

INFORME FINAL 2DA VEZ

por Campos Y De La Cruz

Fecha de entrega: 18-ene-2022 11:33a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1743586225

Nombre del archivo: TESIS_FINALL_Campos_De_la_Cruz_2DA_VEZ_PARA_TURNITIN.doc (823K)

Total de palabras: 10831

Total de caracteres: 58492

DEDICATORIA

A Dios por la guía y la sabiduría para continuar con esta investigación.

A cada familia nuestra, gracias por el apoyo.

A nuestros padres por acompañarnos en este proceso y cada una de nuestras madres

por su amor y apoyo incondicional.

A todas aquellas personas que aportaron información

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Ronald Salazar M., Médico jefe ⁷ del Centro de Salud-San Luis, al personal médico y enfermeras de dicho centro de salud por brindarnos las facilidades para poder realizar la ejecución de nuestra investigación.

A familiares y amistades que nos dieron apoyo moral y a todos los que nos colaboraron.

A nuestros docentes formadores, por transmitirnos sus conocimientos para llegar a donde estamos y culminar la carrera.

INTRODUCCIÓN

La prediabetes es considerada una condición metabólica crónica caracterizada por presentar niveles de glicemia superiores a los valores normales (1), sin embargo los criterios varían de acuerdo a la herramienta de diagnóstico utilizada, en lo referente a la glicemia alterada en ayunas la American Diabetes Association (ADA) considera valores de 100 a 125 mg/dL mientras que la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 110 a 125 mg/dL (2,3). La prevalencia de la prediabetes a nivel mundial oscila entre 15.8% para la OMS y un 20.2% para la ADA (3). En el Perú la prevalencia de esta entidad sistémica oscila entre el 6.5% según criterios de la OMS, mientras que utilizando los criterios ADA la prevalencia es de aproximadamente el 53.6% (4).

La prediabetes es una situación metabólica intermedia entre una glicemia normal y la diabetes mellitus tipo 2, la literatura científica nos indica que los criterios para determinar la prevalencia varían según la prueba utilizada en el diagnóstico, ya sea la glicemia en ayunas o la hemoglobina glicosilada, en nuestro medio es importante considerar los niveles de glicemia como un factor inclusivo en el diagnóstico de la prediabetes, si consideramos la disponibilidad que todos los centros de salud cuentan con el dosaje de la glicemia en ayunas a diferencia de la hemoglobina glicosilada la cual requiere de una infraestructura costosa; establecer un diagnóstico presuntivo mediante el uso de la glicemia en ayunas permitirá de esta manera sensibilizar a un mayor número de pacientes en la detección de este estado metabólico (5).

Por otro lado la enfermedad periodontal, está catalogada como un proceso patológico que involucra al periodonto, es decir la gingiva, cemento radicular, ligamento periodontal y hueso alveolar; lo integran la gingivitis y la periodontitis (6). Esta patología bucal es catalogada a nivel mundial como la más común de las patologías orales llegando a tener una prevalencia del 90% (7).

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre los niveles de glicemia y la enfermedad periodontal en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud "San Luis". La metodología utilizada consistió en la revisión de 40 historias clínicas de pacientes con prediabetes en dicho nosocomio; el estudio fue observacional, retrospectivo, con diseño de casos y controles; se usó un muestreo aleatorio simple, la recolección fue documental mediante el registro tomado de las historias clínicas.

La relación obtenida entre las variables en estudio fue de suma importancia porque de esta manera se pudo hallar el probable vínculo que pueden presentar los niveles de glicemia en la prediabetes con la enfermedad periodontal, a través de una ruta fisiopatológica en común, lo que permitirá que se elaboren protocolos de atención de los pacientes que padecen de ambas patologías.

La investigación fue desarrollada por capítulos de la siguiente manera, en el capítulo I planteamiento del problema; capítulo II marco teórico; capítulo III hipótesis y variables; capítulo IV metodología; capítulo V resultados, capítulo VI análisis y discusión de resultados, capítulo VII conclusiones, capítulo VIII recomendaciones y capítulo IX referencias bibliográficas.

RESUMEN

La enfermedad periodontal y la prediabetes son patologías con factores en común. **Objetivo.** Determinar la relación entre los niveles de glicemia con la enfermedad periodontal en pacientes con prediabetes. **Metodología.** Se realizó un estudio observacional y retrospectivo con diseño de casos y controles; conformado por 80 historias clínicas de pacientes adultos, divididos en 40 pacientes con prediabetes y 40 controles; se evaluó los niveles de glicemia así como la gingivitis y la periodontitis en ambos grupos. **Resultados.** El 62.5 % de los pacientes con prediabetes presentaron gingivitis de los cuales el 32.5 % presentaron nivel I de glicemia y el 30 % presentaron nivel II de glicemia, mientras que el 37.5 % presentaron periodontitis y nivel III de glicemia. Los niveles de glicemia presentaron una relación significativa con la gingivitis ($p < 0.0001$) y la periodontitis ($p < 0.0001$). **Conclusiones.** Los pacientes con prediabetes muestran una relación directa y significativa con la enfermedad periodontal. **Recomendaciones.** Se sugiere que estos hallazgos sean tomados en cuenta para la realización de protocolos de atención a la población que padece de prediabetes con la finalidad de prevenir la diabetes mellitus tipo 2.

Palabras clave. Prediabetes, enfermedad periodontal, gingivitis, periodontitis, niveles de glicemia

ABSTRACT

Introduction. Periodontal disease and prediabetes are pathologies with factors in common. **Objective.** To determine the relationship between blood glucose levels and periodontal disease in patients with prediabetes. **Methodology.** An observational and retrospective study was carried out with a case-control design; made up of 80 clinical records of adult patients, divided into 40 patients with prediabetes and 40 controls; Glycemic levels were evaluated as well as gingivitis and periodontitis in both groups. **Results.** 62.5% of the patients with prediabetes presented gingivitis, of which 32.5% presented glycemic level I and 30% presented glycemic level II, while 37.5% presented periodontitis and glycemic level III. Glycemic levels showed a significant relationship with gingivitis ($p < 0.0001$) and periodontitis ($p < 0.0001$). **Conclusions.** Patients with prediabetes show a direct and significant relationship with periodontal disease. **Recommendations.** It is suggested that these findings be taken into account for the implementation of care protocols for the population suffering from prediabetes in order to prevent type 2 diabetes mellitus.

Keywords. Prediabetes, periodontal disease, gingivitis, periodontitis, blood glucose levels

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Las alteraciones en los valores de la glicemia, sin llegar a ser diabetes, son indicios que uno padece de prediabetes. Esta patología, es silenciosa y en conjunto con la dislipidemia y las alteraciones en los niveles de presión arterial, pueden conllevar a problemas cardiovasculares en general (8)

Por otro lado, las enfermedades periodontales, son patologías orales con la mayor prevalencia en la población adulta y que tienen etapas de recesión y exacerbación, que inician con inflamación localizada, como la gingivitis, y pueden conllevar a pérdida de piezas dentales por destrucción del tejido óseo alveolar, como la periodontitis. Ambas entidades son en muchos casos manifestaciones de enfermedades sistémicas (9)

Dentro de los signos, a nivel bucal, que pueden dar un indicio que se presente un cuadro de prediabetes figura la presencia de sangrado e inflamación gingival, la cual puede ser detectada a tiempo por medio de una evaluación y descarte de enfermedad periodontal (9).

Por todo lo expuesto es muy importante conocer los niveles de glicemia con el solo propósito de establecer si nuestro organismo está metabolizando adecuadamente la glucosa, evitando de este modo que pueda generarse una patología mayor como la diabetes mellitus. Nuestra investigación se centró en relacionar los valores de glicemia con la evaluación clínica para el diagnóstico de enfermedad periodontal (gingivitis y periodontitis) en pacientes que padecen de prediabetes; ante esto, es preciso conocer:

¿Cuál es la relación entre los niveles de glicemia con la enfermedad periodontal en pacientes con prediabetes?

1.2.- DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Delimitación Social. Pacientes adultos medio (35 a 59 años) y adultos mayores (60 años a más) (10)

Delimitación Espacial. Centro de Salud - San Luis, del distrito de San Luis

Delimitación Temporal. Se trató de una investigación retrospectiva, que se realizó entre enero a marzo del 2021.

Delimitación contextual. Ha correspondido al área general de ciencias de la salud; área específica odontología y desarrollamos la línea de riesgo de la enfermedad periodontal.

3.- FORMULACION DEL PROBLEMA

1.3.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la relación entre los niveles de glicemia con la enfermedad periodontal en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”?

1.3.2. PROBLEMA ESPECIFICOS

- ¿Cuáles son los niveles de glicemia en los pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”?
- ¿Cuál es la relación entre los niveles de glicemia con la gingivitis en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”?
- ¿Cuál es la relación entre los niveles de glicemia con la periodontitis en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”?

1.4.- JUSTIFICACION

1.4.1. Justificación social:

La realización de la presente investigación benefició de manera directa a todo paciente adulto medio y adulto mayor, que padezca de prediabetes, como patología sistémica y de gingivitis y periodontitis, como patologías locales. Esto a su vez, permitió un

beneficio social, para todo aquel paciente que padezca de estas patologías y acude a los diversos centros de salud del país, repercutiendo de esta forma en realizar un adecuado tratamiento de las patologías en mención.

1.4.2. Justificación científica:

La presente investigación permitió aportar a la literatura científica, lo referente a la correlación entre los niveles de glicemia y la prediabetes con la gingivitis y la periodontitis. Con los resultados obtenidos permitió promover y establecer protocolos de atención a los pacientes que padezcan de las patologías en estudio.

1.4.3. Justificación metodológica:

La ejecución del presente estudio permitió dilucidar si la prediabetes, como una entidad sistémica, influye de manera directa o no en la gingivitis y la periodontitis como entidades locales.

1.5.- OBJETIVOS

1.5.1.- OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre los niveles de glicemia con la enfermedad periodontal en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”.

1.5.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los niveles de glicemia en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”.
- Determinar la enfermedad periodontal en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”.
- Determinar la relación entre los niveles de glicemia y la gingivitis en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”.
- Determinar la relación entre los niveles de glicemia y la periodontitis en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1.- ANTECEDENTES

2.1.1.- Antecedentes Nacionales

Velásquez V. en el 2016 realizó una investigación con el objetivo de identificar los valores de hemoglobina glicosilada tanto en pacientes que presenten o no periodontitis crónica, asimismo la relación que pueda existir con el género, para lo cual realizó un estudio transversal, prospectivo, observacional y analítico, con una muestra de 120 pacientes que acudieron al centro médico naval, comprendidos entre los 30 a 65 años

de edad, a quienes se relacionó los valores de hemoglobina glicosilada, obtenida previo toma de muestra de sangre, con la evaluación clínica en donde se obtuvieron los parámetros periodontales previo llenado del periodontograma e índice de masa corporal. Finalmente, los resultados hallaron que existe una relación significativa entre los valores elevados de hemoglobina glicosilada y la presencia de periodontitis crónica, ya sea de una manera directa o si está relacionada adicionalmente a factores de riesgo, no se halló diferencias significativas en los pacientes en relación con el género (11).

Valdivia H. en el 2016, realizó el artículo de revisión cuyo objetivo fue establecer si existía una inercia medica en el diagnóstico de la prediabetes, para ello realizó una revisión de la literatura científica, con la finalidad de establecer comportamiento profesional como del paciente ante el diagnostico de prediabetes, hallando que los pacientes que padecen tanto de prediabetes, intolerancia a la glucosa tienen diferentes tipos de riesgo a desarrollar diabetes mellitus en un largo o corto periodo de tiempo, concluyendo que los esfuerzos por tratar la prediabetes son muy costosos y que el mantenimiento en reducir el peso de los pacientes es una ardua tarea de problemas que hacen difícil que se lleve a cabo, teniendo ejemplos claros como los resultados de los tratamientos obtenidos en patologías crónicas no trasmisibles tales como la obesidad, elevación de la presión arterial, así como la diabetes mellitus; son traumatizantes, es decir no son concretos y solo queda enterarse con gran despliegue informativos que el número de prediabéticos o diabéticos, incrementa de una manera desproporcionada sobre todo en países en desarrollo (12).

Huisa L. en el 2017, realizó la investigación, con el propósito de comparar las características demográficas y clínicas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, que recibieron o no tratamiento periodontal, evaluar la efectividad de este tratamiento periodontal, así como determinar cómo influye el tratamiento periodontal en el control de la glucosa sanguínea en todo paciente que padece de gingivitis y periodontitis y la diabetes mellitus tipo 2 bajo control médico, para lo cual realizó un estudio cuantitativo, correlacional, en donde evaluó la respuesta del tratamiento periodontal, basado en la motivación, índice de higiene oral y fisioterapia con el nivel registrado de hemoglobina glicosilada al iniciar el tratamiento y posteriormente a los seis meses posterior al tratamiento periodontal, en una muestra de 30 pacientes que acudieron al servicio de endocrinología del Hospital Dos de mayo. Hallando una disminución significativa en los resultados de hemoglobina glicosilada de 7.93% a 7.001%; una reducción del índice de placa bacteriana del 84.14% a 47.23%, lo que condujo a una

reducción de la glicemia del 0.93%. Sugiriendo finalmente el aumento del tamaño muestral y seguimiento del tratamiento realizado (13).

Damián J. en el 2018, realizó el estudio, con el objetivo de determinar la prevalencia de prediabetes según sexo, establecer la relación entre prediabetes tanto con los niveles de colesterol y triglicéridos y comparar la prevalencia de prediabetes según los criterios ADA. Para este fin realizó un estudio observacional, cuantitativo, analítico y retrospectivo, mediante la evaluación de 4 649 resultados de muestras sanguíneas analizadas en una clínica de salud ocupacional; hallando una prevalencia de prediabetes en 9,2%, aumento del colesterol en un 11,1% y aumento de los triglicéridos en un 20% de los pacientes; una mayor prevalencia de prediabetes en el sexo masculino, así mismo concluyó que la prevalencia de prediabetes es estadísticamente significativo mayor según los criterios del a ADA que cuando se utilizan los criterios de la OMS (14).

2.1.2.- Antecedentes Internacionales

Andriankaja and Joshipura en el 2016, realizaron el estudio, con el objetivo de evaluar la posible asociación entre la presencia de una alteración de la glucosa en ayunas (prediabetes) y la inflamación gingival y/o periodontal, para lo cual realizaron un estudio transversal, en 100 adultos, entre los 40 a 65 años de edad de ambos sexos, residentes de Puerto Rico, a todos se les realizó la prueba en sangre de glicemia con la finalidad de evaluar la presencia o no de prediabetes, por otro lado la inflamación gingival se evaluó mediante el sangrado gingival al sondaje en seis piezas dentales. Finalmente concluyeron que, la prediabetes está fuertemente asociado con el sangrado gingival, además sugirieron que el sangrado gingival como un marcador de inflamación gingival/periodontal crónica; además de estudios adicionales que puedan proporcionar una imagen completa del estado inflamatorio que puedan presentar los pacientes que padecen de esta patología (15).

Javed F. *et al.*, en el 2016, realizaron un estudio aleatorio longitudinal, con la finalidad de evaluar el efecto del tratamiento periodontal no quirúrgico, con y sin administración de doxiciclina oral, sobre el estado glicémico y parámetros periodontales clínicos en pacientes con prediabetes. Para este estudio dividieron a los participantes en dos grupos a quienes realizaron el tratamiento periodontal no quirúrgico mientras que a un grupo no administraron doxiciclina al otro grupo si, se le prescribió doxiciclina de 100 mg (una vez por día durante 15 días), asimismo se les evaluó la glucosa en ayunos y la hemoglobina glicosilada. Al final concluyeron que, tanto los tratamientos periodontales

no quirúrgicos con o sin prescripción de doxiciclina de 100 mg redujeron la hiperglicemia y la inflamación periodontal en pacientes con prediabetes (16).

Demmer R. *et al.*, en el 2015, realizaron una investigación, con el objetivo de poder describir la asociación entre las bacterias periodontales y la prevalencia de prediabetes en adultos sin diabetes, para lo cual, estudiaron a 300 pacientes sin diabetes de 20 a 55 años, se evaluaron 1 188 muestras de placa subgingival, para el estudio de especies como: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Treponema denticola*, *Tannerella forsythia* y *Actinomyces naeslundii*. Concluyeron que, la tasa de prevalencia para la prediabetes entre los participantes con periodontitis moderada/grave versus no/leve fue de 1.47 (0.78, 2.74), $p = 0.23$. Los niveles más altos de colonización del microbiota periodontal específica se asociaron con una mayor prevalencia de prediabetes entre los adultos sin diabetes (17).

Teeuw W. *et al.*, en el 2017, realizaron un estudio, con el objetivo de poder realizar un diagnóstico temprano de la prediabetes mediante la relación con la periodontitis, con la sola finalidad de evitar las complicaciones que pueda generar la diabetes. Evaluaron pacientes que concurrían a la clínica dental universitaria, en donde se diagnosticaron los pacientes con periodontitis leve, moderada y severa, además se evaluó la hemoglobina glicosilada. Hallaron que, el 18.1 % de pacientes con sospecha de diabetes nueva se encontraba en el grupo que padecía de periodontitis severa, en comparación con el 9.9% y el 8.5% entre los sujetos con periodontitis leve/moderada y controles. Al final concluyeron que, el diagnóstico y tratamiento tempranos de la prediabetes, ayudan a prevenir complicaciones más graves, y benefician al tratamiento de la periodontitis (18).

Alasqah M. *et al.*, en el 2018, realizaron una investigación, con el objetivo de comparar los parámetros periodontales de pacientes diabéticos, con prediabetes y sanos. Para este estudio tuvieron que evaluar los índices de placa, el sangrado al sondaje, la profundidad de la bolsa, el nivel de adherencia clínica, la falta de piezas dentales y la pérdida ósea (a nivel radiográfico). Además, se midieron los niveles de hemoglobina glicosilada A1c. Hallaron que los parámetros periodontales tanto en los pacientes con prediabetes y diabetes eran de los peores en comparación con el grupo control sano, sin embargo, estos parámetros fueron comparables entre los pacientes con prediabetes y con diabetes mellitus tipo 2 (19).

Kocher T. ⁸ *et al.*, en el 2019, realizaron un estudio, con el objetivo de evaluar si el tratamiento periodontal no quirúrgico con o sin tratamiento antibiótico sistémico adyuvante afecta la hemoglobina glicosilada A1c (HbA1c) y los niveles e ³⁹ Proteína C Reactiva de alta sensibilidad en pacientes con periodontitis con HbA1c normal, prediabetes o diabetes desconocida, para este estudio realizaron una evaluación durante un período de 27,5 meses. Hallaron que, el tratamiento periodontal no quirúrgico redujo la profundidad media de sondaje de la bolsa en > 1 mm en ambos grupos; entre los pacientes con periodontitis con prediabetes, la HbA1c disminuyó de 5,9% a 5,4% a los 15,5 meses y aumentó al 5,6% después de 27,5 meses. A los 27,5 meses, el 46% de los pacientes con periodontitis con prediabetes tenían niveles normales de HbA1c, mientras que el 47,9% permaneció sin cambios y el 6,3% progresaron a diabetes. Los valores medianos de Proteína C reactiva de alta sensibilidad se redujeron en los grupos normales de HbA1c y de prediabetes de 1.2 y 1.4 mg/L a 0.7 y 0.7 mg/L, respectivamente. Concluyeron que, el tratamiento periodontal no quirúrgico puede mejorar los valores de glucosa en sangre en pacientes con periodontitis con prediabetes (20).

Montero *et al.*, en el 2019, realizaron el estudio, con el único objetivo de evaluar la ⁴⁶ asociación entre la periodontitis, la diabetes mellitus y la prediabetes, mediante la glucosa en plasma en ayunas. Este estudio comprendió una muestra de 5,154 trabajadores de 16 a 54 años, a los cuales se les evaluó mediante el índice periodontal comunitario (IPC) y el nivel de adherencia clínica (NAC), así como ²⁴ los niveles de glucosa en ayunas, triglicéridos y colesterol total. Hallando que el 2.2% de la población presentaban diabetes, mientras que el 8.8% padecía de prediabetes. Además, la prediabetes no se asoció con el CPI ni con el NAC. Finalmente concluyeron que, la periodontitis se asociaba con la diabetes mellitus, pero no con la prediabetes. La asociación fue más significativa para los sujetos más jóvenes. Sugirieron que, debe enfatizarse una evaluación exhaustiva con la finalidad de diagnosticar prematuramente la diabetes en jóvenes, sobre todo si presentan cuadros de periodontitis, ya que la terapia periodontal puede mejorar y controlar la glicemia (21).

¹⁰ 2.2.- BASES TEORICAS Y CIENTIFICAS

2.2.1.-PREDIABETES. –

Factores que ponen en mayor ²⁰ riesgo como el sobrepeso u obesidad (índice de masa corporal mayor a ²³ 25 kg/m²), antecedentes familiares de diabetes mellitus (padres o

hermanos), diabetes gestacional, presión arterial mayor a 140/90 mm Hg, grupos étnicos de alto riesgo como los afroamericanos, latinoamericanos, nativos americanos o asiáticos/isleños del Pacífico, inactividad física, presencia de dislipidemia con niveles de colesterol HDL inferior a 40 mg/dL (hombres) o menos de 50 mg/dL (mujeres) o triglicéridos mayores a 250 mg/dL y síndrome de ovario poliquístico (2).

Generalmente los pacientes con prediabetes no experimentan ningún síntoma y, por lo tanto, es necesario realizar detección y control adecuados, especialmente en personas con antecedentes familiares; en la minoría de pacientes que experimentan síntomas, pueden presentar apetito incrementado, pérdida de peso inexplicable y en otros casos aumento de peso, alto índice masa corporal, debilidad muscular, cansancio, fatiga, transpiración excesiva, curación muy lenta de cortes y moretones, infecciones recurrentes de la piel, sangrado gingival, visión borrosa; sin embargo, el signo característico de la prediabetes es la presencia de un nivel elevado de glicemia cuyos valores exceden a lo normal pero que no llegan a ser niveles de ser diabetes mellitus tipo 2 (2).

Las siguientes pruebas se pueden usar para detectar prediabetes como dosaje de glicemia en ayunas (12 horas), si los resultados están entre 101 a 125 mg/dL, es un diagnóstico de prediabetes; la prueba de hemoglobina glicosilada A1c, si los niveles son de 5.7 a 6.4 %, es diagnóstico de prediabetes; así como el análisis en sangre de tolerancia a la glucosa (dos horas), esta prueba mide los niveles de glicemia antes y después de la ingestión de 75 g de solución de glucosa, si los resultados están entre 140 a 199 mg/dL, es un diagnóstico de prediabetes; la prueba de glucosa aleatoria, mediante el cual se puede evaluar la glicemia en cualquier momento, si los resultados están entre 140 a 199 mg/dL, puede ser indicativo de prediabetes, esta prueba requerirá una prueba de seguimiento para ser precisa (22).

La detección debe comenzar entre los 30 y los 45 años y debe realizarse, en un rango de cada tres años, un control continuo; en pacientes de alto riesgo, puede iniciar la detección temprana y el seguimiento con mayor frecuencia (23).

El tratamiento de la prediabetes consiste en un cambio en el estilo de vida y un régimen estricto para la pérdida de peso; es decir, en reducir el peso en un 7% a través de una dieta baja en grasas, además de un régimen de ejercicios por día. Se debe tener en cuenta que aquellos pacientes diagnosticados con prediabetes, el 70% aproximadamente tienden a desarrollar diabetes mellitus, pero si esta es llevada y

tratada de una manera adecuada puede prevenir la diabetes mellitus y disminuir el riesgo de enfermedad cardiovascular; algunos pacientes necesitarán tomar algunos medicamentos; estos pacientes incluyen aquellos que no han logrado mantener una terapia de estilo de vida adecuada. Los medicamentos más comunes que se usan para la prediabetes son la metformina y la acarbosa, que ayudarán a prevenir el desarrollo de diabetes mellitus. Estos dos medicamentos tienen efectos secundarios mínimos y funcionan bien en prediabéticos (23).

Debe realizarse un diagnóstico diferencial mediante una evaluación correcta con la finalidad de diferenciarlo de diabetes mellitus tipo 1 y de diabetes mellitus tipo 2, resistencia a la insulina, síndrome metabólico (2).

La prediabetes puede tener complicaciones con patologías como: enfermedad renal en etapa terminal, ceguera, hipertensión arterial, resistencia a la insulina, neuropatía periférica, pérdida de extremidades (21).

Prevención: La prevención es la clave de la prediabetes. Las mejores medidas preventivas son: pérdida de peso, evitar el consumo exagerado de grasas (dieta rica en fibras), dejar el sedentarismo (ejercitarse regularmente), dejar de fumar, cumplir con lo prescrito por su médico tratante (2).

2.2.2.-NIVELES DE GLICEMIA.

Los niveles de glicemia son regulados por medio de una red altamente sofisticada compuesta por varias hormonas y neuropéptidos liberados por el cerebro, hígado, páncreas, tejido adiposo, intestino, huesos, músculos y otros órganos y tejidos (24). En personas sanas los niveles de glicemia son mantenidos, por los islotes del páncreas, dentro de un rango estrecho de 4–6 mmol/L, por medio de la secreción de hormonas como el glucagón y la insulina (25).

Glucosa plasmática en ayunas alterada. La resistencia a la insulina hepática, la disminución del aclaramiento hepático de la glucosa o la menor eficacia de la glucosa, la producción de glucosa endógena se vuelve anormal generando una alteración en la glucosa plasmática en ayunas de manera aislada. Está claro que el hígado, desempeña un papel distintivo en la patogénesis de la alteración de la glucosa en ayunas (26). Se observan defectos únicos en la función de las células beta junto con los defectos del hígado en personas con alteraciones en la glucosa plasmática en ayunas de manera aislada, presentando una disminución de la respuesta de la insulina a la glucosa en individuos normo-glucémicos que luego desarrollan una glucosa plasmática en ayunas

alterada y que este defecto puede verse hasta 18 años antes de que se les diagnostique diabetes. Además, las personas con alteraciones en la glucosa plasmática en ayunas presentan la disfunción de las células beta y sensibilidad a la insulina periférica normal (27).

Niveles de glicemia alterada en ayunas según criterios de la ADA y la OMS:

- 100 a 125 mg/dL (2)
- 110 a 125 mg/dL (3)

2.2.3.-ENFERMEDAD PERIODONTAL

En el 2018 se realizó la clasificación de enfermedades y afecciones periodontales y periimplantarias (28), como se detalla a continuación:

a.- Gingivitis: la cual puede ser: gingivitis causada por biofilm, la cual puede ser asociada solo con biofilm, mediada por factores de riesgo locales y por agrandamiento gingival influenciado por drogas; enfermedad gingival no inducida por biofilm dental, las cuales pueden ser de origen genético, por infecciones específicas, condiciones inflamatorias e inmunes, procesos reactivos, por neoplasias; por alteraciones endocrinas, nutricional y enfermedades metabólicas; por lesión traumática y pigmentación gingival (28).

b.- Periodontitis: la cual puede ser: enfermedades periodontales necrotizantes como gingivitis necrotizante, periodontitis necrotizante y estomatitis necrotizante; así como una periodontitis como con secuencia de una manifestación sistémica o la misma periodontitis, propiamente dicha, la cual se clasifica de acuerdo al estado que está basado en la severidad y el manejo de la complejidad, a su extensión y distribución, según los grados lo cual evidencia el riesgo de rápida progresión, respuesta a un tratamiento anticipado (28).

2.3.- MARCO CONCEPTUAL

PREDIABETES

Es la etapa que el paciente tiene un riesgo elevado de padecer de diabetes mellitus (1). La prediabetes es considerada como la glucosa en sangre límite con valores entre los 101 a 125 mg/dL o una prueba de tolerancia de glucosa con valores de 140 a 199 mg/dL o realizado después de 2 hrs. de haber ingerido 75 gr de glucosa o presentar una hemoglobina glicosilada con valores entre los 5.7 a 6.4 % (2). La prediabetes es un precursor del diagnóstico de diabetes mellitus. Los adultos con prediabetes a menudo pueden no mostrar signos o síntomas de diabetes, pero tendrán niveles de glicemia más altos de lo normal (29).

GLUCOSA PLASMÁTICA EN AYUNAS

Es el método preferido para detectar la diabetes. Se considera como los niveles de glicemia de todo individuo después de haber ayunado por lo menos durante ocho horas, los que deben ser inferiores a 100 mg/dL; cuando se presentan valores entre los 100 a 125 mg/dL, se determina que presenta una glucosa plasmática alterada en ayunas, indicio de prediabetes (2).

HEMOGLOBINA GLICOSILADA (HbA_{1c})

Es la hemoglobina unida con la glucosa por medio de un proceso no enzimático no reversible denominado glicación o glicosilación no enzimática; el aumento de la glicación no enzimática en proporción al rango de glucosa circulante en sangre, como ocurre con la hemoglobina, la cual se une a la glucosa, dependiendo de la concentración y presencia a nivel celular (30). La hemoglobina glicosilada refleja el estado glicémico de seis a ocho semanas precedentes, el cual va de la mano con el tiempo de vida de los glóbulos rojos (aproximadamente 120 días); es preciso conocer que la hemoglobina está compuesta de un 97% de Hemoglobina A (HbA), un 2.5% de hemoglobina A₂ (HbA₂) y un 0.5% de hemoglobina F (HbF); al realizar la evaluación en cromatografía de la Hemoglobina A, se reconocen las hemoglobinas: A_{1a}, A_{1b} y A_{1c}; de los cuales el 80% está compuesta de HbA_{1c}; la hemoglobina A_{1c} (HbA_{1c}) es producto de la unión de glucosa con el N-terminal de la cadena beta de la hemoglobina (31).

GINGIVITIS

Es la afección periodontal, en donde no existe pérdida ósea y, por tanto, no hay bolsa periodontal. Lo que sí puede existir es una pseudobolsa (32). La gingivitis, en la actualidad conocida como enfermedades gingivales, son un grupo de patologías

diferentes muy complejas, con diversos factores etiológicos, que se encuentran confinadas a la encía sin afectar la inserción clínica ni el periodonto (28).

PERIODONTITIS

Afección periodontal con presencia de pérdida ósea y, por tanto, existe una migración apical de los tejidos, manifestándose como bolsa periodontal (6). Se caracteriza por una inflamación mediada por el huésped y asociada a los microbios que da como resultado la pérdida de la unión periodontal. Esto se detecta como pérdida del Nivel de Adherencia Clínica (33).

CAPITULO III:

HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1.- HIPOTESIS GENERAL

HIPOTESIS GENERAL

H_0 = No existe relación significativa entre los niveles de glicemia con la enfermedad periodontal en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”.

H_1 = Existe relación significativa entre los niveles de glicemia con la enfermedad periodontal en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”.

3.2.- HIPOTESIS ESPECÍFICAS:

Hipótesis específica 1:

H_0 = No existe relación significativa entre los niveles de glicemia con la gingivitis en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”.

H_1 = Existe relación significativa los niveles de glicemia con la gingivitis en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”.

Hipótesis específica 2:

H_0 = No existe relación significativa entre los niveles de glicemia con la periodontitis en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”.

H_1 = Existe relación significativa entre los niveles de glicemia con la periodontitis en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”.

3.3.- VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE

Niveles de glicemia en ayunas. Son los niveles de glucosa en sangre, los cuales pueden ser medidos de diversas maneras, y su medición es más importante para la detección, el diagnóstico y el control tanto de la prediabetes como de la diabetes y la desregulación metabólica presente en afecciones como el síndrome metabólico (34).

VARIABLE DEPENDIENTE

Enfermedad periodontal: Son patologías que afectan las estructuras de sostén de la pieza dental, como el hueso alveolar, ligamentos periodontales, gíngiva y cemento radicular; lo cual podría conllevar a la pérdida de la pieza dental afectada y así generar una afección con relación sistémica; estas pueden ser afecciones propias de la gíngiva, conocidas como Gingivitis o afecciones que podrían afectar la estabilidad de la pieza dental como las Periodontitis (6).

⁴⁷ VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADOR	VALOR	ESCALA	TIPO DE VARIABLE
NIVELES	Concentraciones de	Diagnóstico	Aumento en los	Nivel I (70 a 99 mg/dL)		

³
DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE VARIABLES

DE GLICEMIA	glucosa en sangre. Método preferido para detectar la diabetes (2)	de prediabetes determinado por el endocrinólogo	niveles de glucosa plasmática en ayunas	Nivel II (100 a 110 mg/dL)	Ordinal	Cualitativa				
				Nivel III (111 a 125 mg/dL)						
ENFERMEDAD PERIODONTAL	Patologías que comprenden una amplia gama de afecciones inflamatorias que afectan las estructuras de soporte de los dientes (encías, huesos y ligamentos periodontales) (6)	GINGIVITIS Patología oral que se circunscribe a la gíngiva.	Sangrado gingival	Gingivitis Inducida por biofilm	Nominal	Cualitativa				
				PERIODONTITIS Patología dental ocasionada por una inflamación e infección que ataca a los tejidos de soporte de la pieza dental			Pérdida del Nivel de Adherencia Clínica (NAC)	Inicial (pérdida 2 mm)	Ordinal	Cualitativa
								Moderada (pérdida 3 a 5 mm)		
Severa (pérdida mayor 5 mm)										
EDAD	Cantidad de años, meses y días cumplidos a la fecha de aplicación del estudio	Adulto medio Adulto mayor	Años cumplidos	Adulto medio (35 a 59 años)	Ordinal	Cualitativa				
				Adulto mayor (60 años a más)						
SEXO	Condición orgánica masculina o femenina	Masculino Femenino	Características externas	Masculino	Nominal	Cualitativa				
				Femenino						

CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

4.1.- METODO DE INVESTIGACIÓN

Se usó el método científico con el solo propósito de poder generar nuevos conocimientos (35).

4.2.- TIPO DE INVESTIGACIÓN

Nuestra investigación fue de tipo básica y retrospectiva (36), porque los datos obtenidos fueron de los registros de las historias clínicas de los pacientes con prediabetes que fueron atendidos en el Centro de Salud “San Luis”, del distrito de San Luis de enero a marzo del 2021.

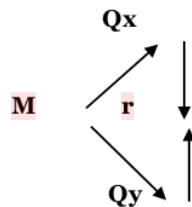
4.3.- NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Relacional, porque se buscó demostrar si existe una relación significativa entre los niveles de glicemia y enfermedad periodontal, en pacientes con prediabetes (36).

4.4.- DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de nuestra investigación fue correlacional (37) ya que tuvo como propósito medir el grado de relación que existe entre dos variables.

Se representó de la siguiente manera:



M = muestra

r = posible relación entre las dos variables

Ox = variable Independiente (Niveles de glicemia en ayunas)

Oy = variable dependiente (Enfermedad periodontal)

4.5.- POBLACIÓN y MUESTRA POBLACION

Estuvo conformada por 160 historias clínicas de los pacientes con prediabetes, que concurrieron en el año 2020 al Centro de Salud “San Luis”, del distrito de San Luis.

MUESTRA

Estuvo conformada por 40 historias clínicas de los pacientes con prediabetes, que concurrieron en el 2020 al Centro de Salud “San Luis”, del distrito de San Luis, cuyas edades correspondan al grupo de adulto medio y adulto mayor. Este tamaño de la muestra estuvo justificado por las circunstancias de pandemia que atraviesa el país,

según el Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, el Gobierno declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19, por lo que, se considera que la atención de los pacientes en los establecimientos de Salud del MINSA se realizaría a distancia a través del portal del ministerio de salud: Teleatiendo (<https://www.gob.pe/8945-recibir-atencion-en-salud-a-distancia-a-traves-de-teleatiendo>) en donde el profesional de salud realiza el seguimiento del estado de salud de todo paciente que padece de enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión, enfermedades oncológicas, renales, entre otros; contactándose con el paciente mediante una llamada telefónica, indicando recomendaciones para el cuidado de la salud del paciente en su domicilio; motivo por el cual, la concurrencia presencial al Centro de Salud “San Luis”, del distrito de San Luis, se redujo notablemente, por lo que el total de historias clínicas de pacientes con prediabetes fueron 160, además solo se consideró aquellas historias clínicas de pacientes con prediabetes que tenían la evaluación odontológica respectiva, con el diagnóstico de enfermedad periodontal, además de los criterios de selección, y tomando en cuenta la fórmula estadística, la muestra resultó en un total de 40 historias clínicas a evaluar.

Tamaño de la muestra: Para la determinación del tamaño muestral se eligió el algoritmo matemático (38) para una población finita de 160 pacientes con prediabetes; con una probabilidad de ocurrencia del 4 % (39) ($p=0,04$) y no ocurrencia de 90,0% ($q=0,96$). Se aplicó un margen de error de 5,0% (precisión=0,05) y un intervalo de confianza de 95,0% (1,96) que reemplazando en la fórmula resultó un tamaño muestral de 40 pacientes con prediabetes.

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha}^2 * p * q}$$

Muestreo: Fue de tipo simple, aleatorio y sin reposición, donde cada uno de los participantes de la población en estudio tengan las mismas probabilidades estadísticas de pertenecer a la muestra (40).

Criterios de inclusión: Historias clínicas de pacientes con el diagnóstico de prediabetes, de ambos sexos, adulto maduro y adulto mayor, que fueron atendidos en el Centro de Salud “San Luis”, del distrito de San Luis de enero a marzo del 2021.

Criterios de exclusión: Historias clínicas de pacientes menores de 35 años, historias clínicas de pacientes con prediabetes que no presentaran evaluación odontológica, asimismo, historias clínicas de pacientes con discapacidad (depresión severa, esquizofrenia, síndrome de Down, autismo, parálisis motora) (41) pacientes que hayan

recibido tratamiento periodontal los últimos 3 meses, pacientes con tratamiento de antibiótico y esteroides los últimos tres meses, pacientes gestantes, pacientes edéntulos, pacientes fumadores y/o alcohólicos, pacientes que presenten diagnóstico de diabetes mellitus, VIH, pacientes con trastornos: hepáticos, cardiovasculares y/o renales (9).

4.6.- TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica de investigación utilizada fue la documental, por tratarse de un estudio retrospectivo, es decir, toda la información fue recopilada de las historias clínicas de los pacientes con prediabetes que acudieron a atenderse en el Centro de Salud “San Luis”, entre enero a marzo del 2021. La técnica investigación documental comprendió las siguientes fases:

4.6.1.- Planeación. Se recurrió a la base de datos del Centro de Salud “San Luis”, para determinar el número de historias clínicas de los pacientes que fueron diagnosticados con prediabetes que acudieron entre los meses de enero a marzo del 2021.

4.6.2.- Recolección de la información. Con el total de historias clínicas, se seleccionó de manera aleatoria los que formaran parte del grupo a evaluar, teniendo en cuenta que deberían ser mayores de 35 años, además para evitar el sesgo de confusión se escogieron igual número de historias clínicas del sexo masculino y femenino, así como igual número de historias clínicas de adultos medios y adultos mayores.

4.6.3.- Análisis e interpretación de la información. Se procedió a revisar cada historia clínica con la finalidad de verificar si contenía datos como la edad (adulto medio y adulto mayor), el sexo, así los niveles de glicemia en ayunas; además de la evaluación periodontal, con la presencia del diagnóstico de la enfermedad periodontal.

4.6.4.- Redacción y presentación. Para esta parte se utilizó la ficha de recolección de datos (ver Anexo 3) en donde se registraron los datos como se detalla a continuación: la edad, se registró si eran adulto medio o adulto mayor; en lo referente al sexo se identificó según registro si era masculino o femenino.

Prediabetes. El diagnóstico fue confirmado según se registró en la historia clínica del paciente.

Los **niveles de glicemia**, que figuraban en la historia clínica, fueron registrados en la ficha de datos según los valores de glicemia en ayunas en niveles: Nivel I, correspondía a valores de 70 a 100 mg/dL; Nivel II, correspondía a 101 a 110 mg/dL y Nivel III, correspondía a valores de 111 a 125 mg/dL a más (2).

A continuación se continuó con el registro de la evaluación periodontal, describiendo en detalle el registro de la **enfermedad periodontal**, según sea gingivitis y/o periodontitis, tal cual figura en la historia clínica respectiva.

Medidas de protección para la toma de datos frente a la pandemia.

Los investigadores concurren al Centro de Salud “San Luis” contando con los Elementos de Protección personal (EPP) como: solución a base de alcohol 70° (alcohol gel), uso de guantes no estériles, lentes protectores, mascarilla médica quirúrgica y mascarilla KN95, protector facial, mamelucos protectores (ver Anexo 7)

Se realizó la coordinación con la Oficina de Registros Médicos (Admisión), para que se separen las historias clínicas a evaluar.

Se utilizó alcohol en spray para rociar externamente las historias clínicas antes de ser evaluadas, previamente se realizó la desinfección (hipoclorito al 0.05%) de la superficie de la mesa de trabajo.

La ficha de recolección de datos estaban colocados en un porta-hojas, para evitar el contacto con algunas superficies.

La concurrencia al Centro de Salud se realizó una vez por semana; en la medida de lo posible cada investigador concurría solo, de ser el caso de que ambos investigadores concurren el mismo día, mantenían una distancia de trabajo de al menos 2 metros. Antes del ingreso a las Oficinas de Registro Médico se solicitaba que 30 minutos antes el personal de limpieza realizara la desinfección de pisos y paredes, en todo momento las Oficinas de Registro Médico se encontraban ventiladas

4.7.- TECNICAS DE PROCEDIMIENTOS Y ANALISIS DE DATOS

Procesamiento de Datos.- Una vez recolectado los datos, se procedió a la tabulación de los datos en un archivo Excel, se usó el software R versión 3.6.1 para los análisis estadísticos, donde primero importamos la tabla con los datos de Excel mediante comandos específicos del software y luego se clasificaron las variables de la tabla, como categóricas, mediante comandos también; donde fueron procesadas según el software finalmente se realizó el análisis, interpretación y discusión respectiva.

Técnica y Análisis de Datos. - Los datos se transformaron en información, para lo cual primero se realizó una tabla individual de las variables, para la estadística descriptiva, donde luego mediante la tabla, se realizó los gráficos de cada variable, esto

se realizó tanto para los pacientes que padecían de prediabetes como para los ¹pacientes del grupo control. Se analizaron las relaciones entre las variables mediante el uso de la prueba ¹chi cuadrado, para analizar dos variables categóricas, como la variable nivel de glicemia y la enfermedad periodontal (gingivitis y periodontitis), así como la edad y el sexo (36).

¹4.8.- ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION

- La presente investigación contó con la autorización de la Dirección del Centro de Salud-San Luis, para la ejecución de nuestro estudio.
- Se respetaron los principios éticos de toda investigación de acuerdo al artículo 27 del RGI-UPLA de los principios que siguen la actividad investigativa en su inciso “a” sobre la ¹protección de la persona y de diferentes grupos étnicos y socio culturales
- Cada paciente decidió de forma voluntaria pertenecer a nuestro estudio, para lo cual, firmaron un consentimiento informado, en donde ⁶se garantizó la confidencialidad de los datos obtenidos en la presente investigación, de acuerdo al artículo 27 del RGI-UPLA de los principios que siguen la actividad investigativa en su inciso “b” sobre el consentimiento informado y expreso.
- ¹Se garantizó la confidencialidad y anonimato de las personas involucradas en la investigación, de acuerdo al artículo 28 del RGI-UPLA de ¹las normas de comportamiento ético de quienes investigan en su inciso “d”
- ³El estudio contó con el rigor científico de acuerdo al artículo 28 del RGI-UPLA de las normas de comportamiento ético de quienes investigan en su inciso “b”

- Los resultados hallados fueron reportados de manera abierta a la comunidad científica con la finalidad de aportar a la consolidación de protocolos que lo ameriten, sin aceptar subvención o contrato, de acuerdo al artículo 28 del RGI-UPLA de las normas de comportamiento ético de quienes investigan en su inciso “e”
- Se garantizó la veracidad en todas las etapas en que se encuentra estructurada la investigación, de acuerdo al artículo 27 del RGI-UPLA de los principios que siguen la actividad investigativa en su inciso “f”.

CAPITULO V

RESULTADOS

Los resultados de nuestra investigación fueron presentados tanto en tablas como en figuras, en donde se muestran los valores obtenidos sobre los niveles de glicemia y la enfermedad periodontal (gingivitis y periodontitis) en pacientes con prediabetes y el grupo control; así como la relación entre las variables.

Los niveles de glicemia fueron clasificados I, II y III, los cuales responden a los valores en glicemia según sea: glicemia normal 70 a 100 mg/dL (nivel I de glicemia) y glicemia en ayunas alterada o prediabetes: 101 a 110 mg/dL (nivel II de glicemia) y 111 a 125 mg/dL (nivel III de glicemia). Los niveles están basados a los criterios para el diagnóstico de prediabetes dados por la ADA (2).

La enfermedad periodontal fue evaluada tanto en gingivitis como en periodontitis (28).

La edad fue evaluada según etapas de la adultez, en adulto medio, de 35 a 59 años y adulto maduro, de 60 años a más (42).

El sexo fue clasificado en masculino y femenino.

Para poder controlar la edad y el sexo tanto en los pacientes con prediabetes como en el grupo control, se les realizó un emparejamiento o matching, es decir que existieron la misma cantidad de integrantes del sexo masculino y femenino en el grupo con

prediabetes y control así como la misma cantidad de adultos mayores y adultos medios en ambos grupos, con la finalidad de evitar el sesgo de confusión

EDAD Y GLICEMIA DE LOS PARTICIPANTES

La investigación estuvo conformada por 80 participantes divididos en 2 grupos, un grupo conformado por 40 pacientes con prediabetes y un grupo control conformado por 40 integrantes.

Los pacientes con prediabetes presentaron una edad media de 60.475 ±11.1815 años mientras que en el grupo control la edad media fue de 61.075 ± 10.9554 años; la glicemia media de los pacientes con prediabetes fue 104.9 ±12.5469 mg/dL, mientras que en el grupo control la glicemia media fue de 93.250 ± 6.1216 mg/dL; ver tabla 1.

Tabla 1. Edad y glicemia de los grupos con prediabetes y control atendidos en el Centro de Salud “San Luis”

GRUPO		EDAD	GLICEMIA
CONTROL	N	Válido Perdidos	40 0
	Media		61,075 93,250
	Mediana		59,500 94,000
	Desviación estándar		10,9554 6,1216
	Mínimo		41,0 75,0
	Máximo		88,0 100,0
	PREDIABETES	N	Válido Perdidos
Media			60,475 104,900
Mediana			60,000 105,000
Desviación estándar			11,1815 12,5469
Mínimo			37,0 75,0
Máximo			79,0 125,0

EDAD EN ETAPAS DE LOS GRUPOS CON PREDIABETES Y CONTROL

El número de integrantes adultos tanto en el grupo con diabetes como en el control fue el mismo, 40 participantes, así como encada etapa de la adultez 20 eran adultos medio y 20 eran adultos mayores en ambos grupos; ver tabla 2.

Tabla 2. Número de adulto medio y adulto maduro en los grupos con prediabetes y control atendidos en el Centro de Salud “San Luis”

GRUPO		Frecuencia	Porcentaje	
CONTROL	Válido	Adulto medio	20	50,0
		Adulto mayor	20	50,0
		Total	40	100,0
PREDIABETES	Válido	Adulto medio	20	50,0
		Adulto mayor	20	50,0
		Total	40	100,0

SEXO DE LOS GRUPOS CON PREDIABETES Y CONTROL

De los 80 participantes ⁸ 40 fueron de sexo femenino y 40 de sexo masculino, con 40 integrantes (20 masculino y femenino) tanto en el grupo con prediabetes como en los controles, ver tabla 3.

Tabla 3. Sexo de los grupos con prediabetes y control atendidos en el Centro de Salud “San Luis”

GRUPO			Frecuencia	Porcentaje
CONTROL	Válido	Femenino	20	50,0
		Masculino	20	50,0
		Total	40	100,0
PREDIABETES	Válido	Femenino	20	50,0
		Masculino	20	50,0
		Total	40	100,0

GINGIVITIS EN LOS PACIENTES CON PREDIABETES

Los pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud "San Luis", presentaron gingivitis en un 62.5%, mientras que el 37.5% no presentaron gingivitis; ver Tabla 4 y Figura 1.

Tabla 4. Gingivitis en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud "San Luis"

GINGIVITIS	Frecuencia	Porcentaje (%)
Presentan	25	62.5%
No presentan	15	37.5%
TOTAL	40	100%

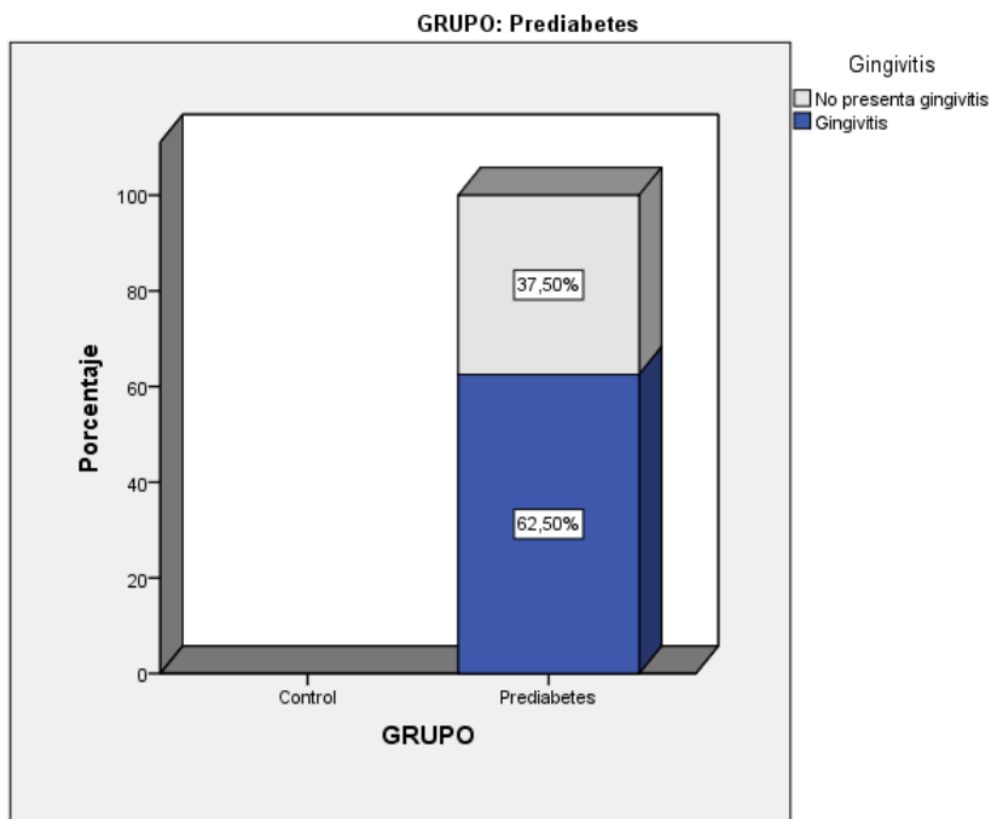


Figura 1. Gingivitis en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”

1 GINGIVITIS EN EL GRUPO CONTROL

El 100 % de los pacientes del grupo control presentaron gingivitis; ver tabla 5 y figura 2.

Tabla 5. Gingivitis en el grupo control atendidos en el Centro de Salud “San Luis”

GINGIVITIS	Frecuencia	Porcentaje (%)
Presentan	40	100%
No presentan	0	0
TOTAL	40	100%

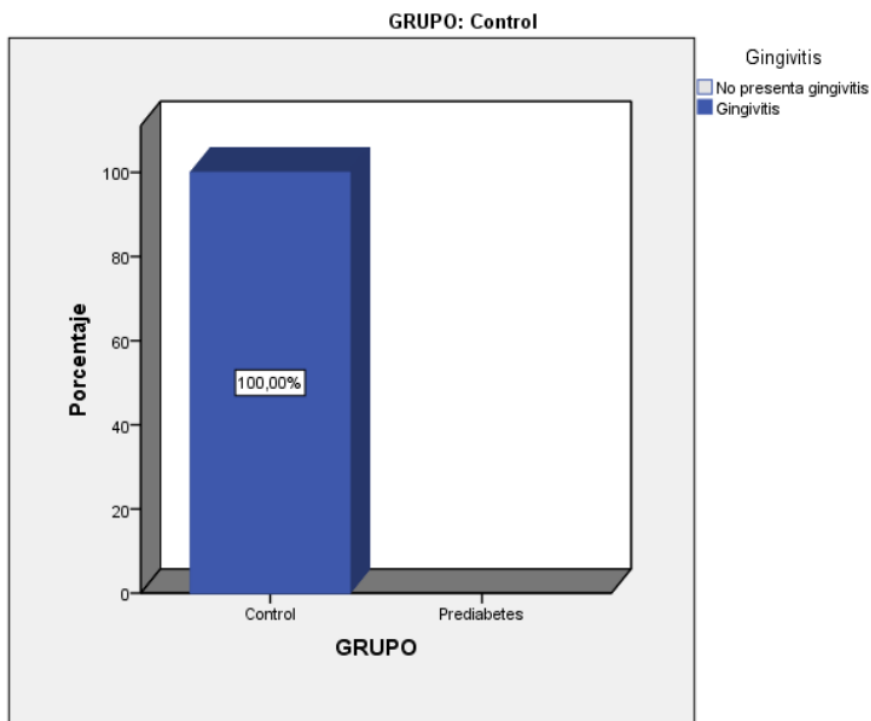


Figura 2. Gingivitis en el grupo control atendidos en el Centro de Salud "San Luis"

GINGIVITIS EN EL GRUPO CON PREDIABETES Y CONTROL

De los 80 integrantes del estudio (grupo con prediabetes y grupo control) el 81,3%, presentaron gingivitis mientras que el 18,8% no presentaron gingivitis; ver tabla 6 y figura 3.

Tabla 6. Gingivitis en el grupo con prediabetes y control

		Grupo			
		CONTROL	PREDIABETES	TOTAL	
GINGIVITIS	No presenta	Recuento	0	15	15
		% del total	0,0%	18,8%	18,8%
	Gingivitis	Recuento	40	25	65
		% del total	50,0%	31,3%	81,3%
TOTAL		Recuento	40	40	80
		% del total	50,0%	50,0%	100,0%

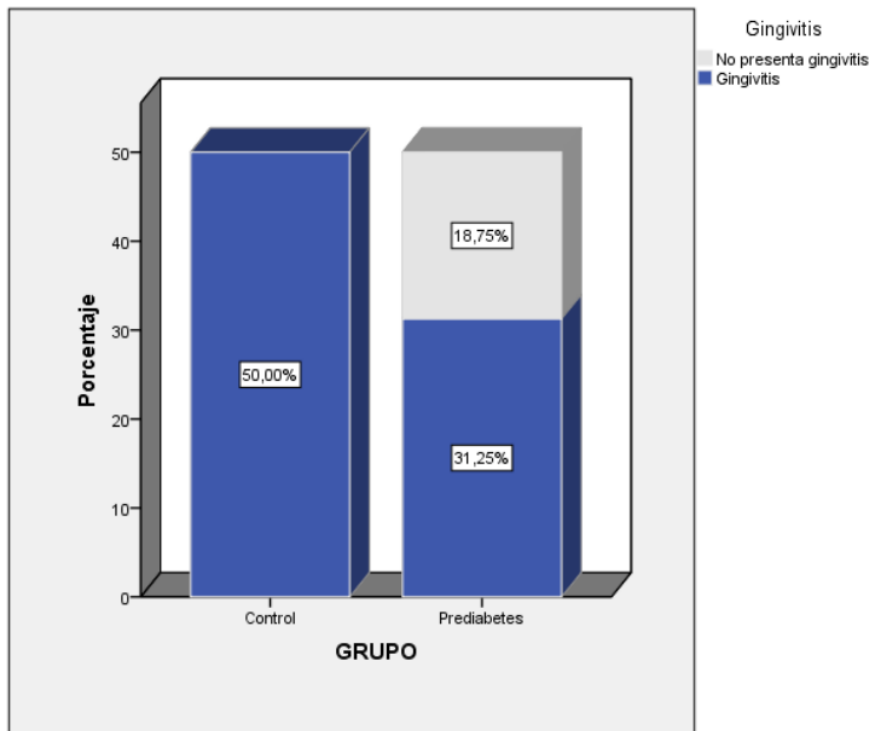


Figura 3. Gingivitis en el grupo con prediabetes y control

PERIODONTITIS EN LOS PACIENTES CON PREDIABETES

Los pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”, presentaron periodontitis en un 37,5% mientras que el 62,5% no presentó periodontitis; ver tabla 7 y figura 4.

Tabla 7. Periodontitis en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”

PERIODONTITIS	Frecuencia	Porcentaje (%)
Presentan	15	37,5%
No presentan	25	62,5%
TOTAL	40	100%

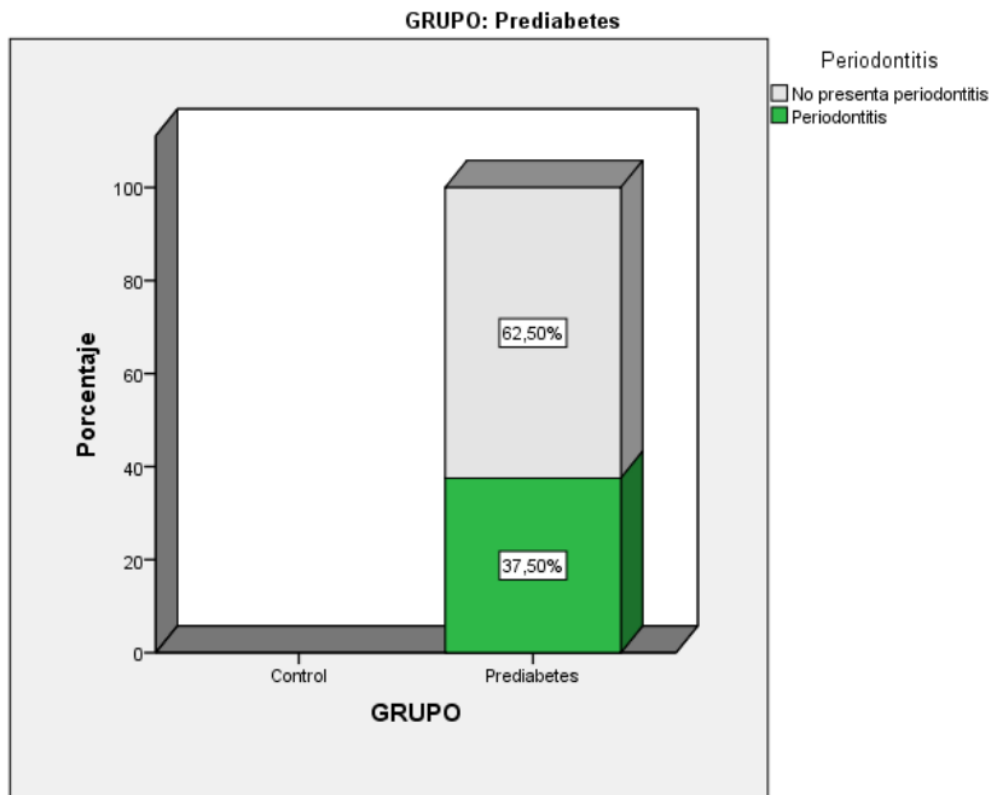


Figura 4. Periodontitis en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”

1 PERIODONTITIS EN EL GRUPO CONTROL

el 55% de los pacientes del grupo control presentó periodontitis, mientras que el 45% no presentó periodontitis; ver tabla 8 y figura 5.

Tabla 8. Periodontitis en el grupo control atendidos en el Centro de Salud “San Luis”

1 PERIODONTITIS	Frecuencia	Porcentaje (%)
Presentan	0	0
No presentan	40	100%
TOTAL	40	100%

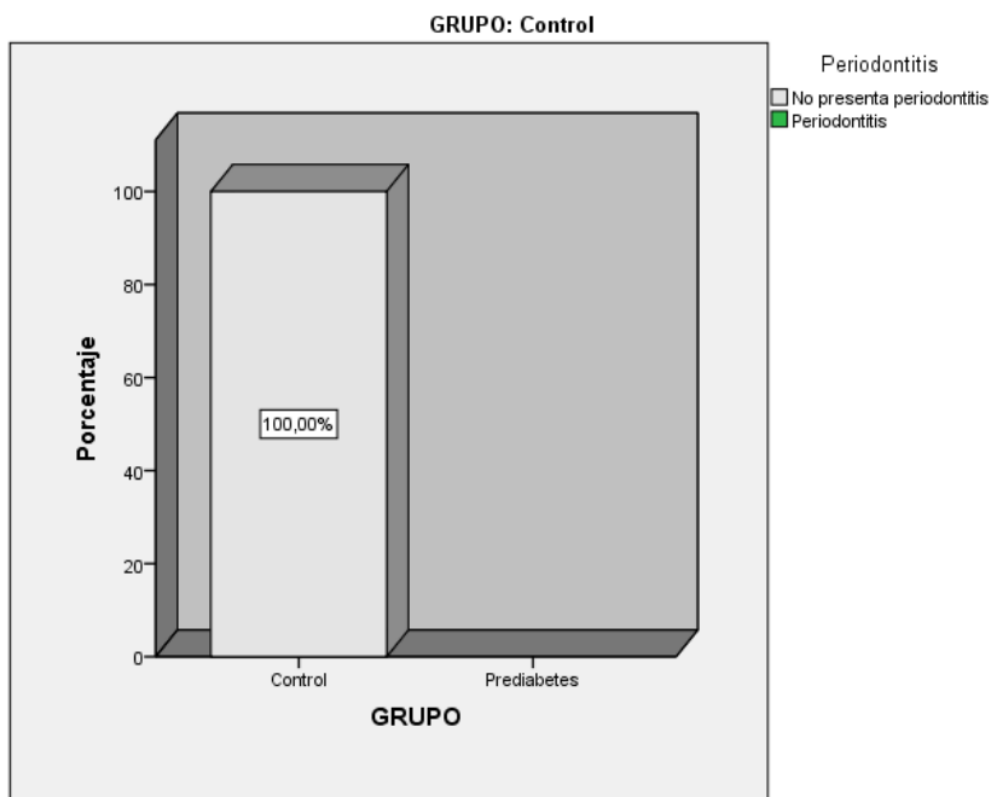


Figura 5. Periodontitis en el grupo control atendidos en el Centro de Salud "San Luis"

PERIODONTITIS EN LOS GRUPOS DE PREDIABETES Y CONTROL

De los 80 integrantes del estudio (grupo con prediabetes y grupo control) el 18.8%, presentaron periodontitis mientras que el 81.3% no presentaron periodontitis; ver tabla 9 y figura 6.

Tabla 9. Periodontitis en el grupo con prediabetes y control

		Grupo			
		CONTROL	PREDIABETES	TOTAL	
PERIODONTITIS	No presenta	recuento	40	25	65
		% del total	50,0%	31,3%	81,3%
	Periodontitis	recuento	0	15	15
		% del total	0,0%	18,8%	18,8%
TOTAL		recuento	40	40	80
		% del total	50,0%	50,0%	100,0%

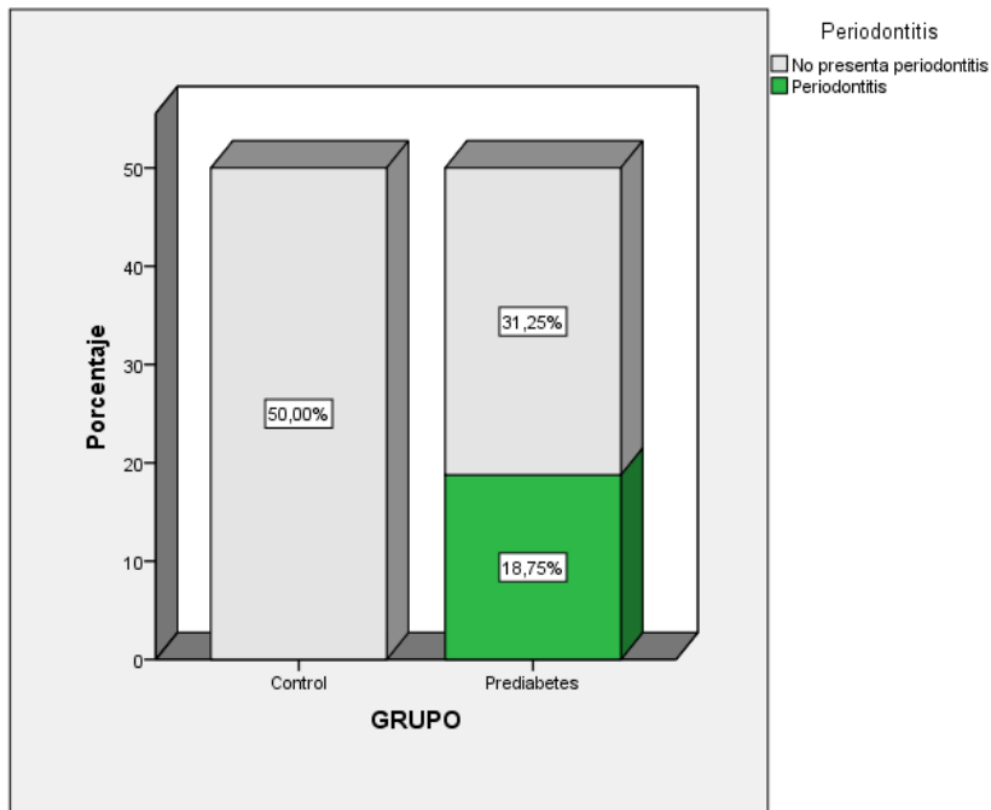


Figura 6. Periodontitis en el grupo con prediabetes y control
NIVELES DE GLICEMIA EN PACIENTES CON PREDIABETES

El 37.5 % de los pacientes con prediabetes presentaron nivel III de glicemia, mientras que el 32.5% presentó nivel I de glicemia y el 30% presentó Nivel II de glicemia; ver Tabla 10 y Figura 7.

Tabla 10. Niveles de glicemia en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud "San Luis"

NIVEL DE GLICEMIA	Frecuencia	Porcentaje (%)
Nivel I	13	32.5
Nivel II	12	30
Nivel III	15	37.5
TOTAL	40	100

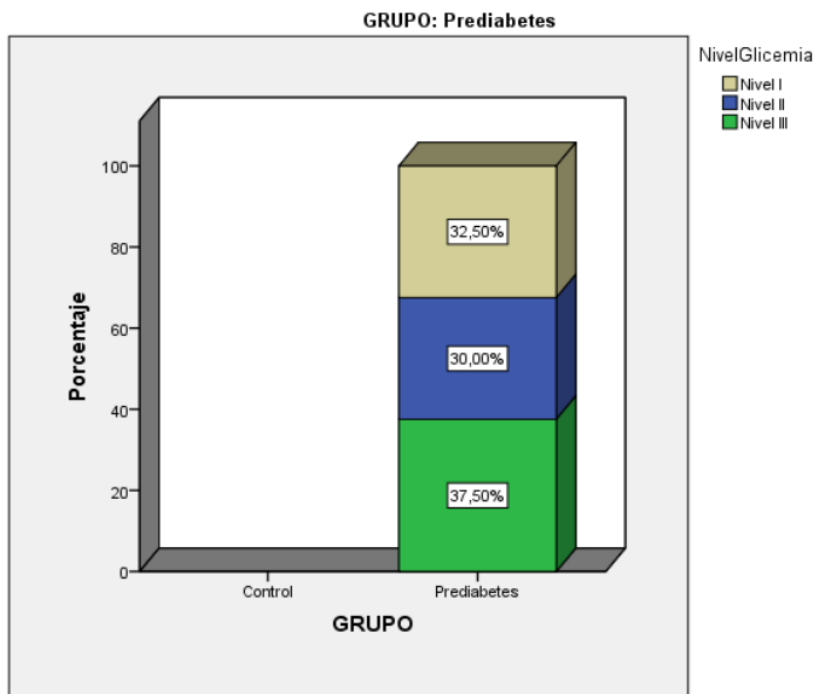


Figura 7. Niveles de glicemia en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”

NIVELES DE GLICEMIA EN EL GRUPO CONTROL

El 100 % de los pacientes del grupo control presentaron nivel I de glicemia; ver Tabla 11 y Figura 8.

Tabla 11. Niveles de glicemia en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”

NIVEL DE GLICEMIA	Frecuencia	Porcentaje (%)
Nivel I	40	100%
Nivel II	0	0
Nivel III	0	0
TOTAL	40	100%

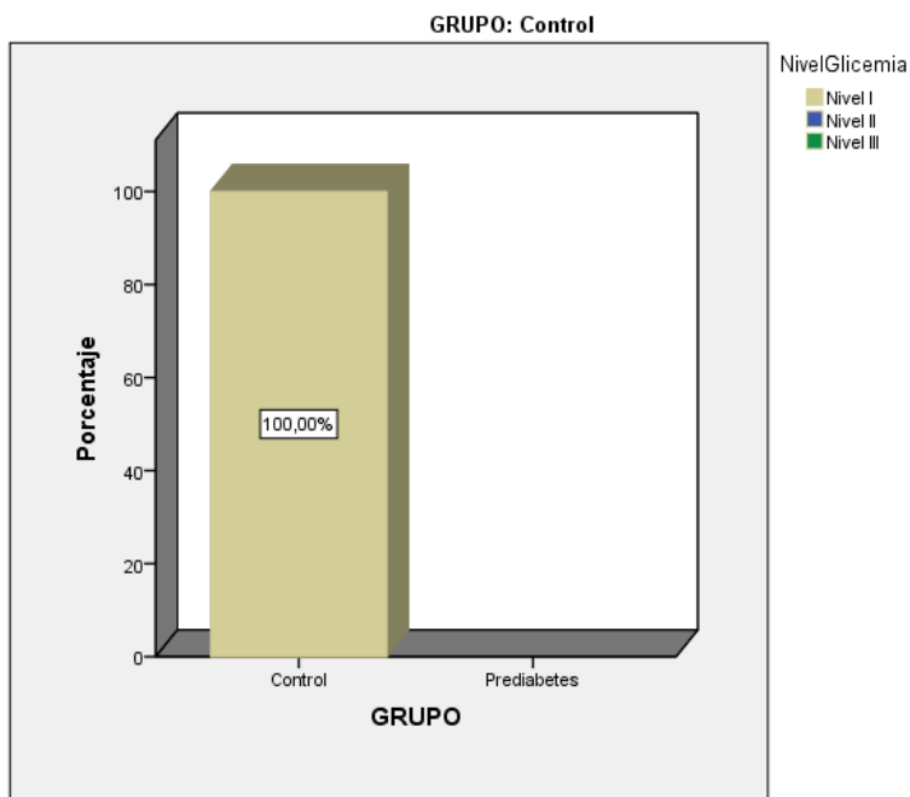


Figura 8. Niveles de glicemia en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”

NIVELES DE GLICEMIA EN LOS GRUPOS DE PREDIABETES Y CONTROL

De los 80 integrantes del estudio (grupo con prediabetes y grupo control) el 66.3%, presentaron nivel I de glicemia, de los cuales el 50% eran del grupo control y el 16% del grupo con prediabetes; el 18.8% presentaron nivel II de glicemia y prediabetes; mientras que el 15% presentaron nivel II de glicemia y prediabetes; tabla 12 y figura 9.

Tabla12. Niveles de glicemia en los grupos de prediabetes y control

		GRUPO			
		CONTROL	PREDIABETES	TOTAL	
NIVEL GLICEMIA	Nivel I	recuento	40	13	53
		% del total	50,0%	16,3%	66,3%
	Nivel II	recuento	0	12	12
		% del total	0,0%	15,0%	15,0%
	Nivel III	recuento	0	15	15
		% del total	0,0%	18,8%	18,8%
TOTAL	recuento	40	40	80	
	% del total	50,0%	50,0%	100,0%	

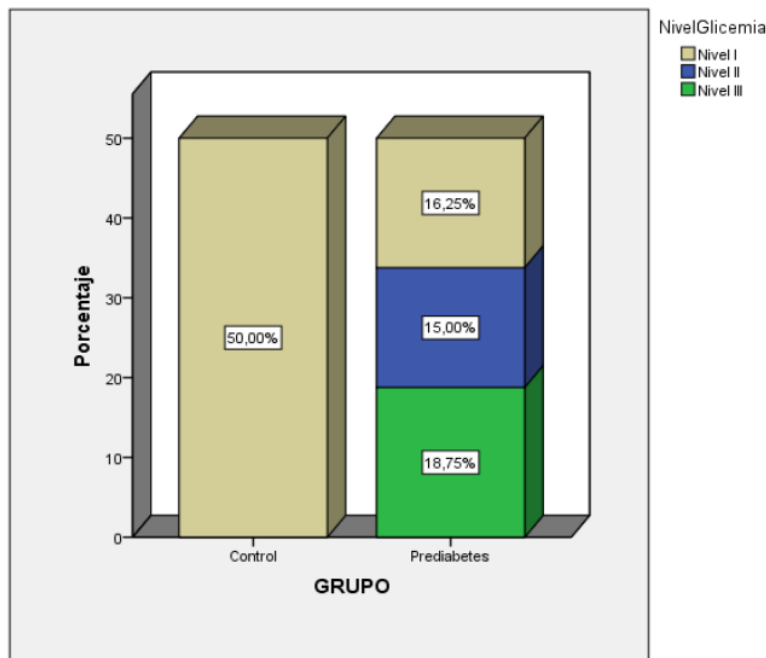


Figura 9. Niveles de glicemia en los grupos de prediabetes y control

NIVELES DE GLICEMIA EN RELACIÓN CON LA GINGIVITIS

El 62.5 % de los pacientes con prediabetes presentaron gingivitis de los cuales el 32.5 % presentaron nivel I de glicemia y el 30 % presentaron nivel II de glicemia; por otro lado el 37.5% de los pacientes con prediabetes no presentaron gingivitis y pertenecían al grupo del nivel III de glicemia; en comparación con el grupo control donde 100% presentaron gingivitis y pertenecían al nivel I de glicemia ver Tabla 13 y Figuras 10 y 11.

Tabla 13. Niveles de glicemia en relación con la gingivitis

GRUPO	Nivel Glicemia	Nivel I	GINGIVITIS		TOTAL
			No presenta	Gingivitis	
CONTROL	Nivel I	recuento	0	40	40
		% del total	0,0%	100,0%	100,0%
	TOTAL	recuento	0	40	40
	% del total	0,0%	100,0%	100,0%	
PREDIABETES	Nivel I	recuento	0	13	13
		% del total	0,0%	32,5%	32,5%
	Nivel II	recuento	0	12	12
		% del total	0,0%	30,0%	30,0%

		% del total	0,0%	30,0%	30,0%
	Nivel III	recuento	15	0	15
		% del total	37,5%	0,0%	37,5%
	TOTAL	recuento	15	25	40
		% del total	37,5%	62,5%	100,0%

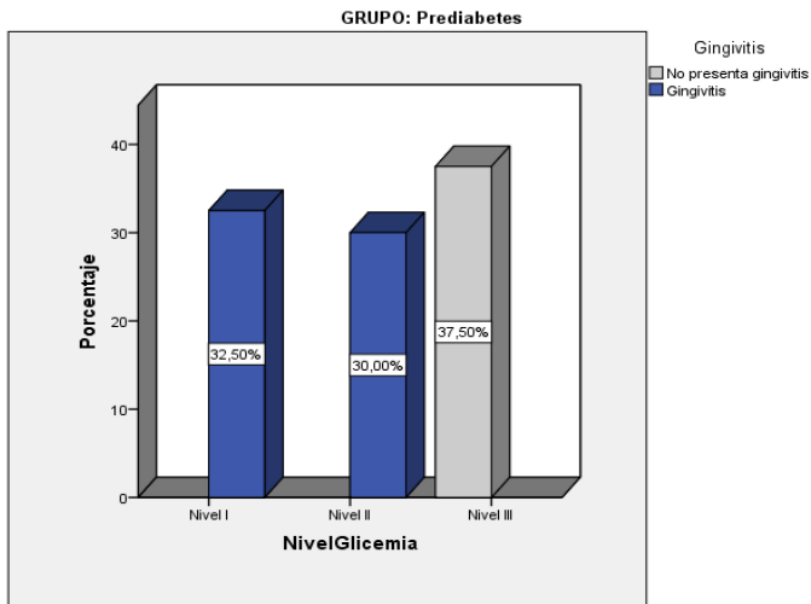


Figura 10. Niveles de glicemia en relación con la gingivitis en prediabetes

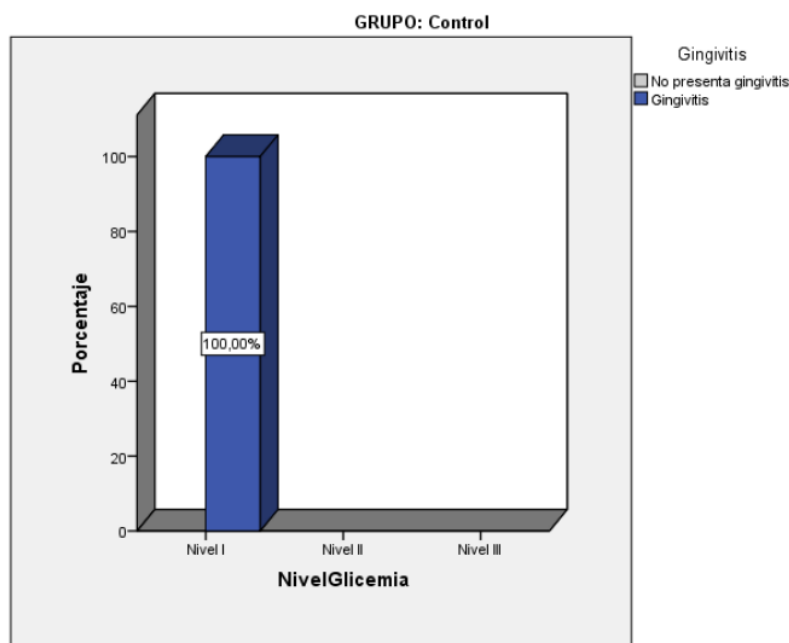


Figura 11. Niveles de glicemia en relación con la gingivitis en el grupo control

NIVELES DE GLICEMIA EN RELACIÓN CON LA PERIODONTITIS

El 37,5 % de los pacientes con prediabetes presentaron periodontitis y nivel III de glicemia; mientras que el 62,5 % no presentaron periodontitis de los cuales el 32,5% presentaron nivel I de glicemia y el 30% presentaron nivel II de glicemia; en comparación con el grupo control en donde el 100% presentaron nivel I de glicemia pero no presentaron periodontitis; ver tabla 14 y figuras 12 y 13.

Tabla 14. Niveles de glicemia en relación con la periodontitis

GRUPO	Nivel Glicemia	Nivel I	PERIODONTITIS		TOTAL
			No presenta	Periodontitis	
CONTROL	Nivel I	recuento	40	0	40
		% del total	100,0%	0,0%	100,0%
	Total	recuento	40	0	0
		% del total	100,0%	0,0%	0,0%
PREDIABETES	Nivel I	recuento	13	0	13
		% del total	32,5%	0,0%	32,5%
	Nivel II	recuento	12	0	12
		% del total	30,0%	0,0%	30,0%
	Nivel III	recuento	0	15	15
		% del total	0,0%	37,5%	37,5%
TOTAL	recuento	25	15	40	

% del total	62,5%	37,5%	100,0%
-------------	-------	-------	--------

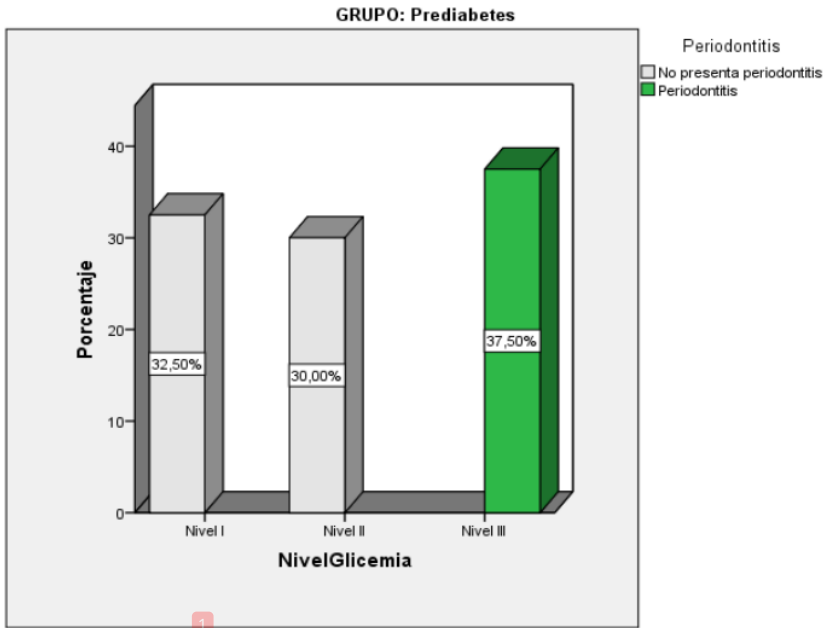


Figura 12. Niveles de glicemia en relación con la periodontitis en prediabetes

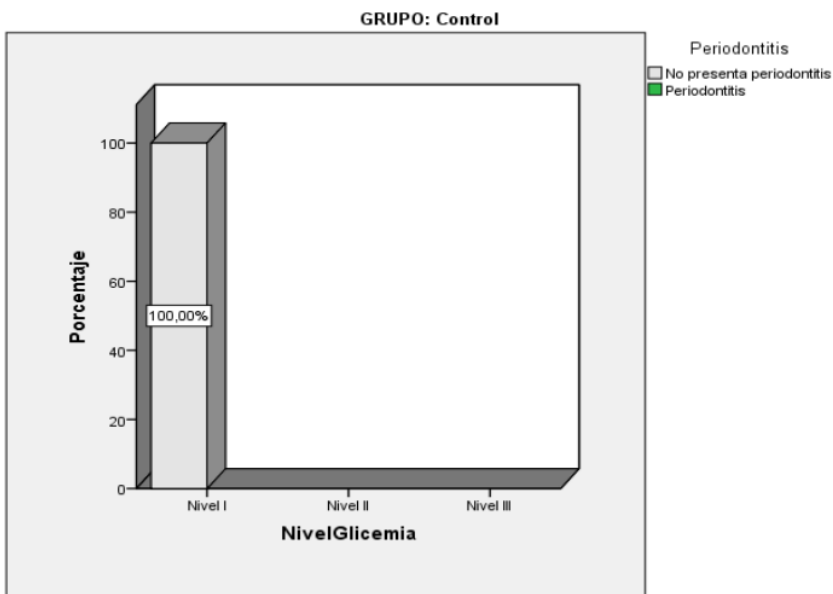


Figura 13. Niveles de glicemia en relación con la periodontitis en el grupo control

5.2.- CONTRASTACION DE HIPOTESIS

Planteamiento de la Hipótesis

H_0 = No existe relación significativa entre los niveles de glicemia con la enfermedad periodontal en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”.

H_1 = Existe relación significativa entre los niveles de glicemia con la enfermedad periodontal en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”.

Nivel de significancia: $0.05 = 5\%$

Utilización de la prueba estadística: Para evaluar la relación entre los niveles de glicemia y la enfermedad periodontal, se usó la prueba Chi cuadrado ya que las dos variables son categóricas.

Pruebas de chi-cuadrado

GRUPO		Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
CONTROL	Chi-cuadrado de Pearson	. ^a		
	N de casos válidos	40		
PREDIABETES	Chi-cuadrado de Pearson	40,000 ^b	2	,000
	Razón de verosimilitud	52,925	2	,000
	N de casos válidos	40		

a. No se han calculado estadísticos porque Nivel Glicemia y Enfermedad Periodontal son constantes.

b. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,50.

Lectura del p valor: < 0.0001

Decisión estadística: Como el resultado obtenido del p-valor es menor que el nivel de significancia (0.05) se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1).

Conclusiones estadísticas: Existe una relación muy significativa entre las variables en estudio.

Interpretación: Existe una relación muy significativa entre los niveles de glicemia y la enfermedad periodontal en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”.

Planteamiento de la Hipótesis

H_0 = No existe relación significativa entre los niveles de glicemia con la gingivitis en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud "San Luis".

H_1 = Existe relación significativa entre los niveles de glicemia con la gingivitis periodontal en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud "San Luis".

Nivel de significancia: $0.05 = 5\%$

Utilización de la prueba estadística: Para evaluar la relación entre los niveles de glicemia y la gingivitis, se usó la prueba Chi cuadrado ya que las dos variables son categóricas.

Pruebas de chi-cuadrado

GRUPO		Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
CONTROL	Chi-cuadrado de Pearson	. ^a		
	N de casos válidos	40		
PREDIABETES	Chi-cuadrado de Pearson	40,000 ^b	2	,000
	Razón de verosimilitud	52,925	2	,000
	N de casos válidos	40		

a. No se han calculado estadísticos porque Nivel Glicemia y Gingivitis son constantes.

b. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,50.

Lectura del p valor: < 0.0001

Decisión estadística: Como el resultado obtenido del p-valor es menor que el nivel de significancia (0.05) se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1).

Conclusiones estadísticas: Existe una relación muy significativa entre las variables en estudio.

Interpretación: Existe una relación muy significativa entre los niveles de glicemia y la gingivitis en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud "San Luis".

Planteamiento de la Hipótesis

H_0 = No existe relación significativa entre los niveles de glicemia con la periodontitis en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud "San Luis".

$H_1 =$ Existe relación significativa entre los niveles de glicemia con la periodontitis periodontal en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”.

Nivel de significancia: 0.05 = 5%

Utilización de la prueba estadística: Para evaluar la relación entre los niveles de glicemia y la periodontitis, se usó la prueba Chi cuadrado ya que las dos variables son categóricas.

Pruebas de chi-cuadrado

GRUPO		Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
CONTROL	Chi-cuadrado de Pearson	.a		
	N de casos válidos		40	
PREDIABETES	Chi-cuadrado de Pearson	40,000 ^b	2	,000
	Razón de verosimilitud	52,925	2	,000
	N de casos válidos		40	

a. No se han calculado estadísticos porque Nivel Glicemia y Periodontitis son constantes.

b. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,50.

Lectura del p valor: < 0.0001

Decisión estadística: Como el resultado obtenido del p-valor es menor que el nivel de significancia (0.05) se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1).

Conclusiones estadísticas: Existe una relación muy significativa entre las variables en estudio.

Interpretación: Existe una relación muy significativa entre los niveles de glicemia y la periodontitis en pacientes con prediabetes atendidos en el Centro de Salud “San Luis”.

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la investigación el 37.5 % de los pacientes con prediabetes presentaron nivel III de glicemia es decir valores entre los 101 a 100 mg/dL, mientras que el 32.5% presentó nivel I de glicemia (normoglicémicas) o valores de 70 a 100 mg/dL y el 30% presentó nivel II de glicemia o valores de 111 a 125 mg/dL, en comparación con el grupo control

en donde el 100% presentaron nivel I de glicemia; esta variabilidad en los valores de glicemia para diagnosticar la prediabetes siempre han sido cuestionables (ADA 2021) a pesar que la evidencia demuestra la existencia de un número mayor de persona que padecen de enfermedad microvascular y cardiovascular en personas con prediabetes en comparación con aquellas que presentan valores normales de glucosa en sangre (43); si consideramos que la prediabetes es una etapa con alto riesgo de padecer de diabetes mellitus (15), con valores límites entre 101 a 125 mg/dL (2), por lo tanto, en nuestro estudio el 32.5% de los pacientes con prediabetes presentaron valores normales de glicemia, mientras que 67.5% presentaron prediabetes propiamente dicha; los valores de glicemia límites que presentan los pacientes con prediabetes pueden estar relacionado a un descenso en la sensibilidad celular hacia la insulina lo que conlleva a que las células puedan ser estimuladas a absorber glucosa mediante un nivel más alto de insulina, de no ser regulado puede conducir a un daño orgánico irreversible con el tiempo (44).

En relación con la presencia de la enfermedad periodontal, el 62.5 % de los pacientes con prediabetes presentaron el diagnóstico de gingivitis, mientras que el 37.5 % presentaron periodontitis, en comparación con el grupo control, en donde el 100 % presentaron gingivitis, estos hallazgos están fundamentados en el hecho que los pacientes con prediabetes tienen un mayor riesgo de padecer de enfermedad periodontal, considerando que tanto la gingivitis como la periodontitis son manifestaciones clínicas tempranas de la disglucemia (45), más aún si tenemos en cuenta que la infección periodontal puede afectar el control de la glucosa al aumentar la resistencia de los tejidos a la insulina (46); un control glicémico deficiente es un factor de riesgo que se asocia con las patologías periodontales (47).

Los resultados muestran que los niveles de glicemia tienen una relación altamente significativa con la gingivitis ($p < 0.0001$) así como con la periodontitis ($p < 0.0001$); estos hallazgos son similares a los estudios realizados por Demmer *et al.* donde hallaron que la prevalencia de la prediabetes estaba relacionada con la presencia de la periodontitis (17), del mismo modo, Choi *et al.* hallaron que la periodontitis se asociaba positivamente y en una relación lineal con la glucosa en ayunas alterada en pacientes no diabéticos (48); caso contrario fue lo hallado en el estudio realizado por Kowall *et al.* en donde no encontraron relación entre la periodontitis y la prediabetes, después de haber evaluado a pacientes de 20 a 82 años; sin embargo, Abdujabbar *et al.* halló que los pacientes con prediabetes presentaban valores elevados en el índice placa, el sangrado gingival y el nivel de inserción clínica en comparación con los controles (49),

esta alteración en los valores de glicemia que presentaban los pacientes con prediabetes puede deteriorar la respuesta inmunológica del paciente al generarse productos de glicación avanzada en los tejidos periodontales conllevando a la producción de citoquinas proinflamatorias (50) e incluso conlleva a alteraciones en la fagocitosis de los leucocitos crevicular (51), razón por la cual se requiere el control de la glicemia con la finalidad de reducir significativamente la gravedad de la patología periodontal en los pacientes con prediabetes (52).

Del mismo modo, los resultados de nuestra investigación hallaron una relación altamente significativa ($p < 0.001$) entre los niveles de glicemia y la enfermedad periodontal en pacientes con prediabetes, lo que concuerda con los estudios de Zadik *et al.* en donde relacionaban las infecciones periodontales de manera transversal con la prediabetes, e incluso sugiere a la enfermedad periodontal como un predictor de diabetes mellitus futura (53), otro estudio que fundamenta lo hallado es el realizado por Arora *et al.* En donde consideraban la asociación positiva entre la infección periodontal y la prediabetes (54); además, estudios como el realizado por Saito *et al.* consideraron que los pacientes que presentaban nueva incidencia de prediabetes o intolerancia a la glucosa después de varios años tenían significativamente más probabilidades de padecer patologías periodontales de mayor gravedad (55), más aún si consideramos que es posible que las alteraciones en la glicemia en la prediabetes contribuyan al cambio en el microbioma subgingival conllevando a una posterior inflamación (52).

Todo lo anteriormente descrito puede estar fundamentado en el hecho que la población de microorganismos periodontopatógenos pueden conducir a cambios periodontales en pacientes que padecen de prediabetes, así lo fundamentan estudios como los realizados por Demmer *et al.* en donde establecen que los pacientes con prediabetes presentaban una alta prevalencia de 4 especies de bacterias periodontopatógenas como la *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromona gingivalis*, *Tannerella forsythia* y la *Treponema denticola*, lo que genera la presencia de patologías periodontales, esta asociación fundamenta aun con mayor criterio la posible relación entre el metabolismo anormal de la glucosa presente en la prediabetes y la microbiota presente en patologías periodontales (17). Por otro lado, es preciso mencionar que la diabetes mellitus tipo 2 puede no ser diagnosticada por muchos años, debido a su naturaleza asintomática, las investigaciones realizadas por Porta *et al.* han sugerido que existe un promedio de 2 a 7 años de retraso entre el inicio de la diabetes y el diagnóstico de esta patología (56). Por lo tanto, resulta de vital importancia identificar cuanto antes si una persona padece de prediabetes, especialmente ante la presencia de una glicemia

alterada (57), con la finalidad de proporcionar una alternativa para evitar que el paciente padezca de diabetes mellitus tipo 2 (58) y las complicaciones micro y macrovasculares mínimas (59).

CAPÍTULO VII CONCLUSIONES

- Existe una relación significativa entre los niveles de glicemia y la enfermedad periodontal en los pacientes con prediabetes en comparación con el grupo control, por lo tanto, aceptamos la hipótesis alterna y rechazamos la hipótesis nula.
- Existe una relación significativa entre los niveles de glicemia y la gingivitis en los pacientes con prediabetes en comparación con el grupo control, por lo tanto, aceptamos la hipótesis alterna y rechazamos la hipótesis nula.
- Existe una relación significativa entre los niveles de glicemia y la periodontitis en los pacientes con prediabetes en comparación con el grupo control, por lo tanto, aceptamos la hipótesis alterna y rechazamos la hipótesis nula.

- El 62.5 % de los pacientes con prediabetes presentaron gingivitis de los cuales el 32.5 % presentaron nivel I de glicemia y el 30 % presentaron nivel II de glicemia.
- El 37.5 % de los pacientes con prediabetes presentaron periodontitis y nivel III de glicemia.

CAPÍTULO VIII

RECOMENDACIONES

- Se recomienda la realización de ensayos clínicos y de estudios de cohortes donde relacionen la prediabetes y la enfermedad periodontal.
- Se recomienda estudios con un mayor número de participantes con la finalidad de aclarar el papel de la enfermedad periodontal en la evolución de la prediabetes.
- Se sugiere que estos hallazgos sean tomados en cuenta para la realización de protocolos de atención a la población que padece de prediabetes con la finalidad de prevenir el desarrollo de una patología de mayores complicaciones como la diabetes mellitus tipo 2.

INFORME FINAL 2DA VEZ

INFORME DE ORIGINALIDAD

29%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

19%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Peruana Los Andes Trabajo del estudiante	15%
2	killkana.ucacue.edu.ec Fuente de Internet	2%
3	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
6	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
7	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%

10	www.repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	Submitted to Universidad Loyola Andalucia Trabajo del estudiante	<1 %
12	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
13	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
14	Submitted to Universidad Carlos III de Madrid Trabajo del estudiante	<1 %
15	busquedas.elperuano.pe Fuente de Internet	<1 %
16	inba.info Fuente de Internet	<1 %
17	1library.co Fuente de Internet	<1 %
18	archive.org Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	qdoc.tips Fuente de Internet	<1 %
21	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %

22	Submitted to Universidad Católica San Pablo Trabajo del estudiante	<1 %
23	www.serviciodepromociondelasalud.es Fuente de Internet	<1 %
24	centlinutricion.wordpress.com Fuente de Internet	<1 %
25	farmaciaacacia.com Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	Jesús Tornero-Molina, José Luis Andreu, María-Auxiliadora Martín-Martínez, Héctor Corominas et al. "Metotrexato en pacientes con artritis reumatoide en España: subanálisis del proyecto AR Excellence", Reumatología Clínica, 2019 Publicación	<1 %
29	encolombia.com Fuente de Internet	<1 %
30	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	idus.us.es Fuente de Internet	<1 %

32	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
33	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
34	repositorio.utmachala.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
35	www.medigraphic.com Fuente de Internet	<1 %
36	digibuo.uniovi.es Fuente de Internet	<1 %
37	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
38	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	<1 %
39	academic.research.microsoft.com Fuente de Internet	<1 %
40	kimuk.conare.ac.cr Fuente de Internet	<1 %
41	uk-cv-writing.com Fuente de Internet	<1 %
42	www.fisterra.com Fuente de Internet	<1 %
43	www.infomediconline.com	<1 %

Fuente de Internet

<1 %

44

www.spinreact.com

Fuente de Internet

<1 %

45

moam.info

Fuente de Internet

<1 %

46

pt.scribd.com

Fuente de Internet

<1 %

47

repositorio.uoosevelt.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

48

repositorioinstitucional.buap.mx

Fuente de Internet

<1 %

49

www.biblioteca.uma.es

Fuente de Internet

<1 %

50

www.researchgate.net

Fuente de Internet

<1 %

51

www.unapiquitos.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Activo

INFORME FINAL 2DA VEZ

INFORME DE GRADEMARK

NOTA FINAL

/0

COMENTARIOS GENERALES

Instructor

PÁGINA 1

PÁGINA 2

PÁGINA 3

PÁGINA 4

PÁGINA 5

PÁGINA 6

PÁGINA 7

PÁGINA 8

PÁGINA 9

PÁGINA 10

PÁGINA 11

PÁGINA 12

PÁGINA 13

PÁGINA 14

PÁGINA 15

PÁGINA 16

PÁGINA 17

PÁGINA 18

PÁGINA 19

PÁGINA 20

PÁGINA 21

PÁGINA 22

PÁGINA 23

PÁGINA 24

PÁGINA 25

PÁGINA 26

PÁGINA 27

PÁGINA 28

PÁGINA 29

PÁGINA 30

PÁGINA 31

PÁGINA 32

PÁGINA 33

PÁGINA 34

PÁGINA 35

PÁGINA 36

PÁGINA 37

PÁGINA 38

PÁGINA 39

PÁGINA 40

PÁGINA 41

PÁGINA 42

PÁGINA 43

PÁGINA 44

PÁGINA 45

PÁGINA 46

PÁGINA 47

PÁGINA 48

PÁGINA 49

PÁGINA 50

PÁGINA 51
