sufren enfermedad periodontal. En contraste, al comparar odontólogos con obstetras, Zanata y cols encontraron que hubo más conocimiento acerca de la relación entre la enfermedad periodontal y el riesgo de parto pretérmino por parte de los obstetras (65,8%) en comparación con los odontólogos (56,8%). (30) Otros estudios, han evaluado los conocimientos de los obstetras sobre la asociación de la enfermedad periodontal y el parto prematuro y bajo peso al nacer, en el estudio realizado por Rocha y cols (35) se observó que de 875 obstetras encuestados el 60,7% consideraban la enfermedad periodontal como un

factor de riesgo para el parto prematuro y el bajo peso al nacer, resultados similares se encontraron en el artículo publicado por Wilder y col (34).

El riesgo aumentado de desarrollar osteonecrosis de los maxilares en pacientes consumidores de bifosfonatos también hizo parte del cuestionario aplicado en este estudio, en donde se observó conocimiento por parte de ambos grupos de estudiantes, siendo más conscientes de este tema los estudiantes de odontología. Un artículo que determinó los conocimientos y actitudes de odontólogos y estudiantes de odontología sobre la osteonecrosis de los maxilares asociado al consumo de bifosfonatos, encontró que el 50% de los estudiantes y el 68,36% de los odontólogos, conocían esta relación. (32)

Los estudios que relacionan la enfermedad periodontal con otras enfermedades y condiciones sistémicas, como la artritis, neumonía, obesidad, marcadores lipídicos, entre otros, continúan desarrollándose en busca de una verdadera asociación, por lo tanto hasta la fecha no hay estudios que evalúen los conocimientos de los profesionales de la salud sobre estas asociaciones. A pesar de esto en nuestro estudio se incluyeron estas posibles asociaciones, con el fin de explorar que tan actualizados se mantienen los futuros profesionales de la salud, ya que solo con la adquisición de nuevos conocimientos es posible mejorar nuestra práctica clínica diaria.

Durante el desarrollo de este estudio se encontraron limitaciones para la aplicación de las encuestas como la negación de los estudiantes para responderla, la inasistencia de estos a algunas clases magistrales durante las cuales fueron aplicadas las encuestas, otros motivos fueron las rotaciones, ruralitos e intercambios en que se encontraban algunos de los posibles participantes.

Conclusión

Los estudiantes de odontología, a pesar que solo se encargan de una pequeña parte del cuerpo como la cavidad oral, demostraron tener mas conocimiento de la conexión que existe entre la cavidad oral y la salud general, mostrando mayor actividad de interconsulta con el médico de los pacientes comprometidos sistémicamente que están en tratamiento odontológico. En cuanto a los estudiantes de medicina fue posible ver el poco conocimiento que tienen acerca de la cavidad oral y las patologías que la afectan, la cuales pueden llegar a tener un gran impacto en la salud y/o calidad de vida de sus pacientes. Además, siendo los bifosfonatos un fármaco de uso médico, todavía no son totalmente reconocidos por este gremio, como un posible desencadenante de osteonecrosis de los maxilares.

Partiendo de esto podría ser pertinente que la facultad de medicina incluya dentro del currículo académico esta temática, y que en la de odontología dediquen mas horas del plan de estudio para afianzar los conocimientos sobre esta relación.

Bibliografía

1. Madianos PN, Robetsis YA, Van Dyke TE. Infección e Inflamación. En: Enfermedad Periodontal y Salud General: Una Guía para el Clínico. Colombia: Colgate-Palmolive; 2011.
2. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. Bull World Health Organ. septiembre de 2005;83(9):661-9.
3. Cooke BE. Relation between oral disease and acute bacterial endocarditis. Dental bacteriaemia. Proc R Soc Med. marzo de 1970;63(3):263-7.
4. Mattila KJ, Nieminen MS, Valtonen VV, Rasi VP, Kesäniemi YA, Syrjälä SL, et al. Association between dental health and acute myocardial infarction. BMJ. 25 de marzo de 1989;298(6676):779-81.
5. Petersen PE, Yamamoto T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Community Dent Oral

Epidemiol. abril de 2005;33(2):81-92.

6. Hove KA, Stallard RE. Diabetes and the periodontal patient. J Periodontol. diciembre de 1970;41(12):713-8.
7. Quijano A, Shah AJ, Schwarcz AI, Lalla E, Ostfeld RJ. Knowledge and orientations of internal medicine trainees toward periodontal disease. J Periodontol. marzo de 2010;81(3):359-63.
8. Vogt M, Sallum AW, Cecatti JG, Morais SS. Periodontal disease and some adverse perinatal outcomes in a cohort of low risk pregnant women. Reprod Heal. 2010;7:29.
9. Xiong X, Buekens P, Fraser WD, Beck J, Offenbacher S. Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes: a systematic review. BJOG Int J Obstet Gynaecol. febrero de 2006;113(2):135-43.
10. Manouchehr-Pour M, Spagnuolo PJ, Rodman HM, Bissada NF. Comparison of neutrophil chemotactic response in diabetic patients with mild and severe periodontal disease. J Periodontol. agosto de 1981;52(8):410-5.
11. Nassar H, Kantarci A, van Dyke TE. Diabetic periodontitis: a model for activated innate immunity and impaired resolution of inflammation. Periodontol 2000. 2007;43:233-44.
12. Willershausen-Zönnchen B, Lemmen C, Hamm G. Influence of high glucose concentrations on glycosaminoglycan and collagen synthesis in cultured human gingival fibroblasts. J Clin Periodontol. marzo de 1991;18(3):190-5.
13. Ebersole JL, Machen RL, Steffen MJ, Willmann DE. Systemic acute-phase reactants, C-reactive protein and haptoglobin, in adult periodontitis. Clin Exp Immunol. febrero de 1997;107(2):347-52.
14. Higashi Y, Goto C, Jitsuiki D, Umemura T, Nishioka K, Hidaka T, et al. Periodontal infection is associated with endothelial dysfunction in healthy subjects and hypertensive patients. Hypertension. febrero de 2008;51(2):446-53.
15. Thorstensson H, Kuylensstierna J, Hugoson A. Medical status and complications in relation to periodontal disease experience in insulin-dependent diabetics. J Clin Periodontol. marzo de 1996;23(3 Pt 1):194-202.

16. Hujoel PP, White BA, García RI, Listgarten MA. The dentogingival epithelial surface area revisited. *J Periodontal Res.* febrero de 2001;36(1):48-55.
17. Lockhart PB, Brennan MT, Thornhill M, Michalowicz BS, Noll J, Bahrani-Mougeot FK, et al. Poor oral hygiene as a risk factor for infective endocarditis-related bacteremia. *J Am Dent Assoc* 1939. octubre de 2009;140(10):1238-44.
18. Deliargyris EN, Madianos PN, Kadoma W, Marron I, Smith SC Jr, Beck JD, et al. Periodontal disease in patients with acute myocardial infarction: prevalence and contribution to elevated C-reactive protein levels. *Am Heart J.* junio de 2004;147(6):1005-9.
19. Montebugnoli L, Servidio D, Miaton RA, Prati C, Tricoci P, Melloni C, et al. Periodontal health improves systemic inflammatory and haemostatic status in subjects with coronary heart disease. *J Clin Periodontol.* febrero de 2005;32(2):188-92.
20. Wu T, Trevisan M, Genco RJ, Dorn JP, Falkner KL, Sempos CT. Periodontal disease and risk of cerebrovascular disease: the first national health and nutrition examination survey and its follow-up study. *Arch Intern Med.* 9 de octubre de 2000;160(18):2749-55.
21. Romero R, Munoz H, Gomez R, Parra M, Polanco M, Valverde V, et al. Increase in prostaglandin bioavailability precedes the onset of human parturition. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids.* marzo de 1996;54(3):187-91.
22. Spaziani EP, O'Brien WF, Tsibris JC, Benoit RR, Gould SF. Modulation of the prostaglandin E receptor: a possible mechanism for infection-induced preterm labor. *Obstet Gynecol.* enero de 1999;93(1):84-8.
23. Kaur S, White S, Bartold PM. Periodontal disease and rheumatoid arthritis: a systematic review. *J Dent Res.* mayo de 2013;92(5):399-408.
24. Gomes-Filho IS, Santos CML, Cruz SS, Passos J de S, Cerqueira E de MM, Costa M da CN, et al. Periodontitis and nosocomial lower respiratory tract infection: preliminary findings. *J Clin Periodontol.* mayo de 2009;36(5):380-7.
25. Buduneli N, Býřkoğlu B, Ilgenli T, Buduneli E, Nalbantsoy A, Saraç F, et al. Is obesity a possible modifier of periodontal disease as a chronic inflammatory

process? A case-control study. J Periodontal Res. 6 de agosto de 2013;

26. Katz J, Flugelman MY, Goldberg A, Heft M. Association between periodontal pockets and elevated cholesterol and low density lipoprotein cholesterol levels. J Periodontol. mayo de 2002;73(5):494-500.

27. Pickett FA. Bisphosphonate-associated osteonecrosis of the jaw: a literature review and clinical practice guidelines. J Dent Hyg JDH Am Dent Hyg Assoc. 2006;80(3):10.

28. Allen MR. The effects of bisphosphonates on jaw bone remodeling, tissue properties, and extraction healing. Odontol Soc Nippon Dent Univ. enero de 2011;99(1):8-17.

29. Al-Khabbaz AK, Al-Shammari KF, Al-Saleh NA. Knowledge about the association between periodontal diseases and diabetes mellitus: contrasting dentists and physicians. J Periodontol. marzo de 2011;82(3):360-6.

30. Zanata RL, Fernandes KBP, Navarro PSL. Prenatal dental care: evaluation of professional knowledge of obstetricians and dentists in the cities of Londrina/PR and Bauru/SP, Brazil, 2004. J Appl Oral Sci Rev FOB. junio de 2008;16(3):194-200.

31. Duque A, Tirado M, Arbelaez C, Garcia S. Conocimientos y actitudes sobre la posible asociación de la periodontitis como factor de riesgo de algunas enfermedades y condiciones médicas en una muestra de médicos en Medellín - Colombia. RevCES Odont. 2011;24(1):29-36.

32. López-Jornet P, Camacho-Alonso F, Molina-Miñano F, Gomez-Garcia F. Bisphosphonate-associated osteonecrosis of the jaw. Knowledge and attitudes of dentists and dental students: a preliminary study. J Eval Clin Pract. octubre de 2010;16(5):878-82.

33. Owens JB, Wilder RS, Southerland JH, Buse JB, Malone RM. North Carolina internists and endocrinologists knowledge, opinions, and behaviors regarding periodontal disease and diabetes: need and opportunity for interprofessional education. J Dent Educ. marzo de 2011;75(3):329-38.

34. Wilder R, Robinson C, Jared HL, Lieff S, Boggess K. Obstetricians and

knowledge and practice behaviors concerning periodontal health and preterm delivery and low birth weight. J Dent Hyg JDH Am Dent Hyg Assoc. 2007;81(4):81.

35. Rocha JM da, Chaves VR, Urbanetz AA, Baldissera R dos S, Rösing CK. Obstetricians' knowledge of periodontal disease as a potential risk factor for preterm delivery and low birth weight. Braz Oral Res. junio de 2011;25(3):248-54.

36. Roa Y, Plata J, Correa I, Araque M, Córdoba O, Ardila C. Nivel de información de los médicos acerca de la asociación entre periodontitis y algunas enfermedades sistémicas. Rev Arch med Camaguey. 2012;16(6):1685-94.