



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

PREVALENCIA DE PERIODONTITIS EN PACIENTES ADULTOS CON OBESIDAD Y DIABETES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA INTEGRAL III Y IV DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ

Autores:

Mendoza Mario CI: 23.487.712

Rangel Tony CI: 24.398.582

Urb. Yuma II, Calle N° 3, Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA.
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ.
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA.



**PREVALENCIA DE PERIODONTITIS EN PACIENTES ADULTOS CON
OBESIDAD Y DIABETES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA INTEGRAL III Y
IV DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ**

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Odontólogo

Autores:

Mendoza Mario CI: 23.487.712

Rangel Tony CI: 24.398.582

Tutora metodológica:

Od. Gladys Orozco

Tutora de contenido:

Od. Francella Perez

CI: 24.347.047

San Diego, Junio 2019.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**PREVALENCIA DE PERIODONTITIS EN PACIENTES ADULTOS CON
OBESIDAD Y DIABETES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA INTEGRAL III Y IV DE
LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ**

ESTUDIANTES

Cédula de Identidad N°

Nombres y apellidos

1_23.487.712

Mario Mendoza

2. 24.398.582

Tony Rangel

Tutor Propuesto: Od. Francella Perez

Firma:

Cédula de Identidad N° 24.347.047

COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

Firma

Sello

Fecha



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



*Escuela de Odontología
UJAP*

PLANILLA SOLICITUD

DATOS PERSONALES		
Apellidos	Nombres	Cedula De Identidad
Rangel Dan	Tony	C.I V-24.398.582
Dirección:		Teléfono: 04125450898
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela de Odontología	Índice Académico	11,26
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autor		
Nombre	Tony Rangel Dan	Teléfono: 04125450898
Título Del Trabajo: PREVALENCIA DE PERIODONTITIS EN PACIENTES ADULTOS CON OBESIDAD Y DIABETES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA INTEGRAL III Y IV DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ		
Breve Explicación: En esta investigación se determinó la prevalencia de periodontitis en pacientes adultos con obesidad y/o diabetes, estableciendo el grado de obesidad según el IMC, analizando el grado de periodontitis según la pérdida de tejido óseo, evaluando el valor de glicemia en sangre y clasificando a los pacientes según las características epidemiológicas, para así favorecer el desarrollo de la salud bucal integral de los pacientes con obesidad y/o diabetes contribuyendo con el bienestar de la población en general, ya que en Venezuela existen pocas publicaciones que analicen la relación entre la enfermedad periodontal, la obesidad, y la diabetes.		
Lugar Donde Se Desarrollara El Proyecto: Universidad Jose Antonio Paez		
Tiempo De Desarrollo: 4 meses		
Tutor Académico Propuesto: Od. Francella Perez		

APROBADO: _____ **NO APROBADO:** _____
COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO

NOMBRE	FIRMA	FECHA
NOMBRE	FIRMA	FECHA
DIRECCION DE LA ESCUELA:		



ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, **Francella Perez**, portador (a) de la Cedula de Identidad N° **24.347.047**, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el (la) ciudadano(a) **Mario Alejandro Mendoza Di Gennaro y Tony Rangel Dan**, portador(a) de la Cédula de Identidad N°**23.487.712 y 24.398.582**, titulado: **PREVALENCIA DE PERIODONTITIS EN PACIENTES ADULTOS CON OBESIDAD Y DIABETES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA INTEGRAL III Y IV DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ** presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 12 días del mes de Diciembre del año dos mil dieciocho.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Francella Perez', is written over a horizontal line.

(Firma autógrafa)

Francella Perez

C.I. 24.347.047



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado **“PREVALENCIA DE PERIODONTITIS EN PACIENTES ADULTOS CON OBESIDAD Y DIABETES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA INTEGRAL III Y IV DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ”**, realizado por **Mario Alejandro Mendoza Di Gennaro y Tony Rangel Dan**, portador(a) de la Cédula de Identidad **N°23.487.712 y 24.398.582**. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la **CALIFICACIÓN DEFINITIVA**

DE: _____ (_____) PUNTOS.

 Tutor Académico
 Nombre: Francella Perez
 C.I. V- 24.347.047

 Jurado
 Nombre: Mauren Garcia
 C.I. V- 7.064.708

 Jurado
 Nombre: Od. Lilian Fung
 C.I V-14.914.52

Fecha: _____

AGRADECIMIENTOS

Agradecidos con Dios y la Divina Pastora, por darnos resiliencia, sabiduría, fortaleza y tenacidad para lograr este éxito que hoy se materializa.

A nuestro país Venezuela, que nos vio nacer y fue donde nos formamos como odontólogos, estemos donde estemos siempre vamos a sentirnos orgullosos de ser venezolanos. A nuestros profesores que nos instruyeron en toda la carrera, gracias por su tiempo, dedicación y cariño, siempre tendrán un lugar especial en nuestro corazón.

Agradecidos con nuestra tutora, Od. Francella Perez, que nos recibió con los brazos abiertos, siendo nuestra guía, y transmitiéndonos su amor por la periodoncia. Gracias a nuestros padres, por su apoyo incondicional, su motivación día a día, ya que nada de este fuese posible sin su ayuda y esta meta que alcanzamos hoy es suya también. Simplemente gracias por ser pilares fundamentales en nuestras vidas.

A nuestra Alma Mater, nuestra querida Universidad José Antonio Páez, por ser el lugar donde en estos 4 años de estudios cumplimos nuestros sueños, y materializamos nuestros conocimientos para llegar a ser odontólogos, gracias nuevamente a todo el personal docente, en especial a la Doctoras Blasmir Giménez, Melva Oviedo de Gésime, Francella Pérez , Mauren García y Jesús Marin.

DEDICATORIA

Las primeras personas a las que quiero dedicarle este trabajo de grado es a mis padres Mario Jesús Mendoza y Marina Di Gennaro quienes para mi fueron una fuente de inspiración y ejemplo a seguir desde el primer momento. Hoy gracias a estas personas que me enseñaron a ser perseverante, responsable y constante he cumplido una meta muy importante en mi vida con mucho sacrificio y a pesar de tantas dificultades. En segundo lugar y no menos importante quiero mencionar a mi hermana Mariana Verónica Mendoza que a pesar de estar en la distancia siempre estuvo presente en mi vida para servirle como un ejemplo de hermano mayor responsable y exitoso.

Quiero agradecer y dedicar este trabajo a mi novia Ana De Faria por siempre apoyarme y ser esa amiga incondicional que me ha servido como apoyo en tantos momentos difíciles. También quiero mencionar a todos esos compañeros que me regalo la universidad como Hijiri Nakamura y Mirihely Campos que desde un principio estuvieron siempre a la orden para cualquier cosa. A Diego Carbonell por ser ese amigo que estuvo en buenas y malas.

A todos mis amigos que me apoyaron desde la distancia como mi mejor amigo Eduardo Corral, Juan Andres Plaza, Jesus Flores y Miguel Perez que siempre estuvieron esperando que este momento se hiciera realidad. A todos los profesores que hicieron esto posible desde las primeras clínicas como la profesora Beatriz, a la Od. Francella Perez como tutora de tesis y amiga ante cualquier situación. A mi compañero de tesis Tony Rangel por soportar mi carácter y ser paciente.

A todas estas personas no me queda mas que agradecerles y darles las gracias, ya que hoy por hoy gracias a ustedes puedo decir que soy Od Mario Mendoza.

Mario Mendoza

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a todas las personas que desde un comienzo fueron un apoyo incondicional y que lograron junto a mí para alcanzar esta meta. Quiero agradecerle a Dios por siempre darme las herramientas físicas y espirituales para alcanzar esta meta manteniéndome fuerte y constante a pesar de todas las dificultades que se nos presentaron.

A mis padres Belén Beatriz Dan Colmenares y Tony Javier Rangel Anselmi quienes para mí fueron un ejemplo a seguir, me enseñaron la responsabilidad, constancia y los sacrificios a pesar de las dificultades. A mi hermana María Belén Rangel Dan por haber sido mi cómplice de estudios, tristezas y felicidad durante todo mi pregrado, sin duda una compañera incondicional.

También quiero agradecer a todos mis familiares, pero quiero resaltar a dos personas muy importantes. A mi tío Franklin Dam que fue un apoyo durante toda nuestra carrera y nos impulsó con todas las herramientas que tuvo para cumplir este sueño. A mi ángel que a mitad de camino dejó de darme apoyo físico para ser mi guía en alma y en amor, ese amor que siempre me dio sin medida que aun en este momento lo siento como combustible para seguir. Su nombre es Josefina Colmenarez "mi yeya"

A mi novio Freddy Torrealba por ser una persona que me da paz, amor y apoyo. Que de esta forma todos mis momentos de presión y estrés pude canalizarlos relajándome para continuar.

A mis amigos Maedd Castejón, Yennipher Vivas, José Wilfredo Mujica, Jairo Sira, Francisco Rangel, Mirihely Campos, Patricia Gouveia y Victoria Soto, que fueron parte esencial durante todos estos años y gracias a ellos conocí el verdadero significado de la amistad.

A mis profesores que hicieron esto posible desde las primeras clínicas hasta este momento. A la Od. Francella Pérez como tutora de tesis y amiga. A Mario Mendoza porque a pesar que había tantas preocupaciones y el camino se veía muy largo siempre hubo risas, paciencia y ganas de ser constante.

Y, a todas esas personas que contribuyeron conmigo desde el más mínimo granito de arena para llevarme a hoy en día odontólogo Tony Rangel.

Tony Rangel

INDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS

DEDICATORIA

ÍNDICE

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO

I EL PROBLEMA

pag.

1.1 Planteamiento del Problema.....	16
1.1.1 Formulación del Problema.....	19
1.2 Objetivos de la Investigación.....	19
1.2.1 Objetivo General.....	19
1.2.2 Objetivos Específicos.....	19
1.3 Justificación de la Investigación.....	20
1.4 Sistema de operacionalización y variables.....	21

II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación.....	22
2.2 Bases Teóricas.....	25
2.3 Bases Legales de la Investigación.....	34
2.4 Definición de términos.....	38

III MARCO METODOLÓGICO.....

40

IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....

44

V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....

51

REFERENCIAS.....

53

ANEXOS.....

57

LISTA DE TABLAS

pp.

TABLA N°1.....	44
TABLA N°2.....	46
TABLA N°3.....	48
TABLA N°4.....	49

LISTA DE GRÁFICOS

pp.

GRÁFICO N° 1.....	44
GRÁFICO N°2.....	45
GRÁFICO N°3.....	46
GRÁFICO N°4.....	47
GRÁFICO N°5.....	48
GRÁFICO N°6.....	49



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**PREVALENCIA DE PERIODONTITIS EN PACIENTES ADULTOS CON
OBESIDAD Y DIABETES QUE ASISTEN A LA CLÍNICA INTEGRAL III Y IV
DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ**

Autor(a): Mendoza Mario

Rangel Tony

Tutor(a): Od. Francella Perez

Fecha: 10 de Mayo de 2019

RESUMEN INFORMATIVO

En esta investigación se determinó la prevalencia de periodontitis en pacientes adultos con obesidad y/o diabetes, estableciendo el grado de obesidad según el IMC, analizando el grado de periodontitis según la pérdida de tejido óseo, evaluando el valor de glicemia en sangre y clasificando a los pacientes según las características epidemiológicas, para así favorecer el desarrollo de la salud bucal integral de los pacientes con obesidad y/o diabetes contribuyendo con el bienestar de la población en general, ya que en Venezuela existen pocas publicaciones que analicen la relación entre la enfermedad periodontal, la obesidad, y la diabetes. Por esto, surge la necesidad de incrementar el nivel cognoscitivo sobre la relación entre ambas patologías, específicamente el desarrollo de enfermedades periodontales en pacientes obesos y/o diabéticos, con lo que se fortalecerían conductas de prevención, adecuados hábitos alimenticios y de higiene bucal. Además, mediante un acercamiento de esta temática a los profesionales de la odontología, se puede lograr nuevas experiencias odontológicas positivas a futuro. Luego de realizar el estudio se pudo concluir que de una muestra de 10 pacientes afectados por periodontitis el 40% eran obesos, otro 40% eran diabéticos y el 20% restantes eran obeso diabéticos, lo que arrojó como resultado que los pacientes obeso diabéticos, por ser obesos tipo II y diabéticos no metabólicamente controlados son los pacientes que tuvieron mayor hallazgo de daño periodontal, ya que tienen un mayor compromiso inmunosupresor, por lo tanto es necesario que acudan con mayor frecuencia a sus médicos especialistas, así como a los controles odontológicos.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**PREVALENCE OF PERIODONTITIS IN ADULT PATIENTS WITH OBESITY
AND DIABETES ASSISTING THE INTEGRAL CLINIC III AND IV OF THE
JOSE ANTONIO PAEZ UNIVERSITY**

Authors: Mendoza Mario

Rangel Tony

Tutor: Od. Francella Perez

Date: Mayo de 2019

INFORMATIVE SUMMARY

In this investigation, the prevalence of periodontitis in adult patients with obesity and / or diabetes was determined, establishing the degree of obesity according to the BMI, analyzing the degree of periodontitis according to the loss of bone tissue, evaluating the value of the glycaemia in the blood and classifying patients according to epidemiological characteristics, in order to favor the development of comprehensive oral health of patients with obesity and / or diabetes, contributing to the well-being of the population in general, and that in Venezuela there are few publications that analyze the relationship between Periodontal disease, obesity, and diabetes. Therefore, there is a need to increase the cognitive level on the relationship between both diseases, develop the development of periodontal diseases in obese patients and / or diabetics, in order to strengthen preventive behaviors, eating habits and oral hygiene. In addition, new positive dental experiences can be achieved in the future. After carrying out the study, we were able to find a sample of 10 patients affected by periodontitis, 40% were obese, another 40% were diabetic and 20% were diabetic obese, which resulted in obese diabetic patients being obese. II and non-metabolically controlled diabetics are the patients who had the greatest extent of periodontal damage, who have a greater immunosuppressive commitment, therefore it is necessary that they go to their specialist doctors more frequently, as well as to the dental controls.

INTRODUCCION

Recientemente la obesidad y la diabetes han sido patologías estudiadas debido al factor de riesgo que representan para el inicio y desarrollo de la periodontitis en pacientes adultos, esto se debe a una cascada de condiciones que hacen que el estudio de la periodontitis en pacientes obesos y diabéticos sea además de pertinente, oportuno y necesario, ya que hasta ahora en Venezuela existen pocas publicaciones que analicen la relación entre la enfermedad periodontal y la obesidad.

Entre los estudios nacionales realizados en el país autores como: Araque, L; Uzcátegui, R; Uzcátegui en Mérida-Venezuela en el año 2015, evaluaron la **Relación entre la periodontitis crónica y la obesidad**, arrojando resultados que sugirieron que existe una relación altamente significativa entre la periodontitis severa y la obesidad, obteniéndose un valor (p) estadísticamente significativo de 0,043 según el análisis de Chi-cuadrado de Pearson.

Por esto, surge la necesidad de continuar investigando sobre la influencia de la obesidad y la diabetes en paciente con periodontitis se hace necesaria, debido a que la obesidad y la enfermedad periodontal comparten factores de riesgo como la diabetes y el estrés. Por lo mismo, en esta investigación se determinó la prevalencia de periodontitis crónica en pacientes adultos con obesidad y diabetes, estableciendo el grado de obesidad según el IMC, analizando el grado de periodontitis según la pérdida de tejido óseo, evaluando el valor de glicemia en sangre que presenten estos pacientes y clasificándolos según las características epidemiológicas, determinando que los pacientes obeso-diabéticos por ser obesos tipo II y diabéticos no metabólicamente controlados son los pacientes que tuvieron mayor hallazgo de daño periodontal. Los diabéticos no controlados y obesos tipo II fueron los pacientes con con moderado daño periodontal y por último, los obesos tipo I y diabéticos controlados fueron los pacientes con menor daño periodontal.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La obesidad ha sido definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Instituto Nacional de Salud Pulmonar y Sangre de los Estados Unidos (National Health Lung and Blood Institute, en inglés) como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud manifestándose por un incremento de peso mayor al 20% del ideal. Para su diagnóstico se utiliza el índice de masa corporal (IMC) (cociente entre la estatura y el peso de un individuo al cuadrado), con un valor igual o superior a 30 kg/m². También se considera signo de obesidad un perímetro abdominal en hombres mayor o igual a 102 cm y en mujeres mayor o igual a 88 cm (1).

Al respecto, esta acumulación anormal o excesiva de grasa en el tejido adiposo, deteriora la salud, por ser un órgano endocrino complejo y metabólicamente activo que secreta numerosos factores inmunomoduladores y desempeña un papel importante en la regulación de los procesos vasculares y metabólicos; por lo que se considera la obesidad como un estado proinflamatorio, ya que se ha observado que diversos marcadores de la inflamación se encuentran elevados en individuos obesos (2).

En ese sentido, los individuos obesos, tienen alto riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, renales, hepáticas, diabetes tipo II, resistencia a la insulina, entre otras; así como también sufrir en la cavidad bucal una serie de consecuencias en las que predominan la inflamación y las infecciones, ya que el sistema inmunológico de estos pacientes se encuentra negativamente alterado; lo que convierte a la obesidad en un problema de salud pública con aumento del riesgo de morbilidades en estos individuos (2).

Es por ello, una de las enfermedades bucales de condición inflamatoria es la periodontitis, caracterizada por la presencia de inflamación gingival en sitios donde se ha producido la migración apical del epitelio de unión, acompañado por la destrucción irreversible de los tejidos de inserción del diente y que constituye una de las principales causas de pérdida dentaria (3,4). Actualmente la prevalencia a nivel mundial de periodontitis alcanza un 30%, solo superada por la caries dental no tratada en casi 100% de los adultos. Así la periodontitis es considerada la segunda de las dos enfermedades bucales más prevalentes en la población mundial que afecta la cavidad bucal del ser humano, seguida por la caries dental (5).

Recientemente, se ha relacionado la enfermedad periodontal con la obesidad y algunos autores sugieren que la obesidad podría ser un factor de riesgo para la periodontitis; relacionada con la existencia de condiciones involucradas en la modificación de la respuesta inmune-inflamatoria en los pacientes obesos, con el aumento de marcadores de inflamación sistémica, que además puede estar acompañado de dislipidemia, alteraciones en la glucosa sérica postprandial y disfunción endotelial (3).

En cuanto a la relación de la obesidad y la enfermedad periodontal, ambas comparten factores de riesgo como la diabetes y el estrés. En adición, la enfermedad periodontal como problema asociado a la salud sistémica del paciente, su etiopatogenia está determinada por la respuesta del huésped a los patógenos periodontales. Sin embargo, existen controversias aún con respecto a su causalidad (6).

Por otra parte, algunos autores describen la obesidad como un órgano activo que secreta diversas sustancias bioactivas, conocidas como adipocitocinas que contribuyen notablemente al estado de inflamación de los individuos obesos, entre ellos el factor de necrosis tumoral, la interleuquina 6 y el factor de crecimiento endotelial vascular que se cree pueden afectar directamente el soporte periodontal (2).

En ese sentido, se ha referido la obesidad como potenciador de la severidad de la condición local representada por los microorganismos presentes en la placa

dentobacteriana que desencadenan la respuesta inmunológica del huésped; con lo cual se favorece la destrucción del tejido conectivo del periodonto y la destrucción del hueso alveolar (2).

Por otro lado, Perry y Cols. Sugieren que la asociación podría deberse a los Micro ARNs, los cuales regulan el desarrollo del adipocito y el metabolismo de los lípidos, y recientemente, se los ha identificado como posibles modificadores de las vías inflamatorias. En adición, la enfermedad periodontal influye a su vez en la etiología de diversas enfermedades generales como enfermedades respiratorias crónicas, reumáticas, cáncer, diabetes y enfermedades cardiovasculares, entre las cuales han sido descritos la arterioesclerosis, el infarto del miocardio, la hipertensión arterial, y los accidentes cerebro-vasculares (3,4).

Asimismo, esta cascada de condiciones y consecuentes patologías con relaciones vinculantes hacen que el estudio de la periodontitis en pacientes obesos sea además de pertinente, oportuna y necesaria, cuando se observa que aproximadamente 3 de cada 4 adultos de más de 35 años se ven afectados por la enfermedad periodontal a nivel mundial y su comienzo puede presentarse desde edades tempranas, comportándose como un fenómeno poblacional (3,4).

Las evidencias anteriores resaltan la necesidad de continuar investigaciones sobre la obesidad y la periodontitis como patologías sistémicas relacionadas; y tomando en cuenta que la Universidad José Antonio Páez es una institución educativa asistencial de referencia, donde acuden pacientes con enfermedades sistémicas, con una trayectoria reconocida en investigación, se realiza la siguiente interrogante:

1.1.1 Formulación del Problema

¿Cuál será la prevalencia de periodontitis en pacientes adultos con obesidad y diabetes que asisten a la Clínica Integral III y IV de la Universidad José Antonio Páez durante el período lectivo 1CR2019?

1.2 Objetivos de la investigación.

1.2.1 Objetivo General:

Determinar la prevalencia de periodontitis en pacientes adultos con obesidad y/o diabetes que asisten a la Clínica Integral del Adulto III y IV de la Universidad José Antonio Páez durante periodo lectivo 1CR2019

1.2.2 Objetivos Específicos:

- Establecer el grado de obesidad según el IMC en los pacientes adultos con obesidad y/o diabetes que asisten a la Clínica Integral del Adulto III y IV de la Universidad José Antonio Páez durante periodo lectivo 1CR2019.
- Clasificar según las características epidemiológicas los pacientes adultos con obesidad y/o diabetes que asisten a la Clínica Integral del Adulto IV de la Universidad José Antonio Páez durante periodo lectivo 1CR2019.
- Analizar el grado de periodontitis que presenten los pacientes adultos con obesidad y/o diabetes que asisten a la Clínica Integral del Adulto IV de la Universidad José Antonio Páez durante periodo lectivo 1CR2019.
- Evaluar el valor de glicemia en sangre que presenten los pacientes adultos diabéticos con periodontitis que asisten a la Clínica Integral del Adulto IV de la Universidad José Antonio Páez durante periodo lectivo 1CR2019.

1.3 Justificación de la investigación

Del mismo modo, la obesidad ha afectado a 140 millones de personas impactando de manera desproporcionada a mujeres y hombres en más de 20 países de América Latina y el Caribe. En Venezuela, el Instituto Nacional de Nutrición refiere sobrepeso y obesidad en la población entre los 7 a los 17 años de edad, 21-28% presentaban exceso y 15- 17% déficit nutricional. En los adultos el sobrepeso y la obesidad aumentan con la edad, sin embargo, existe latente el aumento de la desnutrición independiente del peso, cuya distribución resulta heterogénea en el país, como resultado de la reducción del aporte de las proteínas y carbohidratos, que en estos últimos años se ha combinado con una disminución continua del aporte calórico total (7).

Hasta ahora en Venezuela existen pocas publicaciones que analicen la relación entre la enfermedad periodontal y la obesidad, aun cuando se observa una alta prevalencia de ambas enfermedades en el país; es por ello que resulta necesario efectuar evaluaciones del tejido periodontal en pacientes obesos que evidencien posibles efectos de la condición inflamatoria.

La presente investigación se justifica en la necesidad de incrementar el nivel cognoscitivo sobre la relación entre ambas patologías, específicamente el desarrollo de enfermedades periodontales en pacientes obesos, con lo cual se fortalecerían conductas de prevención, adecuados hábitos alimenticios y de higiene bucal. Asimismo, el potencial impacto de la diabetes en el tejido periodontal y así poder resaltar que la hiperglicemia crónica podría explicar los efectos periodontales de la diabetes. Además, mediante un acercamiento de esta temática a los profesionales de la odontología, se puede lograr nuevas experiencias odontológicas positivas a futuro. Asimismo la investigación será un valioso aporte académico a los odontólogos ya que reviste de gran importancia en el ámbito educativo, social, y cultural ya que persigue el objetivo de profundizar sobre periodontitis crónica en pacientes adultos jóvenes con obesidad.

En efecto, a nivel odontológico, se considera relevante porque forma parte de la función que tiene los futuros profesionales de la odontología, al ofrecer soluciones a la población afectada. A nivel metodológico constituye un importante antecedente para el desarrollo de otros estudios relacionados con la temática.

1.4. Delimitación y alcance

Esta investigación se desarrolla en torno a la periodontitis crónica en pacientes adultos con obesidad y diabetes que asisten a la Clínica Integral III y IV durante periodo lectivo 1CR2019, con ello se pretende favorecer el desarrollo de la salud bucal integral de los pacientes con obesidad y con ello contribuir al bienestar de la población en general como parte de la misión de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Según Balestrini, el marco teórico es el resultado de la selección de aquellos aspectos más relacionados del cuerpo teórico epistemológico que se asume, referidos al tema específico elegido para su estudio. Así pues, el marco teórico busca contextualizar a través de posturas de otros autores la problemática planteada y profundizar sobre los conceptos relevantes a las variables a estudiar.

2.1. Antecedentes de la investigación

Según Fidias Arias (9) se refieren a todos los trabajos de investigación que anteceden al nuestro, es decir, aquellos trabajos donde se hayan manejado las mismas variables o se hallan propuestos objetivos similares; además sirven de guía al investigador y le permiten hacer comparaciones y tener ideas sobre cómo se trató el problema en esa oportunidad.

Al respecto, Atilio A. Humpiri , Edgar S. Quispe , Raúl Sucari y Rodolfo Melgar (2017) en la universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez en Perú, evaluaron la *relación entre periodontitis y obesidad*, para brindar información actual sobre el posible rol que desempeña la obesidad en la enfermedad periodontal. En las revistas de evidencia clínica internacionales más importantes en periodoncia según el factor de impacto del ISI *web of science*. Encontrando que la obesidad se asocia con la periodontitis, concluyendo que la obesidad es una condición sistémica y multifactorial y su relación con la enfermedad periodontal es respaldada por la literatura (11).

Sin embargo, el mecanismo exacto que asocie ambas enfermedades continúa bajo investigación. Por ello, para evidenciar realmente la asociación de las mismas se requiere de mayores estudios de alto valor científico en cuanto a diseño de

investigación para aclarar dicha incógnita, ya que la enfermedad periodontal puede ser producida o agravada por muchas otras enfermedades, condiciones o hábitos, lo que hace complejo demostrar la relación directa en cuanto al factor de riesgo que representa la obesidad sobre la periodontitis. Este trabajo es pertinente para esta investigación ya que concluye que la obesidad es una condición que tiene relación en afecciones como la periodontitis.

También, Toledo, B; González, Y; Hernández, E., estudiaron la **Enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica en pacientes adultos con obesidad**, en la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Cuba (2015). Consideraron la obesidad como el desorden nutricional más común en América y en Cuba y un factor de riesgo para diversas enfermedades sistémicas en la edad adulta, entre ellas la enfermedad periodontal. Así su objetivo fue caracterizar la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica en pacientes adultos con obesidad y los posibles mecanismos que vinculan ambas enfermedades desde su relación con el sistema inmune, la actividad de los neutrófilos y la biología de las citosinas (12).

Esta investigación se considera relevante para este estudio ya que relaciona la patología de enfermedad periodontal con los pacientes obesos, arrojando resultados que demostraron que el 66,7% de los obesos fueron enfermos periodontal, el 59,6% de ellos eran del sexo masculino y el 38,6% tenían entre 50 y 59 años de edad. Con relación al grado de obesidad el 45,6% presento grado II. Existió un 36,8% de obesos con periodontitis. Solo el 10,5 % los obesos con dislipidemia poseían salud periodontal.

Por su parte, Araque, L; Uzcátegui, R; Uzcátegui (2015) Mérida-Venezuela, evaluaron la **Relación entre la periodontitis crónica y la obesidad**. Refirieron que la obesidad patología caracterizada por el acumulo excesivo de grasa, que se presenta cuando se consume más energía de la que se gasta en un periodo de tiempo prolongado, produce alteraciones a nivel sistémico; y en la cavidad bucal, afectando especialmente el tejido

periodontal predisponiendo a la periodontitis crónica. El objetivo de este estudio fue examinar la relación entre la periodontitis, leve, moderada o severa y la obesidad en pacientes que acudieron a la consulta de endocrinología del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, a través de una investigación de diseño transversal, de campo, descriptiva y correlacional, en pacientes diagnosticados con obesidad (13). Los resultados sugirieron que existe una relación altamente significativa entre la periodontitis severa y la obesidad, obteniéndose un valor p estadísticamente significativo de 0,043 según el análisis de Chi-cuadrado de Pearson (13).

La investigación anteriormente citada se relaciona con este estudio ya que se tomaron las mismas variables. Asimismo, en ambas investigaciones se considera la obesidad como un factor de riesgo importante y evidente en el inicio y desarrollo de enfermedades sistémicas en la edad adulta, entre ellas la enfermedad periodontal, además que permite describir la prevención y atención de las periodontopatías con el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

En un estudio realizado por Namita Gupta, Narinder Dev Gupta, Akash Gupta, Lata Goyal, y Sagar Garg en la India (2015) examinaron el efecto de la diabetes mellitus tipo 2 (DM) en el nivel de la metaloproteinasa de matriz salival (MMP-8) y otros parámetros periodontales. Este estudio tuvo como objetivo evaluar el efecto de la DM tipo 2 en los niveles salivales de MMP-8 y los parámetros periodontales, que podrían ser útiles en el monitoreo de la enfermedad periodontal en la diabetes. Donde un total de 90 sujetos fueron seleccionados para el estudio y fueron divididos en tres grupos: el Grupo I incluyó 30 sujetos sanos; El grupo II incluyó 30 sujetos sin DM tipo 2 pero con periodontitis crónica, y el grupo III incluyó a 30 sujetos con DM tipo 2 y periodontitis crónica. Arrojanco como resultado que la diabetes está asociada con una mayor prevalencia, extensión y gravedad de la periodontitis. Además, el aumento de los niveles de MMP-8 indica la influencia de la diabetes en su concentración salival (14).

Esta investigación es considerada de importancia para este estudio ya que evaluó el efecto de la diabetes mellitus tipo II en los niveles salivales MMP-8 y los parámetros periodontales, lo que brinda un sustento positivo a este estudio, que tiene como objetivo afirmar que la diabetes se encuentra asociada a la prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal en adultos.

2.2 Bases Teóricas.

Arias, afirma que las bases teóricas implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado. Así, las bases teóricas son una recopilación de conceptos que sirven de sustento científico a la investigación, aportando conocimientos que ayuden a enfatizar en el enfoque de la investigación (9).

2.2.1. Enfermedad Periodontal

El término enfermedad periodontal, se refiere a un conjunto de enfermedades inflamatorias que afectan los tejidos de soporte del diente, encía, hueso, cemento y ligamento periodontal. Se considera el resultado del desequilibrio entre la interacción inmunológica del huésped y la flora de la placa dentobacteriana que coloniza el surco gingival. Los tejidos se inflaman y se produce lo que comúnmente se llama gingivitis, y en esta etapa los cambios todavía pueden ser revertidos una vez se hayan eliminado los factores causantes. La encía se torna colorada, edematosa, sangra, ya no se adapta al diente, y se incrementa el fluido crevicular (15).

Cuando inicia la destrucción de los tejidos periodontales, los cambios son irreversibles y ocurre la enfermedad periodontal, es decir, la enfermedad inflamatoria de los tejidos de soporte de los dientes causada por microorganismos específicos que producen la destrucción progresiva del hueso alveolar y ligamento periodontal con formación de

bolsas recesión o ambas. Con la inflamación gingival se produce una pérdida de inserción de las fibras colágenas que se insertan en el cemento radicular del diente, el epitelio de unión migra apicalmente y se destruye la parte más coronal del hueso alveolar reduciendo así el soporte del diente (15).

La forma más común de periodontitis es la forma crónica que habitualmente se observa a partir de los 35 años, pero puede darse antes también. Ésta suele desarrollarse lentamente debido a la acumulación de placa dentobacteriana y cálculo sobre la superficie dentaria destruyendo de forma paulatina los tejidos de soporte del diente durante largos periodos de tiempo pudiendo alternarse con algunos periodos de exacerbación en los que el avance de la enfermedad se acelera (16).

La enfermedad periodontal es una enfermedad infecciosa, como tal tiene un origen microbiológico, y hace unos años se desarrollaron varias teorías para explicarlo. La teoría específica sostiene que es causada por microorganismos concretos sin los cuales no habrá enfermedad. Actualmente, se conoce la teoría de los complejos microbiológicos en que se presentan una serie de asociaciones bacterianas. Primero la superficie del diente se coloniza por la adhesión bacteriana a una biopelícula, y desde ese momento comienzan a adherirse sucesivamente los distintos grupos pero con un orden, pues para que se asiente un grupo necesita que el anterior prepare el terreno (17).

El grupo más virulento, está compuesto por: *Treponema denticola*, *Porphyromonas gingivalis*, y *Tannerella forsythensis*, y a los que clásicamente se les añadía otra más aunque no son de este grupo el *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (12,13). Estas bacterias tienen tres características que son capacidad para colonizar, habilidad para evadir los mecanismos de defensa del huésped y producen sustancias que promuevan la destrucción de los tejidos. Esto lo hacen mediante colagenasa, enzimas del tipo tripsina, fibrinolisisina, fosfolipasa A2, fosfatasas, endotoxina (Lipopolisacárido), ácido sulfhídrico, amoníaco, ácidos grasos. La destrucción de los tejidos periodontales sin

embargo comienza por el daño bacteriano directo o indirecto en zonas profundas y superficiales (18).

La presencia de estos microorganismos en la placa con esas sustancias produce una reacción de defensa en el huésped por parte del sistema inmunológico. La respuesta inicial no específica por polimorfonucleares (PMN), muchas veces no es capaz de detener el avance de las bacterias y sus toxinas, con lo que se mantiene una respuesta inflamatoria más prolongada que con el tiempo acabará por dañar los tejidos de soporte periodontales que intentan proteger retrayéndose cada vez más. Según llegan las células de defensa, fundamentalmente PMN, macrófagos y linfocitos, va aumentando la respuesta inflamatoria (18).

Las células de defensa liberan sustancias mediadoras de la inflamación como las interleucinas IL-

microorganismos son responsables de la destrucción de los tejidos periodontales (18,20).

2.2.2. Obesidad

La asociación entre inflamación y obesidad está bien establecida, aunque no se conoce bien cuál es la causa que determina que el tejido adiposo produzca citoquinas inflamatorias y proteínas de fase aguda. Una posible explicación es que el origen de este proceso sea intrínseco al propio tejido adiposo, siendo la hipoxia el factor desencadenante. La hipoxia se produciría con el crecimiento excesivo del tejido durante el desarrollo de la obesidad, y en estas condiciones se produce un proceso inflamatorio inducido por agrupaciones de adipocitos hipóxicos (16).

En ese sentido, el tejido adiposo durante muchos años fue tenido como una reserva de energía, pero actualmente se le considera un órgano endocrino activo que secreta varios factores humorales (adipocinas), y su paso a la producción de citocinas proinflamatorias en la obesidad contribuye probablemente a la inflamación sistémica de bajo nivel que se ve en patologías crónicas asociadas al síndrome metabólico como la aterosclerosis, y posiblemente también pueda afectar al desarrollo de la enfermedad periodontal (16).

Sin embargo, influye la grasa visceral y no tanto la subcutánea, en efecto se ha observado que la pérdida de peso mediante dieta va asociada a una reducción de los niveles circulantes de IL6, proteína C reactiva, PAI-1 (inhibidor del plasminógeno),

-P, independientemente de la edad, el sexo y el índice de masa corporal. La composición del tejido adiposo no sólo consta de adipocitos sino que también cuenta con células de endotelio vascular, fibroblastos y leucocitos. Estudios recientes han mostrado que la obesidad produce inflamación local en el tejido adiposo, y que las células de la inmunidad natural o innata, sobre todo los macrófagos (5-10% de las células del tejido adiposo en condiciones normales y hasta casi un 60% en

sujetos obesos), tienen un papel crucial en la inflamación adiposa y otras anormalidades metabólicas sistémicas (17).

Varias moléculas se secretan y/o intervienen en el tejido adiposo, una de las más importantes es la leptina cuyos valores son proporcionales a la cantidad de tejido adiposo y a la insulina que es el principal estimulante de su secreción. La leptina ejerce su función mediante estimulación hipotalámica suprimiendo el apetito e incrementando el gasto energético (grasas y glúcidos), sin embargo en las personas obesas puede haber una alteración en un gen que codifica los receptores de leptina (15). Otro factor protector es la adiponectina (concentración inversamente proporcional al IMC), secretada por los adipocitos, y que regula el metabolismo energético del organismo, ya que estimula la oxidación de ácidos grasos, reduce los triglicéridos plasmáticos y mejora el metabolismo de la glucosa mediante un aumento de la sensibilidad a la insulina (17).

2.2.3. IMC

Antes de ser creado el índice de masa Corporal (IMC); muchos otros ya se utilizaban como una forma de evaluar en la población la relación que había entre el Peso o Masa/Estatura, entre algunos de esos podemos citar: Índice de Brock-Brough, Índice de Kettle, Índice Raíz Cúbica, Índice Constitucional, Índice de Bouchard, entre otros (24).

Por otra parte, la OMS define el IMC como el indicador que proporciona la medida más útil y efectiva del sobrepeso y la obesidad en la población, esto se debe a que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. Sin embargo, no se debe considerar como un valor exacto sino como un aproximado, ya que puede no corresponderse con el mismo nivel de grosor en diferentes personas (25). Esto lo ratifica Oliveira (26), ya que el también lo cataloga como el método más factible para la evaluación del sobrepeso.

Asimismo, desde hace mucho tiempo se conocía el IMC con el nombre de fórmula de Quetelet, ya que el matemático Adolphe Quetelet creó un patrón matemático o una fórmula simple para conseguir los valores que determinarían el IMC de cada individuo y nos permitirían clasificar a las personas sedentarias de acuerdo con la composición media de su cuerpo (27). La fórmula simple de calcular sus valores es la siguiente, se divide el peso en kilogramos entre la estatura del paciente elevada al cuadrado y eso arroja el IMC de dicho paciente.

Según la Organización Mundial de la Salud, el IMC permite clasificar la población relacionando su peso con su estatura para en personas en situación de inanición o delgadez extrema que son aquellas con un $IMC < 15$, personas con excesiva delgadez con un IMC entre 15 y 18.5, personas de peso ideal con un IMC entre 18,5 y 25, personas con sobrepeso con un IMC entre 25 y 30, personas obesas con un IMC entre 30 y 40 y por último en personas con obesidad mórbida que son aquellas con un $IMC > 40$ (27).

2.2.4. Obesidad y Enfermedad Periodontal

La relación de la enfermedad periodontal con la obesidad es un tema relativamente reciente, aunque el primer reporte fue en 1977 por Perlstein y Bissada (1) en ratas obesas e hipertensas en las cuales se observó mayor tendencia a padecer periodontitis, luego en 1998 Saito y Shimazaki (18,19) observaron en una población de 241 individuos de 20 a 59 años de edad que con Índice de Masa Corporal (IMC) había de 3 hasta 8 veces más probabilidades de padecer EP (Enfermedad Periodontal). En el 2001 Saito y Shimazaki (19) ampliaron su estudio con 643 personas usando IMC y el ICC reportando mayor problema periodontal con los índices elevados.

Posteriormente, Alabdulkarim y cols (20) en 2005 reportan mayor pérdida de hueso alveolar en individuos menores de 40 años de edad. En Brasil, Dalla Vecchia y cols en 2006 estudiaron 706 personas y observaron que en los hombres no había relación

entre obesidad y EP, sin embargo entre las mujeres encontraron que las obesas según IMC, tenían 3 veces más EP que aquellas con normopeso.

Finalmente, la obesidad en sí causa inflamación crónica y eso deriva en múltiples problemas importantes como la diabetes tipo II, enfermedades cardiovasculares, el síndrome metabólico (entidad clínica controvertida caracterizado fundamentalmente por la resistencia a la insulina la obesidad y cifras elevadas de presión arterial). La periodontitis empeora debido a todos esos problemas asociados, pero aún no está claro si la obesidad y el síndrome metabólico ayudan a desarrollar la EP o es al contrario, sin embargo están relacionados (1,2,6,11,12).

2.2.4. Clasificación de la Enfermedad Periodontal

En 1999, la clasificación de la gingivitis inducida por placa bacteriana incluía cuatro subclasificaciones: 1. Gingivitis asociada únicamente a placa bacteriana. 2. Patologías gingivales modificadas por factores sistémicos. 3. Patologías gingivales modificadas por fármacos. 4. Patologías gingivales modificadas por malnutrición (21).

La nueva clasificación usa definiciones diferentes: 1. Gingivitis asociada únicamente al biofilm. 2. Gingivitis mediada por factores de riesgo sistémicos o locales. 3. Hipertrofia gingival inducida por fármacos. La subclasificación 1 es similar a la clasificación anterior, pero el grupo de trabajo se centró en las diferencias entre la inflamación gingival inducida por placa en el periodonto intacto, en el periodonto reducido en un paciente sin periodontitis y en el periodonto reducido en un paciente con periodontitis tratado con éxito. Las subclasificaciones 2-4 de 1999 fueron agrupadas bajo “Gingivitis mediada por factores de riesgo sistémicos o locales”, con la adición de los factores de riesgo locales, y se añadieron las hipertrofias gingivales inducidas por placa pero modificadas por fármacos específicos (21).

El 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Periimplant Diseases and Conditions tuvo lugar en Chicago, EE. UU., organizado por la AAP y la EFP, y reunió a alrededor de 120 expertos, 50 de cada asociación y 20 del resto del

mundo. El objetivo fue llegar a un consenso sobre una estructura común para clasificar y definir la salud y las patologías gingivales, las enfermedades y las condiciones periodontales y las enfermedades y condiciones periimplantarías (22).

En cuanto a la Periodontitis, reconocen los problemas existentes al diagnosticar esta enfermedad y se concluyó que, después de 17 años de investigación, no ha sido caracterizada correctamente, ya que existe una falta de consenso sobre la anterior clasificación y en ocasiones se hacía difícil distinguir entre los dos tipos de periodontitis descritas en aquel momento, crónica y agresiva. Por ello, se tomó la decisión de cambiar el enfoque, reuniendo las periodontitis agresiva y crónica en una misma categoría y, al mismo tiempo, caracterizarla adicionalmente con un sistema de calificación por estadios y grados. La estadificación dependerá de la gravedad de la enfermedad y la complejidad prevista de su tratamiento, y los grados informarán sobre el riesgo de progresión de la enfermedad y de obtención de malos resultados en el tratamiento, junto con los posibles efectos negativos sobre la salud sistémica (21).

Por lo tanto, la Federación Europea de Periodoncia (2018), en conjunto con profesores de la Universidad Complutense de Madrid y la Academia Americana de Periodontología (AAP), describieron una nueva clasificación de las enfermedades periodontales y perimplantares, que fue propuesta en la ciudad de Ámsterdam, dando a conocer la nueva clasificación de enfermedades y condiciones periodontales. Asimismo, la nueva clasificación identificó tres formas diferentes de periodontitis, basándose en su fisiopatología: • Periodontitis necrosante, explicada conjuntamente con las EPN. • Periodontitis como manifestación directa de enfermedades sistémicas. • Periodontitis, que debe ser caracterizada adicionalmente aplicando un abordaje de clasificación mediante estadios y grados.

El estadio describe la gravedad de la enfermedad en su presentación inicial y la complejidad prevista del manejo de la enfermedad; adicionalmente, también se registran la extensión y distribución de la enfermedad en la boca. El grado describe la

velocidad y el riesgo de progresión, y se divide en tres niveles en lo que se consideran el estado general de salud y los diversos factores de riesgo del paciente como el tabaquismo y el control metabólico de la diabetes, indicando bajo riesgo de progresión (grado A), riesgo moderado de progresión (grado B) y alto riesgo de progresión (grado C). Es por ello que uno de los factores modificadores más predisponente es la diabetes, ya que los niveles de glicemia del paciente pueden agravar de manera progresiva la enfermedad.

La definición de la periodontitis también fue debatida. Se aceptó que la periodontitis se define, como característica principal, por una pérdida de soporte de los tejidos periodontales debida a inflamación: habitualmente se utiliza como umbral una pérdida

adyacentes. Para la nueva definición, se ha propuesto que en el contexto de tratamiento clínico, un “caso de periodontitis” debería presentar: • Pérdida de inserción clínica mm con bolsas de > 3 mm en dos o más dientes (23).

2.2.5. Diabetes

La diabetes mellitus es una alteración metabólica que se caracteriza por hiperglucemia crónica, debida a un defecto en la secreción de la insulina, a un defecto en la acción de la misma, o a ambas. Además de la hiperglucemia, coexisten alteraciones en el metabolismo de las grasas y de las proteínas. La hiperglucemia sostenida en el tiempo se asocia con daño, disfunción y falla de varios órganos y sistemas, especialmente riñones, ojos, nervios, corazón y vasos sanguíneos (24).

Asimismo, Los síntomas de la DM se deben a la propia hiperglucemia: poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso, visión borrosa e infecciones recurrentes, aunque en la mayor parte de los casos, sobre todo en las fases iniciales de la DM2, el paciente se encuentra asintomático (25). Por otra parte, la Diabetes mellitus tipo II puede ser

diagnosticada con base en los niveles de glucosa en plasma, ya sea a través de una prueba rápida de glucosa en plasma o de una prueba de glucosa en plasma 2 horas después de haber recibido 75 gramos de glucosa vía oral o con una prueba de hemoglobina glicosilada (HbA1C) (26).

En cuanto al tratamiento la educación del paciente es esencial para controlar la enfermedad y disminuir las complicaciones. Las modificaciones en la alimentación, el ejercicio y las terapias conductuales favorecen la disminución del peso y el control glucémico; su combinación aumenta la eficacia.

2.2.6. Clasificación de la diabetes mellitus

Diabetes mellitus tipo 1 (DM1): Su característica es la destrucción autoinmune de la tendencia a la cetoadicidosis. Tal destrucción es mediada por anticuerpos: antiglutamato decarboxilasa (Anti GAD), anti insulina y contra la célula de los islotes. La DM1 también puede ser de origen idiopático, donde la medición de los anticuerpos antes mencionados da resultados negativos.(11)

Diabetes mellitus tipo 2 (DM2): Es la forma más común y con frecuencia se asocia a obesidad o incremento en la grasa visceral. El defecto va desde una resistencia predominante a la insulina, acompañada con una deficiencia relativa de la hormona, hasta un progresivo defecto en su secreción.(11)

2.3 Bases legales.

Las bases legales representan el marco de referencia al cual se apega una investigación dependiendo del país donde se desarrolle y del área que abarque. Para dar comienzo a las referencias legales cabe citar el Art. 83 de la **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999 (24)**, la cual establece lo siguiente:

Artículo 83. La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República.

La odontología es una área importante dentro la salud, en el artículo citado previamente se indica que la salud es un derecho fundamental, y como tal es obligación del Estado proporcionar los medios de salud necesarios a la población para garantizarles el derecho a la vida. El gremio odontológico como portadores de la salud bucal tiene el deber de participar activamente en el fomento de la salud y velar por el cumplimiento y buen funcionamiento de los organismos que la comprenden.

De igual manera, **el Art. 2 de la Ley del Ejercicio de la Odontología (25)**, señala que:

Artículo 2. Se entiende por ejercicio de la odontología la prestación de servicios encaminados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, deformaciones y accidentes traumáticos de la boca y de los órganos o regiones anatómicas que la limitan o comprenden. Tales intervenciones constituyen actos propios de los profesionales legalmente autorizados, quienes podrán delegar en sus auxiliares aquellas intervenciones claramente determinadas en esta Ley y su Reglamento.

Asimismo, **el Art. 63 del Código Deontológico de la Odontología** indica lo siguiente:

Artículo 63. El Odontólogo que ejerce en un Centro Asistencial puede utilizar el archivo de Historias Clínicas de la Institución con fines de estudio o de investigación. En el informe, presentación o publicación de su trabajo debe mencionar el servicio a que corresponde. Cuando la documentación pertenece a otro Centro Asistencial, debe solicitar previamente la autorización escrita de la Dirección y del Jefe del Departamento o Servicio.

En esta investigación se busca resaltar la importancia del deber del profesional odontológico al proporcionar salud a nivel bucal a las comunidades, para ello es indispensable que el odontólogo conozca las funciones que debe desempeñar, y de este modo incentivarlo a conocer los índices de prevalencia y epidemiología de las enfermedades dentales para asegurarse de darle la atención debida a las enfermedad que se presentan con mayor frecuencia en la población.

El profesional odontológico está en la obligación de conocer sus deberes y derechos dentro de su ejercicio, cabe resaltar igualmente que la ignorancia de cualquiera de estos deberes no exime al odontólogo de asumir las faltas que cometiera. En otro sentido, en esta investigación se tiene por objeto colocar un marco de referencia legal en cuanto a las labores odontológicas que se encuentran comprendidas en la ley venezolana.

Ley Ejercicio de la Odontología

Capítulo I. Artículo 2. Del Ejercicio de la Odontología

Se entiende por ejercicio de la odontología la prestación de servicios encaminados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, deformaciones y accidentes traumáticos de la boca y de los órganos o regiones anatómicas que la limitan o comprenden. Tales intervenciones constituyen actos propios de los profesionales legalmente autorizados, quienes podrán delegar en sus auxiliares aquellas intervenciones claramente determinadas en esta Ley y su Reglamento.

Código de Deontología Odontológica (26)

CAPITULO I Del Ejercicio de la Odontología:

Artículo 2. Se entiende por ejercicio de la odontología la prestación de servicios encaminados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, deformaciones y accidentes traumáticos de la boca y de los órganos o regiones anatómicas que la limitan o comprenden. Tales intervenciones constituyen actos propios de los profesionales legalmente autorizados, quienes podrán delegar en sus auxiliares aquellas intervenciones claramente determinadas en esta Ley su Reglamento.

Capítulo Primero, De los deberes generales de los odontólogos

Artículo 1: El respeto a la vida y a la integridad de la persona humana, el fomento y la preservación de la salud, como componentes del desarrollo y bienestar social y su proyección efectiva a la comunidad, constituyen en todas las circunstancias el deber primordial del Odontólogo.

Artículo 2: El Profesional de la Odontología está en la obligación de mantenerse informado y actualizado en los avances del conocimiento científico. La actitud contraria no es ética, ya que limita en alto grado su capacidad para suministrar la atención en salud integral requerida.

Capítulo Segundo, De los Deberes hacia los Pacientes

Artículo 17: El Profesional de la Odontología debe prestar debida atención a la elaboración del diagnóstico, recurriendo a los procedimientos científicos a su alcance y debe asimismo procurar por todos los medios que sus indicaciones terapéuticas se cumplan

2.4 Definición de términos básicos.

También entendido como glosario, consiste en dar el significado preciso y según el contexto a los conceptos principales, expresiones o variables involucradas en el problema formulado. Según Tamayo (1998), la definición de términos básicos es la aclaración del sentido en que se utilizan las palabras o conceptos empleados en la identificación y formulación del problema.

- **Prevalencia:** Es una proporción que indica la frecuencia de un evento. En general, se define como la proporción de la población que padece la enfermedad en estudio en un momento dado, y se denomina únicamente como prevalencia (p).
- **Placa bacteriana:** Es una película incolora, pegajosa compuesta por bacterias y azúcares que se forma y adhiere constantemente sobre los dientes.
- **Movilidad dentaria:** Es un factor de origen multifactorial que está relacionado con el agravamiento de la enfermedad periodontal.
- **Nutrición:** La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo.
- **Malnutrición:** La malnutrición se define como una condición fisiológica anormal causada por un consumo insuficiente, desequilibrado o excesivo de los macronutrientes que aportan energía alimentaria.
- **Tejido adiposo:** El tejido adiposo o tejido graso es el tejido de origen mesenquimal (un tipo de tejido conjuntivo) conformado por la asociación de células que acumulan lípido en su citoplasma: los adipocitos.
- **Glucosa:** Es una molécula orgánica compuesta por carbono, hidrógeno y oxígeno que sirve de fuente de energía para los seres vivos.
- **Insulina:** Es una hormona producida por el páncreas, que contribuye a regular los niveles de glucosa en sangre. Esta hormona es vital para el

transporte y almacenamiento de la glucosa en las células, ayuda a utilizar la glucosa como fuente de energía para el organismo.

- **Cetoacidosis:** Hace referencia a una descompensación de la diabetes mellitus tipo I que, junto con el estado hiperosmolar y el coma hipoglucémico, son las tres principales complicaciones agudas de la diabetes mellitus.
- **Factor de riesgo:** En epidemiología un factor de riesgo es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Según Balestrini (10) el marco metodológico está referido al conjunto de procedimientos lógicos, tecno-operacionales implícitos en todo proceso de investigación, con el objeto de ponerlos de manifiesto y sistematizarlos; a propósito de permitir descubrir y analizar los supuestos del estudio y de reconstruir los datos, a partir de los conceptos teóricos convencionalmente operacionalizados.

3.1 Diseño y Tipo de la investigación.

3.1.1 Diseño de la investigación.

El diseño de la investigación es la estrategia general que adopta el investigador para resolver la problemática planteada. Según el autor Arias (9) la investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de todos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variables alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental.

De este modo, los investigadores han tomado el diseño de investigación de campo para organizar metodológicamente el estudio, recogiendo los datos primarios de los pacientes adultos con obesidad y diabetes que asisten a la Clínica Integral III y IV de la Universidad José Antonio Páez.

Tipo de la investigación.

El tipo de investigación que mejor se adecúa a los propósitos del presente estudio es la investigación cuantitativa no experimental, en relación a esto es posible afirmar que la

investigación no experimental no manipula las variables de estudio sino que las muestra tal como se presentan. El objetivo contemplado en esta investigación fue evaluar la periodontitis en pacientes adultos con obesidad y diabetes que asisten a la Clínica Integral IV de la Universidad José Antonio Páez durante el período 2019-1CR.

3.2 Nivel de la investigación.

La investigación de tipo descriptiva trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta (27). La descripción de un fenómeno para luego clasificarlo e identificarlo guarda relación con los objetivos de ésta investigación, que como se ha planteado previamente, se describirá el índice periodontal en pacientes adultos con obesidad y diabetes.

3.3 Población y Muestra.

3.3.1 Población.

Morales, P citado en Arias (9) establece que la población o universo se refiere a los elementos o unidades (personas, instituciones o cosas) involucradas en la investigación; como objeto de estudio en esta investigación se cuenta con los pacientes de la Escuela de Odontología, adultos con obesidad y diabetes que asisten a la Clínica Integral III y IV de la Universidad José Antonio Páez durante el período 2019-1CR.

3.3.2 Muestra.

Por otro lado, la muestra representaría un subconjunto representativo de un universo o población se sustrajeron como muestra poblacional para el estudio a diez (10) pacientes con el propósito de estudiar las características comprendidas en las variables de la investigación expuestas anteriormente.

Es importante también, aclarar que la selección de la muestra fue realizada de manera no probabilística (9), es decir, la elección de los miembros para el estudio dependerá de un criterio específico, en este caso los criterios de inclusión comprendidos son el IMC del paciente, la edad, la estatura, aumento visible de sobrepeso, el género y presencia de diabetes en los pacientes que asistan a la clínica integral III y IV y acepten participar en este estudio por la firma del consentimiento informado. Como criterios de exclusión se consideran la presencia de tratamientos anti-inflamatorios, personas normopeso, con tratamiento previo periodontal en los últimos 5 años y que decidan no participar.

3.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de información.

3.4.1 Técnica.

Fidias Arias (9) establece que las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información. Los investigadores pueden escoger entre varias técnicas la que mejor se adapte con el diseño y tipo de su investigación. Para fines prácticos del estudio y teniendo en cuenta la dimensión de las variables comprendidas en él, se tomó como técnica de recolección de información la observación directa, ya que se realizó una exploración clínica a los 10 pacientes que integran la muestra con el propósito de recoger información como parte de la historia clínica.

3.4.2 Instrumento.

Se realizó la observación directa de las características del índice periodontal y el IMC teniendo como apoyo la historia clínica como registro que facilite el ingreso de los datos observados. Así, el instrumento será la historia clínica y la guía de observación, los cuales constituyen un formato legal previamente validado por la institución como organismo docente asistencial.

3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.

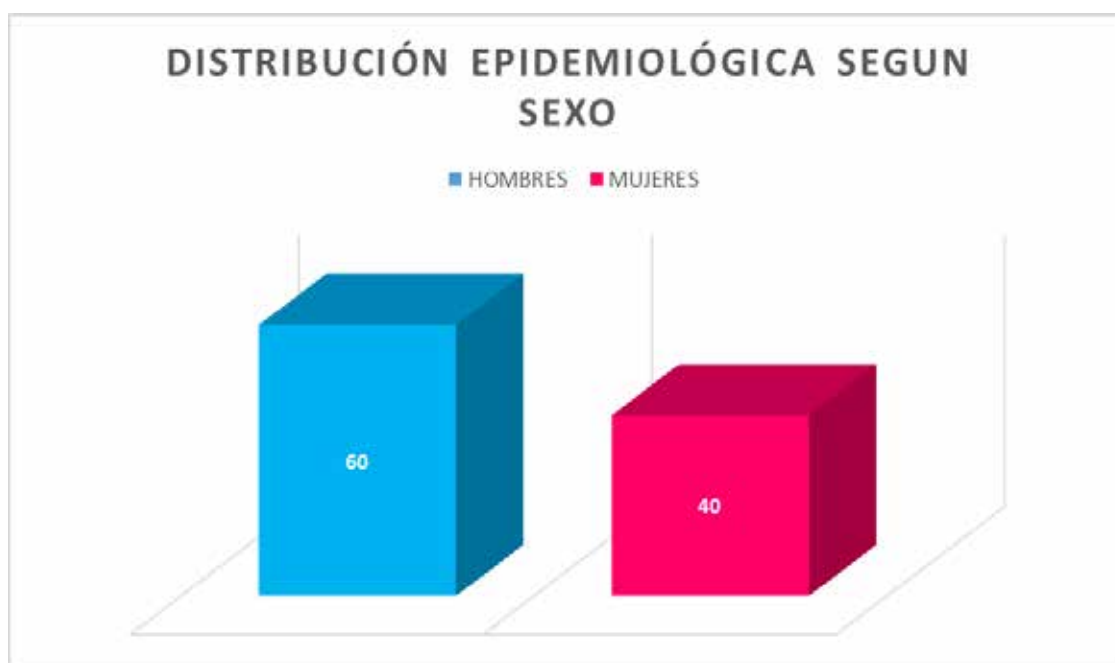
Por último, luego de obtenida la debida información, se procedió a registrar todos los datos en una matriz de Excel 2010, donde se les aplicó una estadística descriptiva, para calcular frecuencias relativas y absolutas, que fueron representadas en tablas y gráficos.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos de acuerdo a las variables en estudio, que permitieron determinar la prevalencia de periodontitis en pacientes adultos con obesidad y/o diabetes que asisten a la clínica Integral del Adulto III y IV de la Universidad José Antonio Páez durante periodo lectivo 1CR-2019.

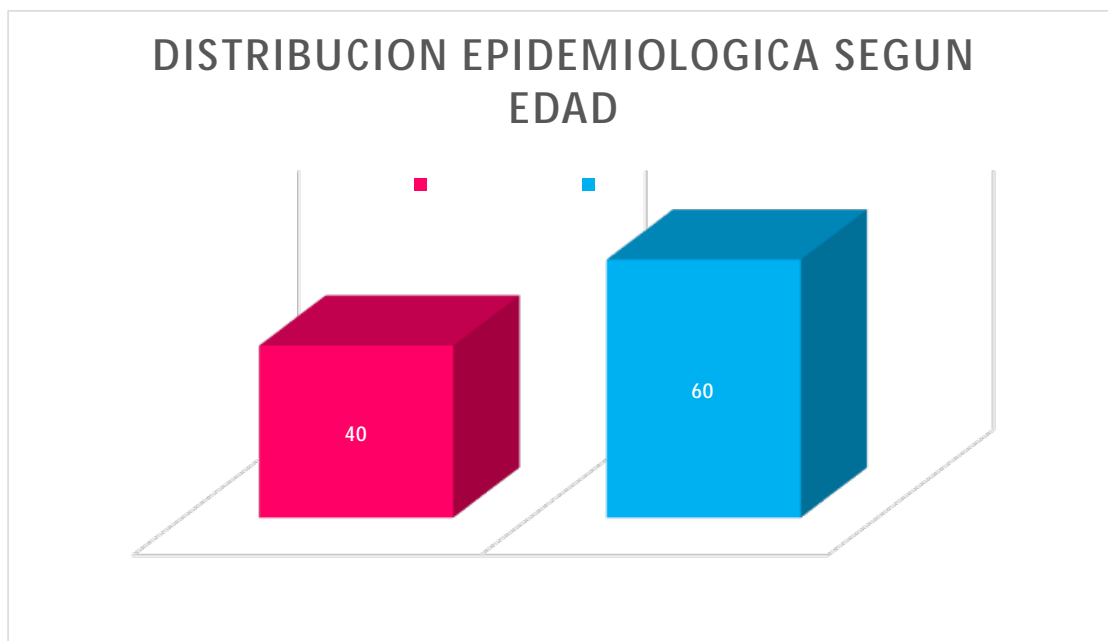
Epidemiología		
Sexo	Edad	Procedencia
Femenino 40%	25-45 años 40%	Caracas 10%
Masculino 60%	45-65 años 60%	Lara 20%
		Carabobo 70%



Mendoza, Rangel 2019

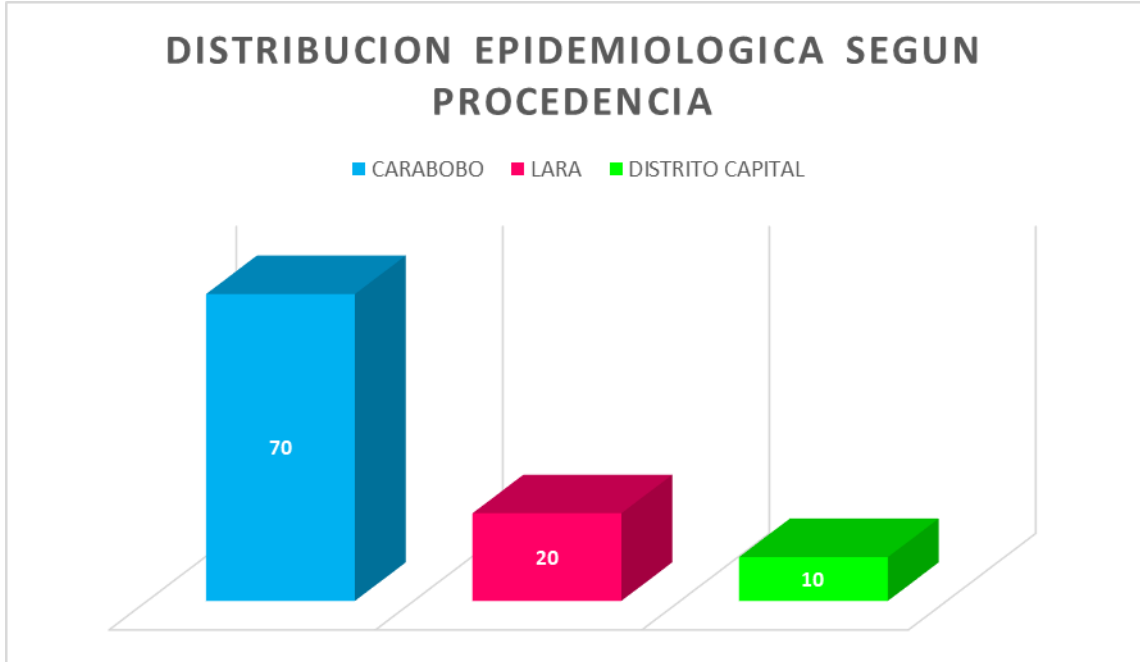
Análisis y Discusión

De una población de 10 personas que conforman el (100%) de la muestra total del estudio aplicado se determinó que existe un porcentaje mayor (60%) de población masculina que el femenino (40%).



Análisis y Discusión

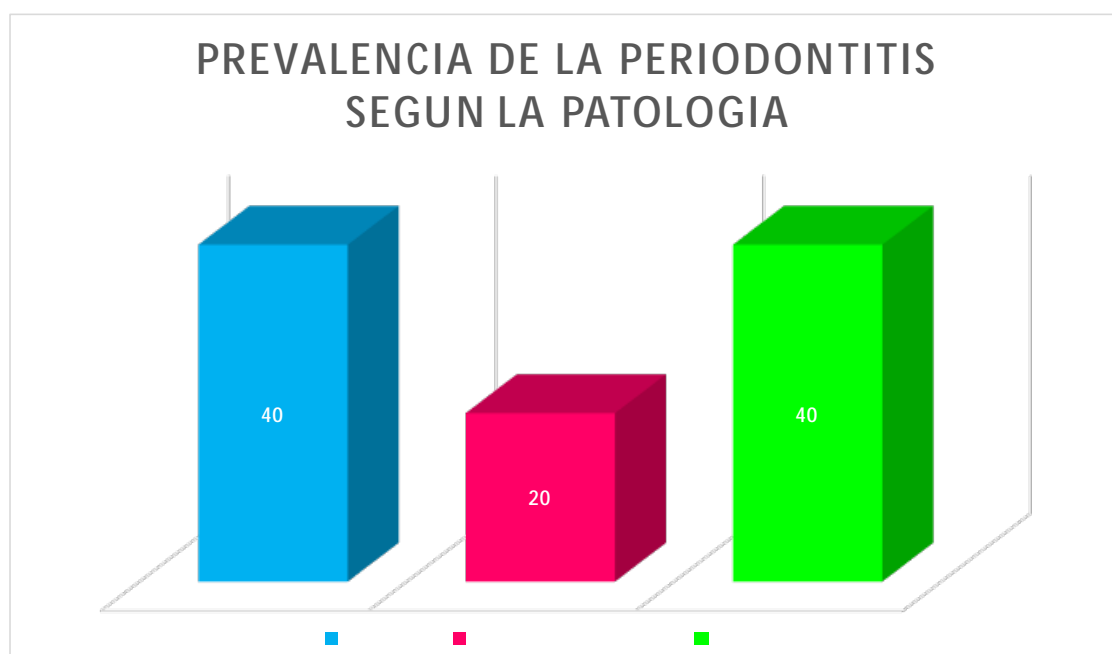
De una población de 10 personas que conforman el (100%) de la muestra total del estudio aplicado se determinó que existe un porcentaje mayor (60%) de personas de una edad comprendida entre los 45 y 65 años de edad, que de 25 y 45 años de edad (40%) de la muestra total.



Análisis y Discusión

De una población de 10 personas que conforman el (100%) de la muestra total del estudio aplicado se determinó que existe un porcentaje mayor (70%) de personas provenientes de Carabobo, que de Lara (20%) y Caracas (10%) de la muestra total.

Tabla de frecuencia de los porcentajes según el tipo de factor de riesgo		
Características	Frecuencia	Porcentaje
Obesos	4	40%
Diabéticos	4	40%
Obesos-diabéticos	2	20%



Análisis y Discusión

De una población de 10 personas que conforman el 100% de la muestra total del estudio aplicado, un 40% corresponde a pacientes obesos, otro 40% corresponde a pacientes diabéticos y un 20% corresponde a los pacientes obeso-diabéticos.

Donde de estos pacientes la afección periodontal del paciente obeso dependerá de su desarreglo hormonal, ligado al tipo de obesidad que presente. La afección periodontal del paciente obeso- diabético dependerá de su control

metabólico, hormonal y tipo de obesidad que presente. La afección periodontal del paciente diabético esta proporcionalmente ligado a su control metabólico, y de la muestra son los pacientes con la segunda condición más predisponente a la periodontitis.

Tabla de frecuencia de los porcentajes según el tipo de obeso con periodontitis		
Características	Frecuencia	Porcentaje
Obeso tipo I	3 pacientes	50%
Obeso tipo II	3 pacientes	50%
Obeso tipo III	0 pacientes	0%



Análisis y Discusión:

A través del análisis exhaustivo se pudo determinar que de una muestra 6 personas que participan en el estudio aplicado:

Se observó que el 50% (3 pacientes) de la muestra de los pacientes obesos son tipo I. El 50% restante (3 pacientes) corresponde a pacientes obesos tipo II. No se encontró muestra de pacientes obesos tipo III. En los pacientes con obesidad tipo I y tipo II correspondientes a la muestra estudiada existe pérdida ósea maxilar y mandibular, debido a la inmunosupresión presente, sin embargo su gravedad varía de acuerdo a su tipo, tipo I posee una gravedad baja y tipo II una gravedad moderada. La afección periodontal del paciente obeso dependerá de su desajuste hormonal, ligado al tipo de obesidad que presente. Este es el tercer factor de riesgo más predisponente a la periodontitis.

Tabla de frecuencia de los porcentajes según el tipo de diabetes con periodontitis		
Características	Frecuencia	Porcentaje
Diabético tipo I	1 paciente	16,7 %
Diabético tipo II controlado	1 paciente	16,7%
Diabético tipo II no controlado	4 pacientes	66,6%



Análisis y Discusión:

A través del análisis exhaustivo se pudo determinar, que de una muestra 6 personas que participan en el estudio aplicado:

Los pacientes que padecen de diabetes tipo I y II (33,4% del estudio) la cual se encuentra controlada tienden a sufrir menor pérdida ósea maxilar y mandibular debido a que poseen inmunocompetencia sistémica, además, debido a la inflamación gingival ocurre un sangrado con bajo nivel de glucosa.

Los pacientes que padecen diabetes tipo II no controlados (66,6% del estudio) tienden a sufrir mayor severidad de la periodontitis debido a que están inmunosuprimidos y el sangrado gingival posee altos niveles de glucosa.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El estudio realizado podemos concluir que los pacientes con afecciones periodontales por lo general tienen un factor de riesgo no controlado.

- En el caso de la diabetes, cuando se encuentra metabólicamente controlada, el paciente se encuentra inmunocompetente. El paciente puede presentar durante el día picos de glucosa elevada en sangre, sin embargo, por lo general está regulada, es por eso que la enfermedad periodontal no se verá acelerada por este hecho.
- En el caso de un paciente diabético metabólicamente no controlado, el paciente se encuentra inmunosuprimido así como también los niveles de glicemia serán altos durante la mayor parte del día. La consecuencia de esto, es que el paciente al tener sangrado gingival aumentara la glucosa presente en la cavidad bucal, dando así mayor probabilidad a crear placa bacteriana y por ende calculo dental que posteriormente será una forma de acelerar cualquier patología periodontal, tal como la periodontitis.
- Por otra parte, todos los pacientes obesos se enfrentan con diferentes dificultades tales como podrían ser el desarreglo hormonal, la inflamación generalizada producto de proteínas inflamatorias en el torrente sanguíneo, enfermedades respiratorias, enfermedades cardiovasculares, y en algunos casos la resistencia a la insulina. En este mismo orden de ideas, estas complicaciones antes mencionadas tendrán su gravedad dependiendo del grado de obesidad que estemos estudiando, en el caso del tipo I estará afectado levemente por lo antes mencionado, el tipo II de forma moderada y el tipo III de forma severa.
- Ahora bien, cuando se estudia a un paciente obeso-diabético, se estudia a un paciente con mayor probabilidad de riesgo periodontal puesto que, tendrá que

tener mucha más regulación y controles para poder estar metabólicamente y sistémicamente controlado.

Por consiguiente, en este estudio se determinó que los pacientes obesos diabéticos por ser obesos tipo II y diabéticos no metabólicamente controlados son los pacientes que tuvieron mayor hallazgo de daño periodontal. El paciente obeso-diabético más comprometido que hallamos en nuestro estudio según la clasificación de periodoncia (2018) es un paciente estadio III grado C, comprobando así que estos pacientes con estos factores de riesgo si son los más afectados periodontalmente.

Los diabéticos metabólicamente no controlados y obesos tipo II fueron los pacientes con moderado daño periodontal. El paciente más comprometido diabético metabólicamente no controlado en nuestro estudio presenta un diagnóstico periodontal de estadio III grado C, mientras que el obeso tipo II presenta un diagnóstico periodontal de estadio II grado B comprobando así que estos pacientes con dichos factores de riesgo están afectados moderadamente y por último, los obesos tipo I y diabéticos tipo I controlados fueron los pacientes con menor daño periodontal puesto que todos los pacientes con estas condiciones metabólicamente controladas y hormonalmente regulados son estadio I y II y grado A y B comprobando así que sus afecciones periodontales son leves.

Recomendaciones

Se recomienda a todos los pacientes con afecciones periodontales que a su vez tienen factores de riesgo predisponentes:

- Los pacientes que presenten una condición diabética deben controlarse metabólicamente, no solo por su condición sistémica, si no para disminuir el riesgo periodontal que ellos poseen.

- Los pacientes que presenten una condición de obesidad deben controlarse hormonalmente para evitar la secreción de proteínas inflamatorias y de esta forma disminuir el riesgo a padecer gingivitis puesto que a veces conlleva a la periodontitis.
- Se recomienda al odontólogo realizar una historia clínica completa, indagando para determinar si es diabético, obeso y de ser así que tipo y que tan grave se encuentra sistémicamente. Asimismo, evaluar su predisposición a estos factores de riesgo a través de los antecedentes familiares
- Se recomienda a los estudiantes de la Universidad Jose Antonio Páez que estén tratando periodontalmente a un paciente diabético, motivar a su paciente a controlar su condición metabólica y si ya está siendo tratado, referir a interconsultas con el médico tratante, ya que se comprobó que si la diabetes no se encuentra regulada su condición periodontal no mejorara.
- Se recomienda a los estudiantes de la Universidad José Antonio Páez que estén tratando periodontalmente a un paciente obeso realizar interconsulta con su médico de cabecera para confirmar que hormonalmente se encuentre regulado y poder dar de alta periodontalmente al paciente.
- Se recomienda a la Universidad José Antonio Páez realizar charlas sobre la nueva clasificación de periodoncia para que así los alumnos entiendan la relación que hay entre un diabético y un obeso con su condición periodontal.

Los pacientes diabético-obesos tienen un mayor compromiso inmunosupresor, por esto es necesario acudir con mayor frecuencia a sus médicos especialistas como a los controles odontológicos.

REFERENCIAS

1. Seel C. Obesidad y enfermedad periodontal. *Periodontology*. 2008 (Ed Esp); 18:105-110.
2. Araque, L; Uzcátegui, R; Uzcátegui, Y. Relación entre la periodontitis crónica y la obesidad. *Revista Odontológica de los Andes*. 2015; 6(2):5-13
3. Mur , N; García, C; Castellanos, M; Sexto, N; Méndez C; Gamio, W. Influence of Obesity in Atherosclerosis in the etiology and pathogenesis of periodontal diseases. *Medisur [Internet]*. 2017 Feb [citado 2018 Dic 09] ; 15(1): 93-106. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000100013&lng=es.
4. Morales Alicia, Bravo Joel, Baeza Mauricio, Werlinger Fabiola, Gamonal Jorge. Las enfermedades periodontales como enfermedades crónicas no transmisibles: Cambios en los paradigmas. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [Internet]*. 2016 Ago [citado 2018 Dic 08] ; 9(2): 203-207. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072016000200019&lng=es. <http://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2016.07.004>.
5. Villa, P. Enfoque salubrista de la enfermedad periodontal. *Revista Iberoamericana de Ciencias*. 2015; 4(2):1-11
6. Romero Y, Perez-DM, Marcano J, Solano, L. Caracterización de la condición periodontal de pacientes adultos con obesidad. *Acta Odont Venez. [serie en internet]* 2014 [citado 2018 Dic 07] ; 52(3). Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/3/art2.asp>
7. OMS/ OPS / FAO. Sobrepeso afecta a casi la mitad de la población de todos los países de América Latina y el Caribe salvo por Haití. Nota Informativa 19 de enero 2017. [citado 2018 Dic 09] Disponible en: Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/33680>

8. López de Blanco Mercedes, Landaeta-Jiménez Maritza, Herrera Cuenca Marianella, Sifontes Yaritza. La doble carga de desnutrición y obesidad en Venezuela. *An Venez Nutr* [Internet]. 2014 Jun [citado 2018 Dic 09]; 27(1): 77-87. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?scrip=sci_arttext&pid=S0798-07522014000100012&lng=es.
9. Arias, F. El Proyecto de investigación. Sexta edición. 2012. [citado 2018 Dic 09] Disponible en línea: <https://evidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION-C3%93N-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>
10. Balestrini, M. El proyecto de investigación. 2014. [citado 2018 Dic 09] Disponible en línea: <https://es.scribd.com/document/177141015/El-Marco-Teorico-Balestrini-Proyecto-de-Investigacion>
11. Humpiri, A; Quispe, E; Sucari, R; Melgar R. Revisión sistemática entre la obesidad y enfermedad periodontal. *Revista Evidencias en Odontología Clínica* Ene - Jun 2017; 3(1):65-69
12. Toledo, B; González, Y; Hernández, E. Enfermedad Periodontal Inmunoinflamatoria Crónica En Pacientes Adultos Con Obesidad. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Cuba. 2015
13. Cachofeiro V, Miana M, Martín-Fernández B, de las Heras N, Lahera V. Obesidad, inflamación y disfunción endotelial. *Rev Esp Obes* 2006; 4 (4): 195-204.
14. Namita Gupta, Narinder Dev Gupta, Akash Gupta, Lata Goyal y Sagar Garg. The influence of type 2 diabetes mellitus on salivary matrix metalloproteinase-8 levels and periodontal parameters: A study in an Indian population. 2015 Jul-Sep; 9(3): 319–323.
15. Villaseñor A. El papel de la leptina en el desarrollo de la obesidad. *Rev Endocrinol Nutr* 2002; 10 (3): 135-139.
16. Palomera X, Pérez A, Blanco-Vaca F. Adiponectina: un nuevo nexo entre obesidad, resistencia a la insulina y enfermedad cardiovascular. *Med Clin (Barc)*. 2005; 124(10):388-95.

17. Fantuzzi G. Tejido Adiposo, Adipocinas e Inflamación. JACI 2005;115:911-9.
18. Saito T, Shimazaki Y. Obesity and Periodontitis. N Engl J Med. Volume 339:482-483 1998 Number 7.
19. Saito T, Shimazaki Y. Relationship between Upper Body Obesity and Periodontitis. J Dent Res 2001. 80(7): 1631-1636.
20. Alabdulkarim M, Bissada NF, Al-Zahrani M, Ficara A, and Siegel B. Alveolar Bone Loss in Obese Subjects. J. Int. Acad.Periodontol. 2005 7(2):34-38.
21. Armitage GC. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. Annals of Periodontology. 1999; 4: 1-6
22. Murakami S, Mealey B, Mariotti A, Chapple ILC. () Dental plaque induced gingival conditions. Journal of Clinical Periodontology. 2018; 45: S17-S27.
23. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. () Periodontitis case definition: Framework for staging and grading the individual periodontitis case. Journal of Clinical Periodontology. 2018;45: S149-S161

25. Organización Mundial de la Salud [Documento en línea, disponible en :<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>]

- Gallagher D, Heymsfield S, Heo M, Jebb S, Murgatroyd P, Sakamoto Y (2000). "Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index." 72 (3): 694-701.
28. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. 1999
29. Ley del Ejercicio de la Odontología. Gaceta Oficial N° 29.288 del 10 de agosto de 1970.
30. Código de Deontología en Odontología. Venezuela. 1998
31. Tamayo, J; Tamayo, M. El proceso de la investigación científica. Editorial LIMUSA. México 1998. [Libro en línea citado 2018 Dic 07]: Disponible en: <http://metodologia2.tripod.com/dinamicaacademica/id11.html>]

32. Ahlbom A, Norell S. Fundamentos de epidemiología. Madrid: Siglo XXI Editores 1987.

ANEXOS



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



Fecha: ____/____/____

Numero de historia:

NOMBRE	
APELLIDO	
EDAD	
SEXO	
NATURAL/PROCEDENTE	
ESTATURA	
PESO	
IMC	
OBESO/TIPO	
DIABETES/TIPO	
CONTROLADO O NO CONTROLADO	
ANTECEDENTES FAMILIARES	
MOVILIDAD DENTARIA	
NIVEL DE INSERCIÓN	
CANTIDAD DE BOLSAS PERIODONTALES	
DIETA BALANCEADA O HIDROCARBONADA	
AUSENCIAS DENTARIAS POR PERIODONTITIS	
DIAGNOSTICO PERIODONTAL 2018	



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



Fecha: ____/____/____

GUIA DE OBSERVACION

Pacientes	Obesos/tipo			Diabético s/tipo		Obes os y Diabé ticos	Nivel de glicemia		Perdida de inserción clínica	Nivel de pérdida ósea	Estadio y grado clasificación (2018)
	I	II	III	I	II		CONTROLADO	NO CONTROLADO			
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

OBSERVACIONES: _____

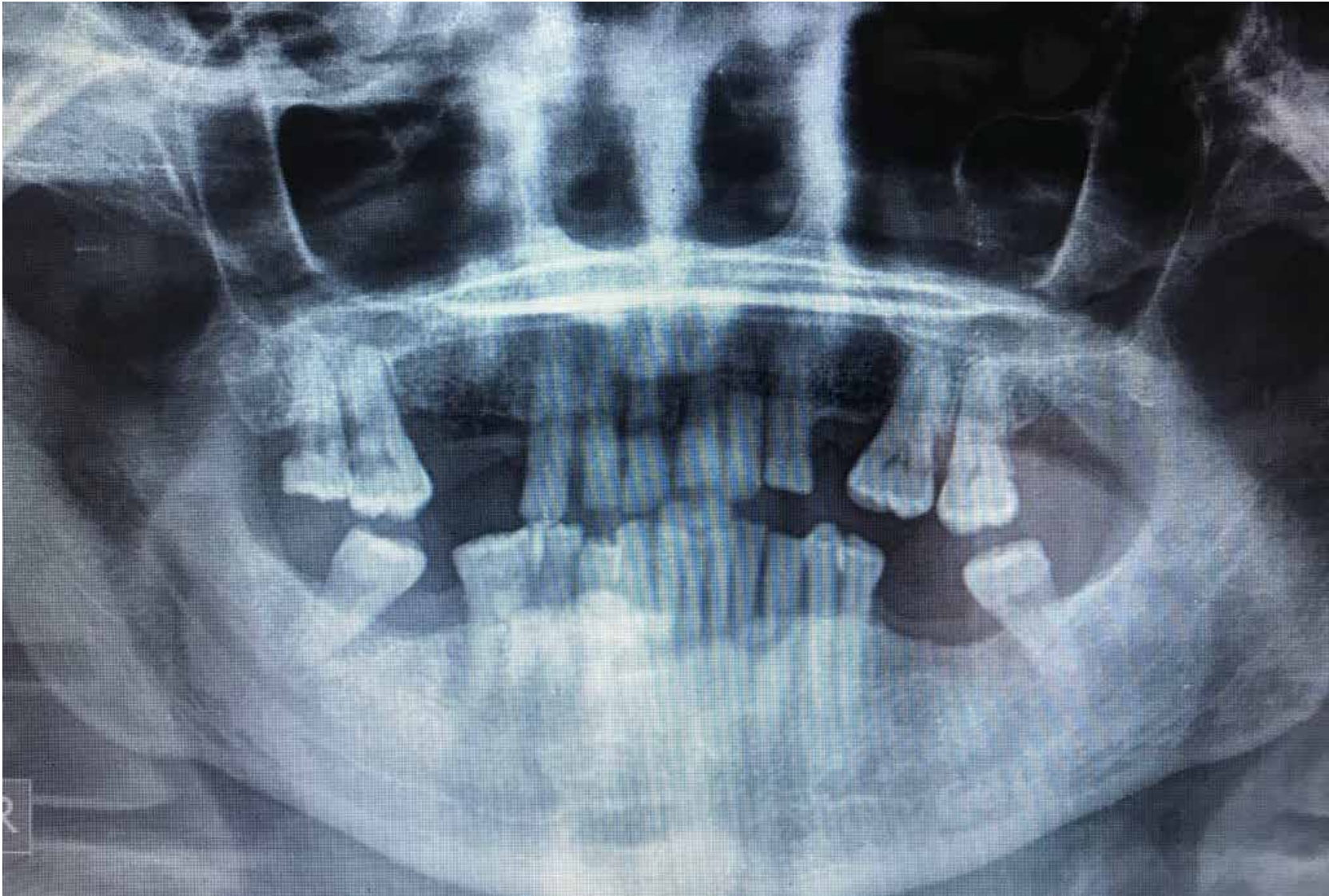
Tony Rangel	Mario Mendoza	Firma del
Paciente:		
24.398.582	23.487.712	

Cuadro N° 1 Operacionalización de variables.

Objetivo General	Variabes	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Ítem	Instrumento
Determinar la prevalencia de periodontitis en pacientes adultos con obesidad y/o diabetes que asisten a la clínica Integral del Adulto III y IV de la Universidad José Antonio Páez durante periodo lectivo 1CR2019	Periodontitis	Consiste en un examen clínico periodontal que registra la posición del margen gingival, profundidad de la bolsa periodontal, nivel de inserción, índice de hemorragia modificado, lesiones de furcación y movilidad.	Examen Clínico Periodontal	Posición del margen gingival Profundidad de la bolsa periodontal Nivel de inserción, Índice de hemorragia Modificado Lesiones de furcación Movilidad.	1 2 3 4 5 6 7	Guía de observación
	Características clínicas epidemiológicas	Se refiere a las características de los sujetos en estudio que poseen una condición o enfermedad	Epidemiológica Clínica	Edad Genero Diabetes Antecedentes familiares de obesidad	8 9 10 11 12	
	Pacientes adultos con obesidad	Se refiere a una evaluación antropométrica que incluye el registro del peso y la talla de cada individuo para el cálculo del Índice de Masa Corporal IMC (kg/m ²).	Índice De Masa Corporal	Sobrepeso Obesidad Grado I Obesidad Grado II Obesidad Grado III	13 14 15	

Fuente: Mendoza y Rangel, 2018







REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
 UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



Fecha: 16/02/2019






Numero de historia: 03

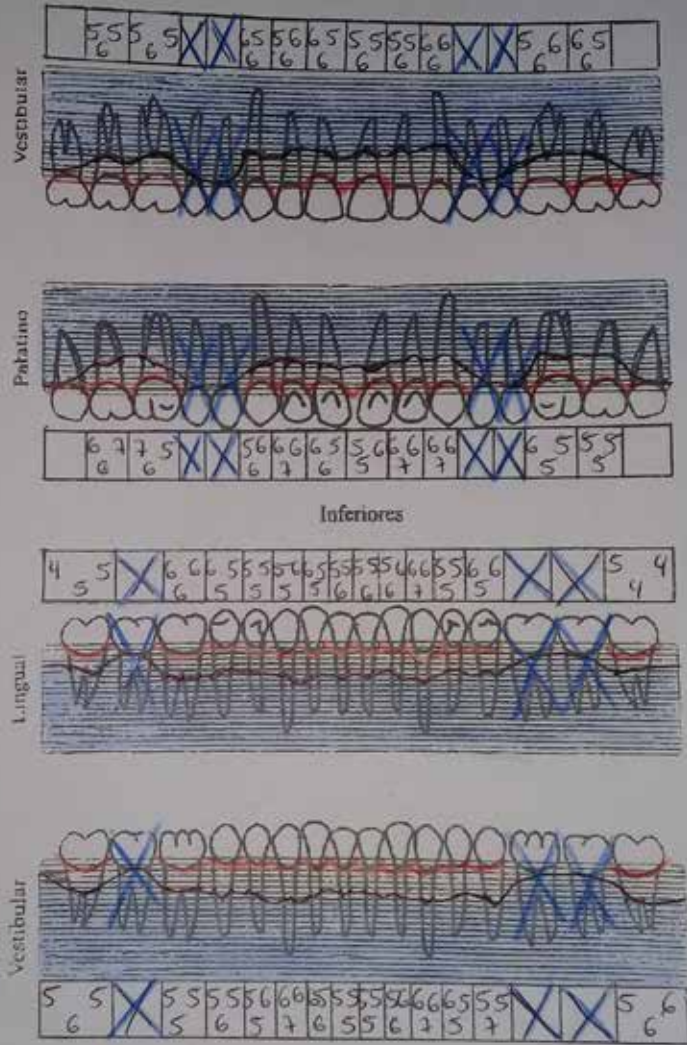
NOMBRE	Carlos
APELLIDO	Hurtado
EDAD	55
SEXO	Masculino
NATURA/PROCDNETE	Valencia Edo Carabuba
ESTATURA	1.70 mt
PESO	112 kg
IMC	38.70
OBESO/TIPO	Obeso tipo II
DIABETICO/TIPO	Diabetico tipo II
CONTROLADO/NO CONTROLADO	No controlado
ANTECEDENTES FAMILIARES	Abuela materna obesa
MOVILIDAD DENTARIA	UD (44, 43, 46) (L2)
NIVEL DE INSERCIÓN CLÍNICA	85% afecion
CANTIDAD DE BOLSAS PERIODONTALES	18
DIETA BALANCEADA/HIDROCARBONADA	Hidrocarbonada
SANGRADO GINGIVAL	Si
PORCENTAJE DE PERDIDA OSEA	70%
AUSENCIAS DENTARIAS POR PERIODONTITIS	4 (14, 15, 24, 25)
DIAGNOSTICO PERIODONTAL (2018)	Estadio II, Grado C

Diagnostico: Periodontitis

Tony Rangel 24.398.582	Mario Mendoza 23.487.712	Firma del Paciente:
---------------------------	-----------------------------	-------------------------

CLAVE PARA EL EXAMEN CLINICO

- 1.- Marcar las ausencias dentarias en azul
- 2.- Indicar los dientes por extraer con una X en rojo
- 3.- Dibujar el margen gingival con una línea roja continua, acentuando las alteraciones: inflamación, recesiones
- 4.- Marcar con puntos la profundidad de sondaje y unirlos con una línea negra continua
- 5.- Movilidad Dentaria : I, II o III
- 6.- Frémitus (Fr)
- 7.- Acentuar en azul las zonas con Lesión de furca: Horizontal F1 F2 o F3 y Vertical: A, B, C
- 8.- Indicar con la inicial el tipo de exudado: Hemorrágico, Purulento
- 9.- Abscesos
- 10.- Fistulas
- 11.- Diente para tratamiento endodóntico, dibujar conducto en rojo y los que estén presentes en azul
- 12.- Indicar con la inicial: Abrasión, Erosión, Abfracción
- 13.- Diastema: II
- 14.- Infraoclusión, extrusión, inclinación, rotación, indicarlo con una flecha en el recuadro, según la dirección del diente
- 15.- Contactos prematuros evidentes, acentuar la zona en azul
- 16.- Cuspide embudo: acentuar en azul
- 17.- Espacio Cerrado: 
- 18.- Empaquetamiento de alimentos: E
- 19.- Rebordes marginales desiguales: 
- 20.- Restauraciones sobreextendidas: 
- 21.- Prótesis Fija: 
- 22.- Prótesis Removible: 
- 23.- Prótesis Defectuosas: PD
- 24.- Dentición Primaria: DP



Observaciones: Indicar las alteraciones en la zona del diente afectado bucal, ocusal o lingual. Las flechas y signos explicativos deben ir en el recuadro correspondiente a cada diente.