



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TEMA:

**“Nivel de hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos pre
y post tratamiento periodontal en la clínica U.C.S.G. semestre
A-2018”**

AUTOR:

Paredes Montesinos Roberto Alejandro

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ODONTÓLOGO**

TUTOR:

Guim Martínez Carlos Andrés

Guayaquil, Ecuador

Jueves 20 de septiembre del 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Paredes Montesinos Roberto Alejandro**, como requerimiento para la obtención del título de **odontólogo**.

TUTOR

f. _____

Guim Martínez Carlos Andrés

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

Luzardo Jurado Geoconda María

Guayaquil, 20 de septiembre del 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Paredes Montesinos Roberto Alejandro

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Nivel de hemoglobina glicosilada en pacientes pre y post tratamiento periodontal en la clínica U.C.S.G. semestre A-2018**, previo a la obtención del título de **Odontólogo**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 20 de septiembre del 2018

EL AUTOR

f. _____

Paredes Montesinos Roberto Alejandro



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Paredes Montesinos Roberto Alejandro**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Nivel de hemoglobina glicosilada en pacientes pre y post tratamiento periodontal en la clínica U.C.S.G. semestre A-2018**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 20 de septiembre del 2018

EL AUTOR:

f. _____

Paredes Montesinos Roberto Alejandro

secure.orkund.com D40984685 - roberto paredes m.docx - Urkund

URKUND

Documento: [roberto.paredes.m.docx](#) (D40984685)
 Presentado: 2018-08-26 21:51 (-05:00)
 Presentado por: robertopm18@gmail.com
 Recibido: carlos.ycaza.ucsg@analysis.orkund.com

ON de estas 4 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes: Bloques

Categoría	Enlace/nombre de archivo
	roberto.paredes.m.docx
Fuentes alternativas	
	roberto.paredes.m.docx
	roberto.titulacion.docx
	http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v14n1/original1.pdf
	http://www.uach.mx/extension_y_difusion/synthesis/2008/11/10/Hemoglobina.pdf
	http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1689-65852002000100002
Fuentes no usadas	

0 Advertencias Reinciar Exportar Compartir

99% #1 Activo

"Nivel de hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos pre y post tratamiento periodontal en la clínica UCSG"
 "LEVEL OF GLYCOSYLATED HEMOGLOBIN IN DIABETIC PATIENTS BEFORE AND AFTER PERIODONTAL TREATMENT IN THE UCSG CLINIC" SEMESTRE "A" 2018 Roberto Alejandro Paredes Montesinos, Dr. Carlos Andres Guim Martínez UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL RESUMEN INTRODUCCIÓN La diabetes incide en el trastorno de la glucosa, y componentes de proteínas y aumenta el riesgo eminente de la enfermedad periodontal. La diabetes y enfermedad periodontal tienen una relación bidireccional, donde altos niveles de glucosa en sangre o un mal control de la misma demuestra la incidencia y severidad de la enfermedad periodontal. OBJETIVO: Describir los niveles de hemoglobina glicosilada como factor predisponente a la severidad de enfermedad periodontal.

MÉTODOS: La metodología utilizada en esta investigación es de tipo descriptivo porque describe a la diabetes y su vinculación con la enfermedad periodontal y transversal porque se investigaron 26 pacientes diabéticos, de edades entre 18 a 60 años. Se les realizó un análisis periodontal completo se valorizó la hemoglobina glicosilada (HbA1C) y la glicemia en los pacientes en ayunas; los datos que fueron analizados de forma comparativa contra los resultados clínicos en los casos periodontales y respectivo diagnóstico periodontal. RESULTADOS: Se evaluaron 25 pacientes diagnosticados con la enfermedad crónica diabetes mellitus, donde 9 pacientes pertenecían al género femenino y 16 al género masculino, el 64% de los pacientes refiere estar controlado frente al 36% que no llevan un control glucémico.

SUMMARY

INTRODUCTION

Diabetes affects the disorder of glucose, and protein components and increases the eminent risk of periodontal disease.

the present investigation

OBJECTIVE: Describe the levels of glycosylated hemoglobin as a predisposing factor to the severity of periodontal disease.

METHODS: The methodology used in this research is descriptive because it describes diabetes and its relationship with periodontal and transversal disease because 26 diabetic patients, aged between 18 and 60 years, were investigated. A complete periodontal analysis was performed, glycosylated hemoglobin (HbA1C) and glycaemia were assessed in fasting patients; the data that were analyzed in a comparative way against the clinical results in the periodontal cases

Archivo de registro Urkund: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / roberto paredes m.docx 99%

"Nivel de hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos pre y post tratamiento periodontal en la clínica UCSG"
 SEMESTRE "A" 2018 "LEVEL OF GLYCOSYLATED HEMOGLOBIN IN DIABETIC PATIENTS BEFORE AND AFTER PERIODONTAL TREATMENT IN THE UCSG CLINIC" SEMESTRE "A" 2018 Roberto Alejandro Paredes Montesinos, Dr. Carlos Andres Guim Martínez UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL RESUMEN INTRODUCCIÓN La diabetes incide en el trastorno de la glucosa, y componentes de proteínas y aumenta el riesgo eminente de la enfermedad periodontal. La diabetes y enfermedad periodontal tienen una relación bidireccional, donde altos niveles de glucosa en sangre o un mal control de la misma demuestra la incidencia y severidad de la enfermedad periodontal. OBJETIVO: Describir los niveles de hemoglobina glicosilada como factor predisponente a la severidad de enfermedad periodontal.

MÉTODOS: La metodología utilizada en esta investigación es de tipo descriptivo porque describe a la diabetes y su vinculación con la enfermedad periodontal y transversal porque se investigaron 26 pacientes diabéticos, de edades entre 18 a 60 años. Se les realizó un análisis periodontal completo se valorizó la hemoglobina glicosilada (HbA1C) y la glicemia en los pacientes en ayunas; los datos que fueron analizados de forma comparativa contra los resultados clínicos en los casos periodontales y respectivo diagnóstico periodontal. RESULTADOS: Se evaluaron 25 pacientes diagnosticados con la enfermedad crónica diabetes mellitus, donde 9 pacientes pertenecían al género femenino y 16 al género masculino, el 64% de los pacientes refiere estar controlado frente al 36% que no llevan un control glucémico.

SUMMARY

INTRODUCTION

Diabetes affects the disorder of glucose, and protein components and increases the eminent risk of periodontal disease.

the present investigation

OBJECTIVE: Describe the levels of glycosylated hemoglobin as a predisposing factor to the severity of periodontal disease.

METHODS: The methodology used in this research is descriptive because it describes diabetes and its relationship with periodontal and transversal disease because 26 diabetic patients, aged between 18 and 60 years, were investigated. A complete periodontal analysis was performed, glycosylated hemoglobin (HbA1C) and glycaemia were assessed in fasting patients; the data that were analyzed in a comparative way against the clinical results in the periodontal cases

REPORTE URKUND



Urkund Analysis Result

Analysed Document: roberto paredes m.docx (D40984685)
Submitted: 8/27/2018 4:51:00 AM
Submitted By: robertopm18@gmail.com
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

"Nivel de hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos pre y post tratamiento periodontal en la clínica UCSG" "LEVEL OF GLYCOSYLATED HEMOGLOBIN IN DIABETIC PATIENTS BEFORE AND AFTER PERIODONTAL TREATMENT IN THE UCSG CLINIC" SEMESTER "A" 2018 Roberto Alejandro Paredes Montesinos, Dr. Carlos Andres Guim Martinez UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL RESUMEN INTRODUCCIÓN La diabetes Incide en el trastorno de la glucosa, y componentes de proteínas y aumenta el riesgo eminente de la enfermedad periodontal. La diabetes y enfermedad periodontal tienen una relación bidireccional, donde altos niveles de glucosa en sangre o un mal control de la misma demuestra la incidencia y severidad de la enfermedad periodontal. OBJETIVO: Describir los niveles de hemoglobina glicosilada como factor predisponente a la severidad de enfermedad periodontal.

MÉTODOS: La metodología utilizada en esta investigación es de tipo descriptivo porque describe a la diabetes y su vinculación con la enfermedad periodontal y transversal porque se investigaron 26 pacientes diabéticos, de edades entre 18 a 60 años. Se les realizó un análisis periodontal completo se valorizó la hemoglobina glicosilada (HbA1C) y la glicemia en los pacientes en ayunas; los datos que fueron analizados de forma comparativa contra los resultados clínicos en los casos periodontales y respectivo diagnóstico periodontal.

RESULTADOS: Se evaluaron 25 pacientes diagnosticados con la enfermedad crónica diabetes mellitus, donde 9 pacientes pertenecían al género femenino y 16 al género masculino, el 64% de los pacientes refiere estar controlado frente al 36% que no llevan un control glucémico.

SUMMARY

INTRODUCTION

Diabetes affects the disorder of glucose, and protein components and increases the eminent risk of periodontal disease.

the present investigation

OBJECTIVE: Describe the levels of glycosylated hemoglobin as a predisposing factor to the severity of periodontal disease.

METHODS: The methodology used in this research is descriptive because it describes diabetes and its relationship with periodontal and transversal disease because 26 diabetic patients, aged between 18 and 60 years, were investigated. A complete periodontal analysis was performed, glycosylated hemoglobin (HbA1C) and glycaemia were assessed in fasting patients; the data that were analyzed in a comparative way against the clinical results in the periodontal cases and respective periodontal diagnosis.

RESULTS:

Twenty-five patients diagnosed with the chronic disease diabetes mellitus were evaluated, where 9 patients belonged to the female gender and 16 to the male gender, 64% of the patients reported being controlled compared to 36% who did not have glycemic control.

Introducción En la población mundial, alrededor de 171 millones de personas, padece de alguna forma de diabetes. En la actualidad esta cifra se ha ido incrementando con el ir y venir del tiempo registrando aproximadamente a 246 millones de personas a nivel mundial del 5% al 8% presentan problemas de diabetes. (López R. Alarcón M) Estudios como los de Arango (1996) y Bustamante (2013) han demostrado que la asociación entre las 2 afecciones es bidireccional; esto quiere decir, que no solo la diabetes mellitus va a aumentar el riesgo de padecer enfermedades periodontales, sino que también pueden dañar el control de la glucemia. Los casos periodontales se presentan cuando se produce una pérdida de equilibrio entre el biófilm bacteriano de la placa dental y la respuesta inflamatoria e inmunológica del hospedador. Los cuadros agresivos que se presentan de la periodontitis se los relacionan con la durabilidad y el inadecuado control de la glucemia. Así mismo, se

puede relacionar con la pérdida de inserción deteriorando la condición sistémica de los pacientes que presentan diabetes. (

Ochoa S. Ospina C;2012) Se ha podido probar que puede empeorar el control glicémico, y aumentar la resistencia periférica a la insulina en pacientes con enfermedad periodontal. En cuanto, los pacientes que exhiben hiperglucemia tendrían que practicarse un examen y un control odontológico frecuente. una hiperglicemia mantenida en un paciente diabético previamente bien controlado se debe tener en cuenta en la ausencia de otro desencadenante como es la presencia de enfermedad periodontal. (Bustamante G. 2013) Otros estudios como los de Loren (2012) y Sohós (2005) vinculadas con la diabetes mellitus añaden a la enfermedad produce un desorden particular en el periodonto, por la liberación de ciertas citoquinas que se forman gradualmente en la patogénesis de ambas enfermedades, inmediatamente con otras citoquinas y adipocinas proinflamatorias, estas pueden facilitar los mecanismos de relación entre las dos manifestaciones. (López R. Alarcon M.) Se generan citoquinas inflamatorias que pueden ayudar a la congestión sistémica y pueden desmejorar el aguante a la insulina y la inspección glucémica. Si la glucosa se junta a la hemoglobina se conforma la hemoglobina glicosilada y favorece su glicación y oxidación dejando marcas en los tejidos, ya que ayuda en ellos, el ingenio de eventos destructivos de la congestión particular, propiciando la pérdida tisular y un sólo de los tejidos más expuesto es el periodontal.

Métodos La metodología aplicada en la muestra a investigar es descriptiva, transversal y observacional, El universo de la presente investigación estuvo integrado por pacientes adultos diabéticos con enfermedad periodontal. Se excluyeron pacientes sin enfermedad periodontal, menores de 18 años y mayores de 60 años y sanos sistémicamente. En el estudio se incluyó pacientes con enfermedad periodontal, pacientes diabéticos, de edades entre 18 a 60 años que no recibieron tratamiento previo, con estudio del caso periodontal a los afectados se les practicaron los respectivos exámenes con el fin de que en cada paciente disminuya el porcentaje de placa bacteriana previa cita en relación con la hemoglobina glucosilada (HbA1c)

La muestra en el presente artículo quedó constituida por 25 pacientes diabéticos entre las edades de 18-60 años (9 pacientes género femenino y 16 masculino) Además 16 pacientes están controlados frente a 9 pacientes que no llevan un control glicémico detallados en la

tabla 1 y 2. Tabla #1 de pacientes diabeticos por genero PACIENTES EVALUADOS genero masculino femenino TOTAL pacientes 16 9 25 porcentajes 64% 36% 100%

Tabla #2 pacientes diabeticos y no diabeticos

Diabeticos controlados Diabeticos no controlados total pacientes 16 9 25 porcentajes 64% 36% 100%

A los pacientes se le practicaron exámenes previos al inicio del tratamiento periodontal y en el tiempo de terapia de haberse aplicado el tratamiento, periodo de tiempo en que estuvieron vinculados con la hemoglobina glucosilada (HbA1c) Resultados Después de elaborar el respectivo análisis de cada paciente tratando de concientizar la gravedad de dicha enfermedad informarlos de los respectivos tratamientos periodontales Motivar al paciente, fisioterapia oral, técnicas de cepillados, detartraje sub/supragingival, pulido coronal, citas periódicas que el paciente debería cumplir para mejorar el cuadro. Se llevo a cabo un analisis exhaustivo sobre la frecuencia de cepillado diario y las visitas al odontologo por parte de los pacientes por año y los resultados fueron detallados en la tabla 3 y 4. Tabla #3 de frecuencia de cepillado diario . # cepillado 0 veces 1-2 veces 3-4 veces total pacientes - 19 6 25 porcentajes - 76% 24% 100% Tabla #4 sobre frecuencia de visitas al odontologo por año. # visitas 0 veces 1-2 veces 3-4 veces total pacientes 5 14 6 25 porcentajes 20% 56% 24% 100% se procedió a realizar nuevos exámenes complementarios y los resultados significativos en ambos grupo de estudio independientemente si son o no controlados exite lo siguiente detallado en la tabla #5. Tabla #5 de contenido: pacientes controlados y no controlados pre y post tratamiento periodontal. Diabeticos controlados Exmenes iniciales Exámenes finales Glucemia en sangre

Mg/dl 126mg/dl - 156 mg/ dl 126mg/dl-136mg/dl

HbA1c 7.0 – 8.7% 7.0-7.5% Diabeticos no controlados Exámenes iniciales Exámenes finales Glucemia en sangre

Mg/dl 156mg/dl- 212mg/dl 156mg/dl -194mg/dl

HbA1c 8.7-11.8% 8.7-10.8%

Discusión

Miller 1992 nos dejó un estudio con resultados sobrevalorados donde 1 de cada 3 diabéticos, post tratamiento periodontal dejó de sangrar a la exploración y sondaje, a pesar de no tener un seguimiento, sugiere el control metabólico de rutina. Willian y Mahals 1960 al realizar tratamientos periodontales en varios pacientes diabéticos además de que se realizaron chequeos rutinarios registrando un control glicémico como parámetro indispensable post tratamiento y se encontraron resultados 7 de 9 pacientes presentaron salud y óptimo estado periodontal, incluso la mitad de ellos redujo la dosis de necesidad insulina. Satrowijoto 2002 luego de haber concluido con su investigación durante 8 meses, mencionó que los niveles de hemoglobina si disminuyen tras el tratamiento periodontal por ende funciona el control frente a la enfermedad. Taylor 2008 y Cols también añadieron estudios con seguimiento de 2

a 4 años de investigación esta vez los pacientes con Periodontitis crónica Severa resultaban llevar un inapropiado control glicémico. A todos estas investigaciones se le añade la correlación al presente estudio donde se puede cerciorarse en base a resultados realizados en 25 pacientes Diabéticos que si existe una relación bidireccional entre mal control metabólico y progresión de la enfermedad periodontal o a su vez se demostró la importancia de terapia periodontal hacia la disminución de niveles de hemoglobina glicosilada en sangre, también es de conocimiento que si existe alguna patogenia o inflamación se produciría una resistencia a insulina empeorando la situación al control glicémico, por ende se agrava la enfermedad.

Recomendaciones Se ha realizado este estudio para que exista un aporte a la

evidencia científica para demostrar que la diabetes supone un factor de riesgo para

que prevalezca la enfermedad periodontal. Además realizar estudios con número de muestra más amplia para obtener más validez en los datos para en futuras investigaciones evaluar la relación bidireccional de ambas patologías.

Conclusión

Al presente trabajo se le puede atribuir validez según los resultados obtenidos en comparación con los antiguamente realizados, se comprobó que existe una relación directa entre enfermedad periodontal y niveles de hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos, incluso los pacientes mal controlados que han recibido citas semanales entre 1-2 horas en la clínica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil se han obtenidos valores significativos a mejoría en la disminución en niveles según porcentajes de hbA1c post tratamiento. Además, es de conocimiento para todos los pacientes la importancia de relacionar estas dos enfermedades que pueden interferir en su salud general y por eso es necesario la cooperación entre médico, paciente y odontólogo para llevar una integridad en el plan de tratamiento con el fin de obtener resultados que favorezcan al paciente a largo plazo.

Hit and source - focused comparison, Side by Side:

Left side: As student entered the text in the submitted document.

Right side: As the text appears in the source.

AGRADECIMIENTO

A Dios,

Por darme sabiduría, por permitirme luchar hasta el final y no desistir en el camino.

A mis padres Roberto y Elsa María,

Por ser un ejemplo a seguir, estar siempre a mi lado, por su apoyo incondicional, por creer y tener fe en mí. Sin ellos nada hubiera sido posible.

A mi hermano Alejandro,

Por siempre estar conmigo y apoyarme cuando más lo necesitaba.

A Katya

Por darme el impulso necesario para cumplir esta meta, por su compañía, amor y los mejores momentos junto a ella de estos últimos años.

Por último agradezco a quienes fueron mis docentes, por darme los conocimientos necesarios para salir adelante.

Roberto Alejandro Paredes Montesinos

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a mis padres Roberto y Elsa María por su apoyo incondicional, por los buenos consejos, darme las ganas de seguir adelante y creer siempre en mí, los amo.

A mi abuelito Gonzalo (†) por compartirme sus conocimientos y enseñarme a ser siempre ser el mejor.

Roberto Alejandro Paredes Montesinos



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. _____

GEOCONDA MARÍA LUZARDO JURADO
DIRECTORA DE CARRERA

f. _____

JOSÉ FERNANDO PINO LARREA
COORDINADOR DEL ÁREA

f. _____

CARLOS XAVIER YCAZA REYNOSO
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CALIFICACIÓN

f. _____

Guim Martínez Carlos Andrés

NIVEL DE HEMOGLOBINA GLICOSILADA EN PACIENTES DIABÉTICOS PRE Y POST TRATAMIENTO PERIODONTAL EN LA CLÍNICA UCSG SEMESTRE A-2018

"LEVEL OF GLYCOSYLATED HEMOGLOBIN IN DIABETIC PATIENTS BEFORE AND AFTER PERIODONTAL TREATMENT IN THE UCSG CLINIC"

ROBERTO ALEJANDRO PAREDES MONTESINOS¹, DR. CARLOS ANDRES GUIM MARTÍNEZ¹. Universidad Católica De Santiago De Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La diabetes y enfermedad periodontal tienen una relación bidireccional, donde altos niveles de glucosa en sangre favorecen la progresión de enfermedad periodontal (EP). **OBJETIVO:** Describir los niveles de hemoglobina glicosilada como factor predisponente a la severidad de enfermedad periodontal. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio descriptivo, observacional y transversal, se incluyeron 25 pacientes diabéticos, de edades entre 18 a 60 años. Se les realizó un análisis periodontal completo además, una encuesta en base a estado de salud, género, actividad, control de glucosa y frecuencia de visita al odontólogo por año bajo consentimiento escrito. **RESULTADOS:** Se evaluaron 25 pacientes diabéticos, donde 9 pacientes pertenecían al género femenino (36%) y 16 al género masculino (64%), 19 pacientes referían estar controlados (76%), frente a 6 pacientes que no llevaban un control glucémico (19%). **PALABRAS CLAVES:** Enfermedad periodontal, diabetes, hemoglobina glicosilada, glucosa.

SUMMARY

INTRODUCTION: Diabetes and periodontal disease have a bidirectional relationship, where high blood glucose levels favor the progression of periodontal disease (PD). **OBJECTIVE:** To describe the levels of glycosylated hemoglobin as a predisposing factor to the severity of periodontal disease. **MATERIALS AND METHODS:** A descriptive, observational and cross-sectional study was carried out, including 25 diabetic patients, aged 18 to 60 years. A complete periodontal analysis was also carried out, a survey based on a state of health, gender, activity, glucose control and frequency of visits to the dentist per year and underwritten writing. **RESULTS:** Twenty-five diabetic patients were evaluated, where 9 patients belonged to the female gender (36%) and 16 to the male gender (64%), 19 patients referred to being controlled (76%), compared to 6 patients who could not carry a glycemic control (19%). **KEY WORDS:** Periodontal disease, diabetes, glycosylated hemoglobin, glucose.

En la población mundial, alrededor de 171 millones de personas, padece de alguna forma de diabetes. En la actualidad esta cifra se ha ido incrementando con el ir y venir del tiempo registrando aproximadamente a 246 millones de personas a nivel mundial del 5% al 8% presentan problemas de diabetes. ^{1-2-3.}

Los cuadros agresivos que se presentan de la periodontitis se los relacionan con la durabilidad y el inadecuado control de la glucemia. Así mismo, se ha registrado una relación moderada entre el aumento de la pérdida de inserción periodontal y el inadecuado control de la glucemia, sugiriendo que la periodontitis puede empeorar la condición sistémica de los pacientes diabéticos. ^{4-5.}

Se ha podido comprobar que puede empeorar el control glicémico, y aumentar la resistencia periférica a la insulina en pacientes con enfermedad periodontal. ^{6-9.} En cuanto, los pacientes que tienen hiperglucemia tendrían que practicarse un examen y un control odontológico frecuente. ^{10-11-13.}

Cuando existe una hiperglicemia en un paciente diabético, se sugiere tener aún más control donde no existan otros desencadenantes como lo es la EP. ^{14.}

Según el Instituto Nacional de la Diabetes y Enfermedades Digestivas y Renales (NIH) la hemoglobina glicosilada mide el nivel promedio de glucosa en sangre durante los últimos tres meses. El resultado de la prueba (HbA1c) se entrega en porcentajes.; Mientras más alto sea el porcentaje, mayor es su nivel de azúcar en sangre, siendo un nivel de HbA1c normal sea menor al 5,7%. ^{15-16.}

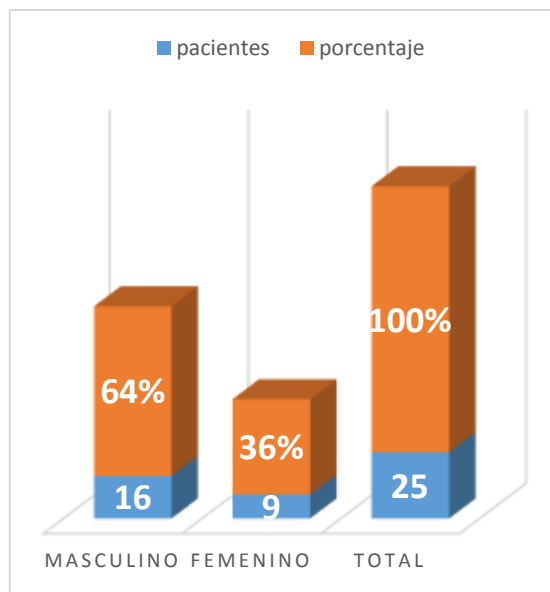
Otros estudios como los de Loren y Sohos vinculados con la diabetes mellitus añaden a la enfermedad produce un desorden particular en el periodonto, por la liberación de ciertas citoquinas que se forman gradualmente en la patogénesis de ambas enfermedades, inmediatamente se forman nuevas citoquinas proinflamatorias llegando a facilitar los mecanismos de relación entre las dos patologías. ¹⁷⁻²¹ Además, se generan otras

citoquinas inflamatorias que intervienen en el aglomeramiento sistémico y puede formarse la resistencia a la insulina.²²

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología aplicada en la muestra a investigar es descriptiva, transversal y observacional, el universo de la presente investigación estuvo integrado por pacientes adultos diabéticos entre 18 y 60 años con enfermedad periodontal, se les realizaron los respectivos exámenes. La muestra en el presente artículo quedó constituida por 25 pacientes, 9 de género femenino (36%) y 16 masculino (64%). (Gráfico 1).

Gráfico 1. Pacientes diabéticos por género.



Fuente. Autor

Además, 19 pacientes están controlados (76%), frente a 6 pacientes que no llevan un control glicémico (24%). (Gráfico 2).

Gráfico 2. Pacientes diabéticos controlados y no controlados.



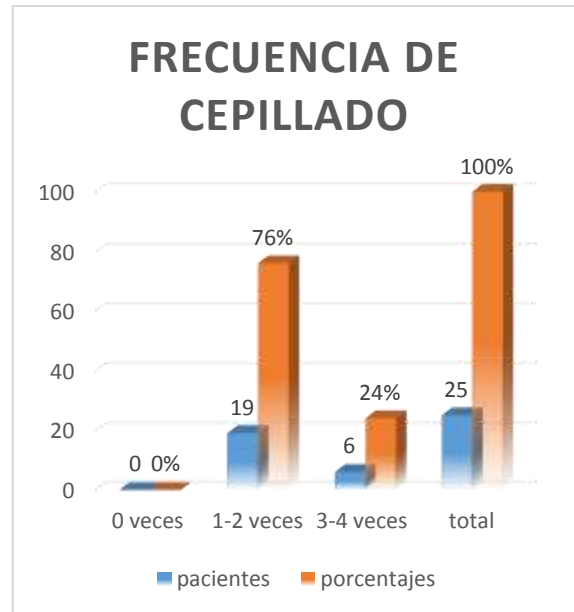
Fuente. Autor

A los pacientes se le practicaron exámenes previos al inicio del tratamiento periodontal y en el tiempo de terapia de haberse aplicado el tratamiento, periodo de tiempo en que estuvieron vinculados con la hemoglobina glucosilada (HbA1c)

RESULTADOS

Después de elaborar el respectivo análisis de cada paciente tratando de concientizar la gravedad de dicha enfermedad, informarlos de los respectivos tratamientos periodontales, motivar al paciente, fisioterapia oral, detartraje sub/supragingival, pulido coronal, citas periódicas que el paciente debería cumplir para mejorar el cuadro. Se llevó a cabo un análisis exhaustivo sobre la frecuencia de cepillado diario y las visitas al odontólogo por parte de los pacientes por año (Gráfico 3 y 4.)

Gráfico 3. Frecuencia de cepillado diario .



Fuente. Autor

Gráfico 4. Número de visitas al odontólogo por año.



Fuente. Autor

Se procedió a realizar nuevos exámenes complementarios y los resultados significativos en ambos grupo de estudio

independientemente si son o no controlados (Tabla 5.)

Tabla #5 de contenido: pacientes controlados y no controlados pre y post tratamiento periodontal.

Diabéticos controlados	Exámenes iniciales	Exámenes finales
Glucemia en sangre Mg/dl	126mg/dl - 156 mg/dl	126mg/dl - 136mg/dl
HbA1c	7.0 – 8.7%	7.0-7.5%
Diabéticos no controlados	Exámenes iniciales	Exámenes finales
Glucemia en sangre Mg/dl	156mg/dl - 212mg/dl	156mg/dl - 194mg/dl
HbA1c	8.7- 11.8%	8.7- 10.8%

Fuente. Autor

DISCUSIÓN

Miller nos dejó un estudio con resultados sobrevalorados donde 1 de cada 3 diabéticos, post

tratamiento periodontal dejó de sangrar a la exploración y sondaje, a pesar de no tener un seguimiento, sugiere el control metabólico de rutina. Lo que se corelaciona con este estudio, que se comprobó que la terapia periodontal ayudó a reducir niveles de hemoglobina glicosilada.²³

Willian y Mahals realizaron un estudio en 141 pacientes Diabeticos con enfermedad periodontal, 67 pacientes pertenecieron género masculino y 74 al género femenino. A diferencia de este estudio donde 16 pertenecian a género masculino frente a 9 del género femenino.²⁴⁻²⁵

Satrowijoto, luego de haber concluido con su investigación durante 8 meses, mencionó que los niveles de hemoglobina si disminuyen tras el tratamiento periodontal por ende funciona el control frente a la enfermedad.

Se lo puede comparar con este estudio ya que los 25 pacientes presentaron cambios significativos en los exámenes complementarios de (HbA1c) post tratamiento periodontal.²⁶

Taylor Cols también añadieron estudios con seguimiento de 2 a 4 años de investigación esta vez los pacientes con Periodontitis crónica Severa resultaban llevar un inapropiado control glicémico. Es discutible ya que en este estudio el 76% de la muestra perteneció a pacientes controlados frente 24% de pacientes no controlados.²⁷

RECOMENDACIONES

Se ha realizado este estudio para que exista un aporte a la evidencia científica para demostrar que la diabetes supone un factor de riesgo para que prevalezca la enfermedad periodontal. Además realizar estudios con número de muestra más amplia para obtener más validez en los datos para en futuras investigaciones evaluar la relación bidireccional de ambas patologías.

CONCLUSIÓN

Al presente trabajo se le puede atribuir validez según los resultados obtenidos en comparación con los antiguamente realizados, se comprobó que existe una relación directa entre enfermedad periodontal

y niveles de hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos, incluso los pacientes mal controlados que han recibido citas semanales entre 1-2 horas en la clínica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil se han obtenidos valores significativos a mejoría en la disminución en niveles según porcentajes de HbA1c post tratamiento. Además es de conocimiento para todos los pacientes la importancia de relacionar estas dos enfermedades que pueden interferir en su salud general y por eso es necesario la cooperación entre médico, paciente y odontólogo para llevar una integridad en el plan de tratamiento con el fin de obtener resultados que favorezcan al paciente a largo plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ochoa S. Ospina C. Colorado K. condicion periodontal y perdida dental en pacientes diabéticos. 2012; 32(1).
2. Gomis G. servat O. diabetes y enfermedad periodontal. EMC 2017; 24(2):64-69.
3. Diaz M. Alvarez A. Estado periodontal de pacientes con factores de riesgo. 2015; 32 (3):65-70.
4. Membreño I. Lagos A. Evaluacion clínica de los tejidos periodontales después del aumento de corona clínica. rev clin periodoncia Implantol Rehabil oral. 2014; 7(2):59-64.
5. Fabrizio S. Barbieri G. tratamiento periodontal vs terapia periodontal básica. Av periodon Implantol. 2014; 19 (2): 161-175.
6. Soares R. Gusmao E. Da Silva L. Movilidad dentaria en la periodontitis crónica. EMC. 2016 24(2):64-69.
7. Cekici A. Kantarci A. Patogenesis de los desórdenes periodontales. Periodontology. 2016; (64): 57-80.
8. Plata R. Torres D. Prevalencia de enfermedad periodontal grave (EPG) y su asociación con enfermedades respiratorias en pacientes adultos hospitalizados en un centro de tercer nivel. Cad medMex. 2015;(13):151:608.
9. Zeron A. Consenso enfermedades periodontales y enfermedades sistémicas. 2015(3):99-108.
10. Galvis M. Zuluaga Y. Diabetes y enfermedad periodontal. revista nacional de odontología. 2012(8):14.
11. Valdez A. Mendoza V. Estes oxidativo, diabetes mellitus y enfermedad periodontal. 2016; 7(2):103-108.
12. Suarez E Villega I. Cabrera J Prevencion de enfermedades periodontales en pacientes diabéticos Revista Médica Electrónica. 2012; 31 (2).
13. Navarro Sánchez AB, Faria Almeida R, Bascones Martínez A. Relación entre diabetes mellitus y enfermedad periodontal. Av

- Periodon
Implantol.2014;(14):9-19.
14. Ochoa S. Ospina C. Colorado K. Condicion periodontaly perdida dental en pacientes diabéticos. 2012; 32(1)
 15. Zeron A. Consenso enfermedades periodontales y enfermedades sistémicas. 2014 (3) 3:9-109.
 16. Lopez R. Alarcon M. Diabetes mellitus y enfermedad periodontal. Revisión bibliográfica de la situación actual. DOI. 2014(22): 125
 17. Sanz-Sánchez I, Bascones Martínez A. Diabetes mellitus: Su implicación en la patología oral y periodontal. Av. Odontoestomatol. 2015; 25 (5): 249-263.
 18. Gomis G. Servat O. Diabetes y enfermedad periodontal. EMC.2017; 24(2): 64-69.
 19. Bustamante G. Diabetes y enfermedad periodontal. Revista de actualización clínica . 2013 (8):65-78.
 20. Glavis M. Zuluaga Y. Diabetes y enfermedad periodontal. Rev ista nacional de odontología: Diabetes y su impacto en el territorio periodontal. 2012: 5(2); 90-92
 21. De la Rosa-García, Estela; Irigoyen-Camacho, María Esther; Aranda-Romo, Saray; Cruz- Mérida, Sandra; Mondragón-Padilla, Arnoldo Enfermedad periodontal en pacientes diabéticos con y sin insuficiencia renal crónica Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2016: 45 (5): 437-446.
 22. Morale D. Veitia F. Alegret M. Enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes diabéticos. Revista nacional odontológica. 2016:34; 87-95.
 23. López R. Alarcón M. Diabetes mellitus y enfermedad periodontal. Revisión bibliográfica de la situación actual. Revista nacional de odontología. 2012: 8(14).
 24. Diaz M. Alvarez A. Estado periodontal de pacientes con factores de riesgo. 2015(32): 65-70.
 - 25.25.- Membreño I. Lagos A. Evaluacion clínica de los tejidos periodontales después

- del aumento de corona
clínica. rev clin periodoncia
Implantol Rehabil oral. 2014:
7(2):59-64.
- 26.26.- Fabrizzi S. Barbieri G.
tratamiento periodontal vs
terapia periodontal básica. Av
periodon Implantol. 2014;
(19): 161-175.
- 27.27.- Soares R. Gusmao E. Da
Silva L. Movilidad dentaria en
la periodontitis crónica. EMC.
2016: 24(2):64-69.
28. Suarez E Villega I. Cabrera J
Prevención de enfermedades
periodontales en pacientes
diabéticos Revista Médica
Electrónica. 2016: 31(2).

ANEXOS

HOJA DE REGISTRO

Edad:

1. Estado de salud sistémica del paciente

Paciente con enfermedad sistémica _____

2. Género del paciente

- Masculino
- Femenino

3. Lleva ud una vida activa como por ejemplo: caminar, correr o hacer deporte?

- Si
- No

4. Lleva ud un control rutinario de glucosa en sangre?

- Si
- No

5. Frecuencia de visita al odontólogo por año?

- 0 veces
- 1-2 veces
- Mayor a 3



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Paredes Montesinos Roberto Alejandro**, con C.C: #0930341276 autor del trabajo de titulación: **Nivel de hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos pre y post tratamiento periodontal en la clínica U.C.S.G. semestreA-2018** previo a la obtención del título de **odontólogo** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **20 de septiembre de 2018**

f. _____

Paredes Montesinos Roberto Alejandro

CC: 0930341276



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Nivel de hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos pre y post tratamiento periodontal en la clínica U.C.S.G. semestre A-2018.		
AUTOR(ES)	Paredes Montesino, Roberto Alejandro		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Guim Martínez, Carlos Andres		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Odontología		
TITULO OBTENIDO:	Odontólogo		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	20 de Septiembre de 2018	No. PÁGINAS:	DE 10
ÁREAS TEMÁTICAS:	Periodoncia, Semiología, Patología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Enfermedad periodontal, diabetes, hemoglobina glicosilada, glucosa.		
RESUMEN			
<p>INTRODUCCIÓN: La diabetes y enfermedad periodontal tienen una relación bidireccional, donde altos niveles de glucosa en sangre favorecen la progresión de enfermedad periodontal (EP). OBJETIVO: Describir los niveles de hemoglobina glicosilada como factor predisponente a la severidad de enfermedad periodontal. MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo, observacional y transversal, se incluyeron 25 pacientes diabéticos, de edades entre 18 a 60 años. Se les realizó un análisis periodontal completo además, una encuesta en base a estado de salud, género, actividad, control de glucosa y frecuencia de visita al odontólogo por año bajo consentimiento escrito. RESULTADOS: Se evaluaron 25 pacientes diabéticos, donde 9 pacientes pertenecían al género femenino (36%) y 16 al género masculino (64%), 19 pacientes referían estar controlados (76%), frente a 6 pacientes que no llevaban un control glucémico (19%). PALABRAS CLAVES: Enfermedad periodontal, diabetes, hemoglobina glicosilada, glucosa.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTORES:	Teléfono: +593-999606392	E-mail: robertopm18@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Pino Larrea José Fernando		
	Teléfono: +593-962790062		
	E-mail: jose.pino@cu.ucsg.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			