



**FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”**

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RETINOPATÍA DIABÉTICA EN PACIENTES  
DIABÉTICOS QUE ASISTEN A CONTROLES OFTALMOLÓGICOS EN TIEMPOS  
DE COVID-19 EN LA CLÍNICA OFTALMOLÓGICA DIVINO NIÑO JESÚS ENERO

2022

**Línea de investigación:**

**Salud pública**

Tesis para para optar el título de Especialista de Enfermería en Oftalmología

**Autora:**

Montoro Choque Cinthia Ericka

**Asesora:**

Gil Cabanillas, Leticia

(ORCID: 0000-0001-6504-9372)

**Jurado:**

Landauro Rojas, Isolina Gloria

Becerra Medina, Lucy Tani

Astocondor Fuertes, Ana Maria

**Lima - Perú**

2023

# NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RETINOPATÍA DIABÉTICA EN PACIENTES DIABÉTICOS QUE ASISTEN A CONTROLES OFTALMOLÓGICOS EN TIEMPOS DE COVID-19 EN LA CLÍNICA OFTALMOLÓGICA DIVINO NIÑO JESÚS ENERO 2022

## INFORME DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

12%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
2	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="https://repositorio.unheval.edu.pe">repositorio.unheval.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://renati.sunedu.gob.pe">renati.sunedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://repositorio.unjbg.edu.pe">repositorio.unjbg.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="https://www.who.int">www.who.int</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="https://riull.ull.es">riull.ull.es</a> Fuente de Internet	<1%



**FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”**

**SECCIÓN DE POST GRADO**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RETINOPATÍA DIABÉTICA EN PACIENTES  
DIABÉTICOS QUE ASISTEN A CONTROLES OFTALMOLÓGICOS EN TIEMPOS  
DE COVID-19 EN LA CLÍNICA OFTALMOLÓGICA DIVINO NIÑO JESÚS ENERO**

**2022**

**Línea de Investigación:**

**Salud Pública**

**Informe final para para optar el Título de Especialista de Enfermería en**

**Oftalmología**

**Autora:**

**Montoro Choque Cinthia Ericka**

**(ORCID: 0000-0003-2514-453X)**

**Asesora:**

**Gil Cabanillas Leticia**

**(ORCID: 0000-0001-6504-9372)**

**Jurado**

Landauro Rojas, Isolina Gloria

Becerra Medina, Lucy Tani

Astocondor Fuertes, Ana Maria

**Lima –Perú**

**2023**

## **Dedicatoria**

A mis padres Jorge y Aurora por ser la fuente de mi inspiración para crecer como profesional y ser humano, esforzarme día con día con la bendición de Dios.

## **Agradecimiento**

En primer lugar, a la Clínica Oftalmológica Divino Niño Jesús, por brindarme la confianza, autorización para desarrollar mi tesis; en segundo lugar, a cada uno de los colaboradores de esta institución que mostró interés y apoyo en la recolección de datos.

A mí docente de investigación, por cada una de sus observaciones para la elaboración de esta tesis.

## ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	9
1.1 Descripción y Formulación del problema .....	10
1.1.1 Descripción y formulación del problema .....	10
1.1.2 Formulación del problema .....	16
<b>1.2 Antecedentes</b> .....	16
1.2.1. Internacionales .....	17
1.1.2. Nacionales .....	20
<b>1.3 Objetivos</b> .....	23
1.3.1 Objetivo general .....	23
1.3.2 Objetivos específicos .....	23
<b>1.4 Justificación</b> .....	23
<b>II. MARCO TEÓRICO</b> .....	26
2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación .....	26
2.1.1 Conocimiento .....	26
2.1.2 Diabetes Mellitus .....	28
2.1.3 Retinopatía diabética .....	30
2.1.4 Clasificación .....	31
2.1.5 Nivel de conocimiento sobre retinopatía diabética .....	33
<b>III. MÉTODO</b> .....	35
3.1 Tipo de investigación .....	35
3.2 Ámbito temporal y espacial .....	35
3.3 Variables .....	36
3.4 Población y muestra .....	36
<b>3.5 Instrumentos</b> .....	37
<b>3.6 Procedimientos</b> .....	38
<b>3.7 Análisis de datos</b> .....	39

<b>3.8 Consideraciones éticas</b> .....	<b>39</b>
<b>IV. RESULTADOS</b> .....	<b>41</b>
<b>V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b> .....	<b>44</b>
<b>VI. CONCLUSIONES</b> .....	<b>47</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>48</b>
<b>IX ANEXOS</b> .....	<b>56</b>
Anexo A: Matriz operacionalización.....	57
<b>Anexo B: Matriz de consistencia</b> .....	<b>59</b>
<b>Anexo C: Consentimiento</b> .....	<b>62</b>
<b>Anexo D: Instrumento</b> .....	<b>63</b>
<b>Anexo E: Validación de V-Aiken</b> .....	<b>68</b>
<b>Anexo F: Tabla de encuestas</b> .....	<b>70</b>
<b>Anexo G: Resultados sociodemográficos</b> .....	<b>71</b>
<b>Anexo H: Resultados por indicadores de los conocimientos generales</b> .....	<b>72</b>
<b>Anexo I: Resultados por indicadores de los conocimientos específicos</b> .....	<b>74</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Nivel de conocimiento sobre retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos .....	41
Tabla 2: Nivel de conocimientos generales sobre retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos.....	42
Tabla 3: Nivel de conocimientos específicos sobre retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos.....	43
Tabla 4: Datos demográficos de edad .....	71
Tabla 5: Datos demográficos de sexo .....	71
Tabla 6: Nivel de conocimiento sobre la definición de retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos .....	72
Tabla 7: Nivel de conocimiento sobre la enfermedad producida en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos .....	72
Tabla 8: Nivel de conocimiento sobre los síntomas de retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos .....	73
Tabla 9: Nivel de conocimiento sobre tratamiento de retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos .....	74
Tabla 10: Nivel de conocimiento sobre orientación de retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos .....	74
Tabla 11: Nivel de conocimiento sobre el diagnóstico de retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos .....	75
Tabla 12: Nivel de conocimiento sobre prevención de retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos .....	75
Tabla 13: Nivel de conocimiento sobre la complicación clínica de retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos.....	76



## RESUMEN

Esta investigación surge ante el incremento de pacientes diabéticos no controlados en época de pandemia por restricciones en servicios de salud, por no cumplir con un tratamiento adecuado, por desconocimiento que se pueden presentar daños irreversibles, como afectar su salud visual causando ceguera; por tanto, se tiene como **Objetivo:** “Determinar el nivel de conocimiento sobre retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19 en la clínica oftalmológica Divino Niño Jesús Enero 2022”. **Método:** Es una investigación básica, no experimental y descriptiva. La muestra está compuesta por 107 pacientes diabéticos que asisten a controles. La técnica utilizada es la encuesta y el instrumento aplicado fue un cuestionario de autoría “Nivel de Conocimiento sobre Retinopatía Diabética”. Se utilizó la V de Aiken para la validación, arrojando un valor de 0.9907, lo que significa un instrumento muy válido. **Resultados:** El 61.7 % de la muestra evidenció un nivel de conocimiento bajo, el 62.6 % un nivel bajo en cuanto a los conocimientos específicos y el 65.4 % un nivel bajo en conocimiento generales. **Conclusiones:** Se determinó que los pacientes encuestados presentan en su mayoría un nivel de conocimiento bajo sobre su patología y sus complicaciones.

*Palabras clave:* nivel de conocimiento, retinopatía diabética, diabetes mellitus

## ABSTRACT

This research arises due to the increase of uncontrolled diabetic patients in the pandemic period.

**Aim:** “To determine the level of knowledge about diabetic retinopathy in diabetic patients who attend ophthalmologic controls in times of COVID-19 in the ophthalmologic clinic Divino Niño Jesús, January 2022”. **Method:** It is a basic, non-experimental and descriptive research. The sample is made up of 107 diabetic patients who attend controls. The technique used is the survey and the instrument applied was a self-authored questionnaire "Level of Knowledge about Diabetic Retinopathy"; Aiken's V was used for validation, yielding a value of 0.9907, which means a very valid instrument. **Results:** 61.7% of the sample showed a low level of knowledge, 62.6% a low level in terms of specific knowledge and 65.4% a low level of general knowledge. **Conclusions:** It was determined that the surveyed patients mostly have a low level of knowledge about their pathology and its complications.

**Keywords:** knowledge level, diabetic retinopathy, diabetes mellitus.

## I. INTRODUCCIÓN

En el presente estudio: “Nivel de Conocimiento (NC) sobre Retinopatía Diabética (RD) en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19 en la Clínica Oftalmológica Divino Niño Jesús Enero 2022, tuvo como finalidad “determinar el nivel de conocimiento que presentan los pacientes diabéticos a cerca de su patología y sus complicaciones como es la retinopatía diabética en una muestra de pacientes que asisten a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19”. Este tema surge ante el incremento de pacientes diabéticos no controlados durante la época de pandemia por estar restringidos los servicios de atención por su especialidad.

Es un hecho que estos pacientes se han visto comprometidos en cuanto a su salud visual, si antes de la pandemia se presentan diversidad de casos de pacientes diabéticos complicados por no cumplir con un tratamiento adecuado por la falta de conocimiento, así también, por la falta de interés del propio paciente al no tomar importancia de su situación de salud y por desconocer que se puede presentar daños irreversibles en su organismo como afectar su salud visual causando la ceguera, se le debe adicionar que se presentan cada vez más pacientes jóvenes diagnosticados con diabetes principalmente por los estilos de vida que se llevan de forma inadecuada .

Según una de las últimas encuestas realizadas por la OMS (2021), la RD es la quinta causa de discapacidad visual y la cuarta de la ceguera en el mundo.

## **1.1 Descripción y Formulación del problema**

### ***1.1.1 Descripción y formulación del problema***

Desde que fue declarada la pandemia en marzo del 2020 por la OMS, el Perú ingresó en estado de emergencia sanitaria al igual que muchos países en todo el mundo. Hecho que generó que los individuos con enfermedades no transmitibles como la diabetes no cumplieran con sus controles médicos periódicos, esto se agudizó con el avance de la pandemia tomando en cuenta que desde antes de la pandemia ya era muy complicado conseguir una cita médica por especialidad en los establecimientos de salud públicos, muy poco de estos pacientes se controlaban en los establecimientos privados, pero ante el estado de emergencia sanitaria se suspendieron hasta las atenciones privadas. Esto conlleva a un total descontrol, desequilibrio de la salud de este grupo de pacientes por la falta de conocimiento del estado de su salud y las complicaciones que pueden desencadenar estos desequilibrios, siendo una fuente principal de origen de esta patología los estilos de vida poco saludables, que se presentan en su mayoría por el desconocimiento, en esta pandemia justo la diabetes fue identificada como una de las patologías preexiste y de riesgo latente para contraer el virus del SARS-CoV-2.

Frente a esta situación que se vivía se evidenció que muchos de los pacientes con este tipo de diagnóstico no estaban informados o no conocían cuán delicada era su situación de salud; además, por el tipo de vida no saludable que llevaban y por el desconocimiento de un buen control nutricional, un adecuado control de glicemia, un control con la especialidad de endocrinología y un control oftalmológico, la mayoría de pacientes solo son atendidos por médicos generales y no por la especialidad que les corresponde. Esto es debido a la falta de especialistas en las instituciones de salud y la falta de organización de los programas de diabetes donde se debe enfatizar la cultura de Prevención y Promoción de la Salud (PPS) que deben indicar la importancia de los controles médicos continuos e integrales. De este modo, conocerán sobre su patología y sus futuras complicaciones, como la RD que es una de las

complicaciones que puede conllevar a la ceguera. Por lo que, es en la atención primaria donde se tiene el primer contacto con los pacientes y, por lo tanto, es donde se debe enfatizar la PPS, brindando conocimiento a los pacientes y familiares sobre su patología y evitar así las complicaciones futuras e irremediables.

Un control oftalmológico cumple un papel de suma importancia en pacientes diabéticos en una etapa primaria de diagnóstico. Pero en la mayoría de consultas y entrevistas médicas realizadas a los pacientes, estos refieren que ningún médico les indico una interconsulta con el servicio de oftalmología y que no tenían conocimiento que a causa de la diabetes se podrían presentar problemas visuales. Así como lo menciona el paciente 1:

*“Ninguna de las veces que he asistido a consultas me han dicho que tengo que hacerme ver mis ojos en oftalmología por la diabetes”.*

Debido a esto, ellos acuden a los servicios de oftalmología cuando ya presentan una dificultad, alguna molestia, alteración o daño en su visión, es por ello que esta falta de conocimiento sobre sus signos y síntomas de su patología hace que se complique su salud, con más frecuencia la alteración de su salud visual.

Los servicios de oftalmología en la pandemia estuvieron muy limitados por los índices altos de riesgo de contagio de SARS-CoV-2, debido a que una exploración oftalmológica se efectúa a 30 cm en lámpara de hendidura o en cualquier máquina oftalmológica. Por ello, todas las exploraciones oftalmológicas se consideran de alto riesgo de contagio y las atenciones se limitaron a las emergencias. A esto se suman los problemas económicos que surgieron a partir de los cierres de las empresas y el desempleo generado a raíz de ello; además, las órdenes de inmovilización, de confinamiento por parte del gobierno, hizo que todos estos pacientes permanezcan en sus domicilios por alrededor de 3 meses incrementado el sedentarismo y consumo de alimentos no balanceados, el incumplimiento del tratamiento médico prescritos hace que se produzca un desequilibrio metabólico en el organismo causando episodios de

hiperglucemia perjudicial para la salud visual.

Una encuesta publicada por la OMS (2020), confirmó que el efecto a nivel global y que los países pobres son los que se vieron más afectados, es por ello que todos estos atravesaron por una situación similar. Al respecto, el director general de la OMS refiere que:

*“Muchas personas que necesitan tratamiento para enfermedades como el cáncer, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes no han estado recibiendo los servicios de salud y los medicamentos que necesitan desde que comenzó la pandemia de COVID-19. Es vital que los países encuentren formas innovadoras de garantizar que los servicios esenciales para las ENT continúen, incluso mientras luchan contra el COVID-19”.* (Organización Mundial de la Salud, 2020, párr.2)

La misma OMS (2019), refiere que, a nivel mundial, por lo menos 2200 millones de persona poseen deficiencia visual o ceguera, de la cuales al menos 1000 millones tienen una deficiencia visual que podría haberse evitado o que aún no han recibido algún tratamiento oportuno. Asimismo, indica que las principales causas de incremento de los casos de deficiencia visual son las cataratas, la RD que afecta a la visión si no se detecta y trata oportunamente. La mayoría de las personas con diabetes padecerán de alguna forma de retinopatía a lo largo del desarrollo de su vida, los diferentes exámenes oftalmológicos de rutina y un adecuado control de la diabetes pueden proteger la visión de las personas con esta afección.

En el caso de la región sudamericana, Molano (2021) menciona que la cantidad de personas con diagnóstico de diabetes bordea los 32 millones de pacientes y que dicha cifra podría ir en aumento con el paso de los años hasta el punto de sobrepasar el promedio mundial actual en un 55%. Dichos pronósticos resultan alarmantes, pero son una realidad y se puede evidenciar en países como Colombia la población con diagnóstico de diabetes se estima en 2 836 500 pacientes pertenecientes a un grupo etario comprendido entre los 20 y los 79 años, con una prevalencia de 8.4% y de las cuales se pronostica que desarrollarían retinopatía diabética

por lo menos uno de cada tres personas; lo más preocupante es que de la población con retinopatía diabética, por lo menos cinco de cada cien presentarán ceguera a causa de esta enfermedad. Siguiendo la misma línea, el autor indica que el sedentarismo es uno de los factores que coinciden con la población de Colombia; entonces, se coliga que el aumento de comorbilidades como la diabetes se debe al estilo de vida que llevan las personas. De manera, que una enfermedad crónica como la diabetes se establece como un problema de salud pública dentro del país colombiano. A ello se suma el aumento de la incidencia de pacientes diabéticos, se le aúna la escasez de oftalmólogos que puedan brindar una correcta atención a la población. Según datos brindados por el autor, una encuesta realizada en Colombia refleja que la identificación y posterior tratamiento a los pacientes con retinopatía diabética es deficiente ya que se tiene poco conocimiento sobre los casos.

Hablar de RD, es referirse a la consecuencia de un mal control metabólico en personas diagnosticadas con diabetes. Al respecto, Ching (2021) explica que esta enfermedad se establece como una importante causa de ceguera en pacientes diabéticas que sufren complicaciones en su enfermedad. En la actualidad, en el Perú, la discapacidad visual, mejor conocida como ceguera, ha ido en incremento durante la emergencia sanitaria por la pandemia de COVID-19 debido a que las dificultades que atraviesa el gobierno se agudizaron a raíz de la emergencia. Por ello, mediante varios decretos legislativos se buscó brindar asistencia a personas con discapacidad, pero se terminó por suspender los servicios de oftalmología por no contar con los recursos necesarios que permitieran la atención oportuna a personas durante la emergencia.

De acuerdo a las diferentes investigaciones revisadas, establecieron que los pacientes diabéticos presentan un porcentaje mínimo de conocimientos muy generales sobre su patología como el saber que, si la diabetes causa pérdida de su salud visual o que puede afectar a otras partes de su organismo, indican también que desde que fueron diagnosticados con diabetes no

pasaron por ningún examen oftalmológico hasta el momento en que presentaron dificultad visual, siendo allí donde adquirieron los conocimientos específicos de pasar interconsulta con fondo de ojo de manera rutinaria y la importancia de los controles oftalmológicos. Los hallazgos de estos estudios demostraron que el sexo no tiene mayor relevancia en cuanto al conocimiento de su patología, pero la edad y el tiempo de la enfermedad si es un factor importante en los resultados de conocimientos, siendo los pacientes más jóvenes los que presentan un porcentaje mayor en este caso.

Mientras tanto, la Clínica Oftalmológica Divino Niño Jesús especializada en la resolución de las distintas enfermedades oculares y que busca prevenir la ceguera en las poblaciones más vulnerables del país. Ha atendido cerca de 300 atenciones médicas oftalmológicas diarias antes de la pandemia. Sin embargo, las atenciones se paralizaron durante 2 meses y medio cuando empezó la pandemia por el riesgo a contagio, por lo que, se volvió a atender exactamente el mes de Junio 2020, siendo ahí donde se evidenció el incremento de los casos de retinopatía diabética y, actualmente se siguen presentando aún más casos debido a la falta de controles de los pacientes diabéticos con la especialidad de endocrinología, el no cumplimiento farmacológico, la falta de control de glicemia, la falta de control nutricional que debería cumplir todo paciente diabético de forma estricta pero que no se ha podido realizar por las circunstancias mencionadas. En el servicio de consejería de esta clínica el personal de enfermería brinda atención directa a todo paciente después de una evaluación oftalmológica es aquí donde los pacientes con diagnóstico de diabetes refieren que hace meses no realizan un control de glucosa y hace más de un año no asisten a un control con endocrinología, por lo que dejaron de tomar sus medicamentos, además no están cumpliendo su régimen alimentario por la situación que se vive y la mayoría menciona que desde que le diagnosticaron la patología ninguno de los médicos que los atendieron le indicaron que debía pasar una interconsulta con oftalmología, es la primera vez que le indican que a causa de la diabetes mal controlada se



puede perjudicar la salud visual. Así lo refirió el paciente 2:

*“...No he podido asistir a mis consultas ya como un año por la pandemia, y como no tengo el dinero para comprarme el glucómetro no he podido controlarme la glucosa. Y por la situación de la pandemia se me ha dificultado seguir con mi dieta y con la compra de medicamentos. Ahora recién me dicen que tenía que haber asistido al oftalmólogo para cuidarme mis ojos por la diabetes, ya cuando ya casi no puedo ver...”*

Por otra parte, al presentar los resultados de laboratorio solicitados para algún tipo de cirugía se evidencia valores de glucosa y hemoglobina glicosilada por encima de los valores máximos, lo cual es un riesgo para una programación de cirugía. En la mayoría de casos se les brinda una explicación detallada sobre su patología y se les aconseja que deben acudir con los especialistas para evaluación o nuevos tratamientos. Muchos de los pacientes indican que dejaron de tomar sus medicamentos, pero se estaban cuidando en sus alimentos. Como en el caso del paciente 3:

*“...Ya desde que empezó la pandemia la economía en mi familia no ha ido bien, tuve que dejar de comprar las medicinas, pero trato de cuidarme al momento de comer por mi enfermedad...”*

Otros pacientes refirieron que, aunque ellos siempre controlen sus rangos, no hay tratamiento que baje su glucosa. De esta forma lo refirió el paciente 4:

*“... si me pude llegar a comprar el glucómetro por mi salud, trato de cuidarme como me dijo la doctora, pero no baja mi glucosa, no sé si es normal...”*

Mientras que, los familiares refirieron que no cumplen con su dieta, sin embargo, días antes del examen de glucosa se limitan en la alimentación para que valores no salgan alterados, por lo que desconocían cuan perjudicial era no controlarse. Así lo mencionó la familiar de la paciente 5:

*“... mi mamá no nos hace caso cuando le decimos que debe comer mejor por su salud,*

*pero cuando ya le toca ir a controlarse 3 días antes esta que come poco para que no salgan mal sus resultados, ahora le han dicho que ya casi no puede ver por no cuidarse en su dieta...”*

Esto también desencadenó que todo diabético no pueda someterse a una cirugía de catarata rápidamente, debido a que se necesita un tratamiento previo para evitar complicaciones post operatorias, de los 40 pacientes que se operaban semanalmente 20 son diabéticos y estos han recibido tratamiento de Bevacizumab o laser de retina, estos pacientes registraban HbA1c por encima de los rangos normales y deberán llevar un tratamiento riguroso por largo tiempo y a la vez costoso, es aquí donde se valora el desconocimiento de los pacientes a cerca de su patología y sus complicaciones.

Es por ello que se planteó la siguiente pregunta de investigación.

### ***1.1.2 Formulación del problema***

***1.1.2.1 Problema general.*** ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19 en la clínica oftalmológica Divino Niño Jesús Enero 2022?

***1.1.2.2 Problemas secundarios.*** ¿Cuál es el nivel de conocimiento general sobre retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19 en la clínica oftalmológica Divino Niño Jesús enero 2022?

¿Cuál es el nivel de conocimiento específico sobre retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19 en la clínica oftalmológica Divino Niño Jesús Enero 2022?

## **1.2 Antecedentes**

### ***1.2.1. Internacionales***

Duan et al. (2020), en su artículo, tienen como objetivo: “investigar los conocimientos y las prácticas sobre la RD entre los pacientes diabéticos incluidos en un sistema de salud primaria comunitario en China”. Para llevar a cabo ello, se reclutaron usuarios diabéticos de 18 años a más registrados en el sistema de salud primaria comunitario de la ciudad de Yueqing, provincia de Zhejiang. La información obtenida mediante cuestionario incluyó el estado demográfico y socioeconómico, conocimiento sobre retinopatía diabética e historial médico y ocular. El resultado primario fue si el participante sabía que la diabetes mellitus puede afectar los ojos, definido de acuerdo a la pregunta: “¿Sabe que la diabetes mellitus puede afectar los ojos? (sí o no)”. Se incluyeron en el estudio un total de 1972 personas con una edad media de 65,2 años  $\pm$ 10,8 años, dentro del cual, el 45,7% eran varones. Mil doscientos diecinueve pacientes (61,8%) sabían que la Diabetes Mellitus (DM) puede afectar los ojos. Existieron diferencias significativas en edad, educación, nivel de ingresos, seguro que cubría el cuidado de los ojos, glucosa en sangre en ayunas, duración de la diabetes mellitus, antecedentes de hipertensión entre los sujetos que sabían y los que no, que la diabetes mellitus puede afectar los ojos ( $P < 0,05$  para todos). La proporción de respuestas correctas a las preguntas sobre conocimientos de retinopatía diabética osciló entre el 33,3% y el 61,8%, con una puntuación media de 3,65.  $\pm$ 2,47. En el análisis de regresión múltiple, la puntuación de conocimiento se asoció significativamente con la edad, la educación, los ingresos, el historial de hipertensión, la duración de la DM, el hecho que se le dijera que deben realizarse exámenes regulares y la preocupación por la pérdida de la visión ( $P < 0,01$  para todos). Finalmente, Duan et al. (2020) llegan a la conclusión que el conocimiento sobre la retinopatía diabética entre los pacientes con diabetes mellitus todavía era bajo dentro del sistema de manejo de enfermedades crónicas en el este de China. En consecuencia, se deben enfatizar e implementar los exámenes oftálmicos de rutina, las promociones de atención médica y los programas educativos para una mejor

prevención y manejo de la retinopatía diabética.

Assem et al. (2020), en su artículo, tienen como objetivo “evaluar el conocimiento sobre la RD, la práctica de chequeos oftalmológicos y los factores asociados de la retinopatía diabética entre pacientes diabéticos adultos en el hospital Debark, en el noroeste de Etiopía”. Para llevar ello a cabo, se realizó un estudio transversal institucional en el hospital Debark, en el noroeste de Etiopía, del 20 de abril de 2018 al 20 de mayo de 2018. Se utilizó un cuestionario estructurado administrado por un entrevistador previamente probado para recopilar datos entre 230 pacientes diabéticos de 18 años o más. Se determinó la razón de probabilidades con un nivel de confianza del 95% y las variables un valor de  $<0,05$ , se consideró estadísticamente significativo. De la muestra de 230 participantes, 119 (51,7%) eran varones. La edad media de los encuestados fue de 49 años ( $DE \pm 17,6$ ). 109 (47,4%) participantes tenían un buen conocimiento y 91 (39,6%) tenían una buena práctica de revisión de la vista. Residencia urbana [AOR = 2,65; IC del 95%: 1,16–6,07]), ingresos mensuales de 3501–8000 birr [AOR = 4,54; (1,31–15,7)], diabetes mellitus tipo II [AOR = 3,9; (1,6–9,6)], la duración de la diabetes (6-12 años [AOR = 4,4; (1,4-13,5)]), antecedentes de enfermedad ocular [AOR = 5,5; (2,3-13,0)] se asociaron con un buen conocimiento. De manera similar, mayor duración de la diabetes (13-25 años [AOR = 3,77; (1,05-13,5)]) y antecedentes de enfermedad ocular [AOR = 2,47; (1,09–5,62)] se relacionaron con una buena práctica de revisión ocular. A partir de ello, se concluye que la proporción de buenos conocimientos sobre la RD entre los pacientes fue regular (47,4%) y las buenas prácticas de revisión ocular (examen ocular al menos una vez en el último año) fueron bajas (39,6%). La diabetes de mayor duración y los antecedentes de enfermedades oculares se identificaron como factores positivos para el buen conocimiento y la práctica de exámenes oftalmológicos. Es necesario mejorar el conocimiento y la práctica regular de exámenes oftalmológicos mediante la provisión de una educación sanitaria adecuada.

Lingam et al. (2018), plantearon como propósito: “informar los resultados de un estudio

de conocimientos, actitudes y prácticas relacionado con la DM, la hipertensión y la retinopatía diabética de poblaciones de pacientes en la India en diferentes niveles (terciario (T), secundario (S) y primario (P)) de un modelo piramidal de atención de la salud ocular”. Por lo mismo, en la metodología se empleó, en total, 202 participantes, compuestos por un número igual de pacientes diabéticos y no diabéticos en una instalación urbana terciaria (T), una instalación rural secundaria (S) y un programa de cribado comunitario primario (P), los cuales fueron encuestados sobre sus “conocimientos, fuentes de conocimiento, actitudes, prácticas y factores que motivan el uso de los servicios de salud ocular”. Los resultados obtenidos indican que las personas con diabetes tenían una puntuación media más alta en conocimientos y actitudes sobre DM, hipertensión y RD (67,3% T, 59,4% S, 47,0% P) que los no diabéticos (41,8% T, 29,0% S, 23,5% P;  $p < 0,001$ ). La conciencia de la retinopatía diabética fue más del 65,3% entre los diabéticos en comparación con el 22,0% entre los no diabéticos, en todos los lugares. La mayoría de los participantes, en todos los lugares, eran conscientes de la hipertensión (84,0% T, 65,3% S, 52,9% P), pero pocos sabían que podría afectar los ojos (30,0% T, 12,2% S, 13,7% P) o estar asociado con complicaciones diabéticas (30,0% T, 32,7% S, 21,8% P). Muchos participantes nunca antes se habían sometido a un examen de ojos dilatados (2% T, 40% S, 50% P). Se motivó a los participantes a visitar un centro oftalmológico para un chequeo de rutina (70,6%), visión deficiente (22,6%) o una prueba de glucosa / presión arterial (17,7%), en un centro de nivel primario y, para seguimiento o visión deficiente, en otras instalaciones (28% y 42% terciario, 50% y 30% secundario). A partir de ello, se concluye que la educación orientada a la publicidad y práctica de las instalaciones adaptadas a las poblaciones relevantes en cada nivel de una pirámide de salud ocular.

Vivas y Bravo (2021), en su artículo “Caracterización de la RD en un programa de tamización en Medellín, Colombia, en el año 2018”, tienen como objetivo “determinar la prevalencia de la RD en pacientes diabéticos de un programa de tamización del Hospital San

Vicente Fundación de Medellín (Colombia), describir las características sociodemográficas y el tipo de retinopatía diabética, y evaluar el porcentaje de pacientes con retinopatía que amenaza la visión”. Para llevarlo a cabo, la metodología empleada señala estudio descriptivo – transversal. Los resultados obtenidos son de 610 pacientes diabéticos de la campaña de 2018 en la cual se demostró que la mayoría las personas padecían DM tipo II; por otro lado, se encontró que 115 paciente sufría de retinopatía arrojando que el tipo proliferativo encontró un 14,7 % y el de tipo no proliferativo, que fue el más frecuente, con un 85,2 %. Se llega a la conclusión que la retinopatía diabética tiene mayor prevalencia en la población de algunos países pertenecientes a América Latina.

Padrón (2018), en su tesis titulada “Nivel de conocimientos de RD en los pacientes diabéticos del Centro de Salud La Orotava-Dehesas”, tiene como objetivo “evaluar los conocimientos que tienen los pacientes diabéticos del CS La Orotava-Dehesa acerca de la retinopatía diabética”. Para conseguirlo, la metodología empleada fue de tipo cuantitativo observacional, de corte transversal. El instrumento utilizado fue un cuestionario de 12 ítems. Todo lo realizado anteriormente, conlleva al análisis de datos para determinar el NC relacionando con la retinopatía diabética.

### ***1.1.2. Nacionales***

Coronel (2019), en su tesis: “Asociación entre NC y complicaciones crónicas en pacientes con DM Tipo 2, Hospital de Apoyo Chapén”, sostuvo como objetivo “determinar la asociación entre el NC y complicaciones crónicas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital de Apoyo Chapén”. Respecto a la metodología empleada, el estudio es no experimental y correlacional. Se tomó como muestra a 195 pacientes, de los que se revisaron las historias clínicas para obtener datos de las encuestas realizadas a pacientes que padecen o no padecen diabetes mellitus. Por otro lado, según los resultados obtenidos, se evidencian los tres niveles de conocimiento con un 43,6 % inadecuado, 7.2 % intermedio y 6.2 % adecuado.

En cuanto a los pacientes que padecen nefropatía diabética, se obtuvo un 52,82 % y los que padecen de neuropatía diabética, 44.62 %, retinopatía diabética un 40.51 % y un 18.46 %, padecen pie diabético. A consecuencia de lo expuesto, se concluye que el NC y el tipo de complicación se asociación entre sí.

Allazo (2017), en su tesis titulada “Relación entre diagnóstico de hipertensión arterial, el tiempo de enfermedad de la diabetes y el NC de la retinopatía con la RD, en pacientes del programa de diabetes del Hospital Base II ESSALUD–Huánuco, en el periodo 2015”, tiene como objetivo “determinar la relación que existe entre la hipertensión arterial, el NC de la enfermedad de DM y el tiempo de enfermedad de la Diabetes con la RD, en Pacientes del programa de Diabetes del Hospital Base II EsSalud-Huánuco en el periodo 2015”. Respecto a la metodología empleada, se determina que el estudio es transversal retrospectivo. Los datos fueron recolectados en el Programa de DM del Hospital Base II EsSalud –Huánuco, a una población total de 200 pacientes. Los instrumentos utilizados fueron las encuestas, mismas que constaron de 33 ítems. Sin embargo, los resultados obtenidos indican que el 24 % de pacientes presentan RD y el género prevalente fue el género masculino con un porcentaje de 56,0 % y, el de género femenino, fue de 44 %. También se tuvo influencia de los pacientes de raza mestiza, como los que residen en el departamento de Huánuco con 87,5 %, en Amarilis con 33 %, y el nivel de instrucción.

Por consiguiente, el tratamiento que se le establece a cada una de las personas para sobrellevar la enfermedad es con la insulina. A partir de lo expuesto, se concluye que existe una relación significativa entre la enfermedad y el NC de la misma para el desarrollo de la RD en pacientes con diabetes.

Jiménez (2019), en su tesis “Retinopatía Diabética y Factores Asociados en Pacientes del Servicio de Oftalmología del Hospital Regional Lambayeque 2015 - 2016”, tiene como objetivo “determinar la frecuencia de RD y sus principales Factores Asociados en Pacientes

con DM atendidos en el Servicio de Oftalmología del Hospital Regional Lambayeque durante el periodo enero 2015 a diciembre 2016”. Respecto a la metodología empleada, la investigación fue retrospectiva y se tomó como foco de estudio a 170 casos de pacientes con diabetes, a los cuales se les realizó el examen de fondo de ojo bajo dilatación para conocer la presencia de RD. Según los resultados obtenidos, se toma en consideración el tiempo de la “enfermedad, control metabólico, edad y género” que nos permitirá exponer que, de los 170 pacientes con diabetes, 74 presentaban RD y 96 no presentaban RD. También se tiene en cuenta el porcentaje de RD no proliferativa y la RD proliferativo afectando a ambos géneros y a factores fisiológicos como la hipertensión arterial y el control metabólico, que están relacionados entre los pacientes. A partir de lo mencionado anteriormente, se llega a la conclusión que la frecuencia de RD entre los pacientes del Hospital de Lambayeque fue de 43,55% y la más frecuente fue de tipo proliferativa, encontrándose factores fisiológicos relacionados con la presencia de RD.

Reyes y Severino (2021), en su tesis titulada “NC sobre Diabetes Mellitus Tipo II en adultos mayores del C.S. José Quiñonez González, diciembre - mayo 2021”, se proponen como objetivo principal “determinar el NC sobre diabetes mellitus en adultos mayores de un Centro de Salud de Chiclayo”. Para ello, la metodología empleada señala que el estudio es de enfoque cuantitativo con diseño descriptivo. Se empleó como instrumento un cuestionario sobre “Diabetes Knowledge Questionnaire” con 24 preguntas. A partir de la recolección de datos, se obtiene como resultados que de los 68 encuestados, el 63,2 % fueron damas y el 36,8 % al género masculino. Así mismo, se obtuvo un valor promedio en la escala vigesimal de  $10,41 \pm 2,5$ . Por otro lado, el 85,3 % alcanzó un NC regular de DM II, mientras que un 14,7 % obtuvo un conocimiento malo. Sobre la base de lo expuesto anteriormente, se concluye que el NC sobre la DM II en adultos obtuvo un nivel regular en comparación de los demás encuestados.



## **1.3 Objetivos**

### ***1.3.1 Objetivo general***

Determinar el nivel de conocimiento sobre retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19 en la clínica oftalmológica Divino Niño Jesús Enero 2022.

### ***1.3.2 Objetivos específicos***

Identificar el nivel de conocimientos general sobre la retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19 en la clínica oftalmológica Divino Niño Jesús Enero 2022.

Identificar el nivel de conocimiento específico sobre la retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19 en la clínica oftalmológica Divino Niño Jesús Enero 2022.

## **1.4 Justificación**

Esta investigación se justifica a nivel teórico, puesto que aporta al conocimiento existente sobre el NC en pacientes de una clínica oftalmológica, cuyo resultado podrá sistematizarse en una propuesta para ser parte del conocimiento de las ciencias de la salud. Al respecto, hay estudios de investigación que dan a conocer que un gran porcentaje de los pacientes diabéticos no tienen conocimientos acerca de los signos, síntomas y las posibles complicaciones de su enfermedad, debido a ello, no cumplen con sus tratamientos prescritos; por consiguiente, está en aumento las complicaciones crónicas año tras año, corriendo el riesgo de perder la visión por la falta de conocimiento e incumplimiento de su tratamiento. En los diferentes programas de salud se debería poner énfasis que todo paciente diagnosticado con diabetes deba pasar interconsultas integrales estipuladas rigurosamente desde el diagnóstico de

su enfermedad, entre ellas, consultas por oftalmología, así se trabaje en forma paralela para un beneficioso control.

Este incremento de casos de pacientes con retinopatía diabética se puso de manifiesto cuando las restricciones de los servicios de salud fueron disminuyendo y se abrieron las atenciones médicas en general. En los servicios de oftalmología, se presentan incrementos de casos con retinopatía como, por ejemplo, en la Clínica Oftalmológica Divino Niño Jesús, en la especialidad de retina, de todos los pacientes atendidos diariamente, más de la mitad deben ser sometidos a un tratamiento intravítreo, con láser, y en los casos más delicados, debe ser quirúrgico. Al interrelacionar con estos pacientes en el área de consejería, refieren que hace meses no realizan un control de glucosa, hemoglobina glicosilada, y que no cumplen con su dieta indicada, así como que no tenían conocimientos sobre una visita periódica con el servicio de oftalmología; otras de las manifestaciones de los pacientes son que no tienen los suficientes medios económicos para realizar los tratamientos, por ser estos muy costosos. Al traer los resultados de laboratorio, se evidencian parámetros fuera de lo normal, de ahí la importancia de esta investigación, para proponer nuevas medidas de promoción y prevención sobre el tema, con sesiones educativas a los pacientes y familiares apoyados de las nuevas tecnologías información, fortaleciendo de esta manera el área de consejería, teniendo como principales beneficiados a los pacientes con esta patología y demás.

Asimismo, el presente trabajo se justifica a nivel metodológico, puesto que se realiza mediante un método científico para que pueda ser investigado posteriormente por pares, sin limitación metodológica. Asimismo, los instrumentos, que demostrarán una validez, podrán ser empleados en otros trabajos relacionados al NC sobre la RD.

Resulta relevante mencionar que Marjory Gordon al definir los 11 patrones proporciona un modelo de evaluación en la cual la configuración de comportamientos que se presenta de forma común en la mayoría de las personas, contribuye a su bienestar, calidad de vida y a

alcanzar su potencial cerebral que se muestra de forma secuencial a lo largo de la vida y ofrece un marco para valorar, con independencia de la patología, edad o tipo de cuidado. En tal sentido, entre los patrones, encontramos la percepción y el control de la salud, que pretenden conocer la percepción de la su situación de salud de los propios pacientes; el patrón nutricional y metabólico, en este caso si los pacientes conocen sobre su patología y las complicaciones que se generaran en su salud; la diabetes y sus complicaciones, como es la RD.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación

#### 2.1.1 *Conocimiento*

El término conocimiento, según el Diccionario de la lengua español (2021), es la inteligencia o acción de conocer algo.

Según Reyes y Severino (2021), se puede definir como un camino, en el cual el sujeto y el objeto cognoscente se relacionan mutuamente. Así mismo, se debe tener en cuenta aspectos específicos que genera modificar decisiones que influyen en el conocimiento de las personas. Entonces, el proceso de conocer algo nuevo conlleva a la persona a que se vuelva consciente de la realidad mostrándose en diversas situaciones y así explicar el proceso de adquisición del conocimiento. Por ejemplo, cuando la persona tiene contacto con el objeto analiza si existe relación entre la representación que tiene el hombre y el objeto. Por otro lado, se evidencia dos tipos de conocimiento como el científico y el no científico. El conocimiento científico se basa en la verdad de la ciencia, mientras tanto el no científico se base por medio de la experiencia e intuición.

Al respecto, para Bunge (2018) el conocimiento científico es preciso, claro, verificable. También es factible, ya que se base en objetos que intentan describir tal y como son las cosas. A través de la experimentación se deduce que es verificable, claro y analítico.

Por otro lado, en cuanto a la división del conocimiento, Giraldo (1993), realiza la división en científico, filosófico y común. El común es aquel que se alcanza por medio de la experiencia y es considerado importante, puesto que lo usamos en nuestra vida diaria y se obtiene a través de la interacción con el entorno, para ello no se realizan esfuerzos que lleven a obtenerlo a pesar de ser un tipo de conocimiento de gran relevancia en el día a día. A partir del conocimiento científico surge las investigaciones y métodos que son sometidas a la crítica experimental como racional, ya que este tipo de conocimiento nos permite indagar las diversas

causas de los fenómenos que se ha investigado, pero todo dependerá de la ciencia, puesto que Aristóteles nos brinda dicha información realizando una relación entre el conocimiento científico con la ciencia. Sin embargo, el conocimiento filosófico presenta diferentes características con respecto en cómo se presentan, ya que este conocimiento busca las diversas causas señalando que todo que se toma como prioridad el orden y la existencia del ser. Según la filosofía, las clasifica de acuerdo a las causas de las cosas como en material, ejemplar, formal, eficiente y final. Además, el conocimiento filosófico pretende comprender todas las cosas de nuestro alrededor.

De su parte, Sristi, Sheeladevi y Rani (2014) indica que el conocimiento es la comprensión de algo, por ejemplo, los hechos descriptibles y las habilidades o los objetos, es decir, los conocimientos pueden adquirirse de diversas maneras, tales como por la razón, la memoria, la experiencia, la educación y la práctica. Con respecto, Raman, Subramani, Perumal, Kumaramanickavel y Sharma (2008) señalan que el término “conocimiento” se refiere a la comprensión teórica de un tema puede ser implícito o explícito con un sistema particular.

Schmid, Schmid y Pedersen (2009) refiere que es la información general que se adquiere sobre un tema o asunto para llegar a comprender la realidad por medio de la razón. Mientras que García (2019) afirma que es un conjunto de información que nos permite experimentar. En tal sentido, el término “conocimiento” es amplio, puesto que se trata de la posesión de datos que se interrelacionan entre sí.

Por todo ello, se considera que el conocimiento representa a un conjunto de ideas abstractas que permiten almacenar nueva información por medio de la observación, es decir, se refiere cuando se poseen datos sobre algún tema y permite adquirir conocimiento. Esto implica conocer sucesos específicos de la información sobre un tema, por medio de varios recursos ya existentes como la comprensión teórica y práctica, la educación, entre otros (Batista

et al., 2017).

### **2.1.2 *Diabetes Mellitus***

Según Padrón (2018), la DM indica que es un trastorno metabólico caracterizado por poseer hiperglucemia, por ello se tiene en cuenta los factores ambientales y genéticos, especialmente las características etiológicas. Sin embargo, la diabetes mellitus posee dos clasificaciones como son la DM tipo 1 y la DM tipos 2. La DM tipo 1 posee ausencia total de la insulina y se caracteriza por presentar células beta pancreáticas, en cuanto a la DM tipo 2 posee carencia parcial de la insulina presentando en el páncreas una reacción en la cual produce suficiente insulina perdiendo sensibilidad hormonal, aumentando el nivel de glucosa en la sangre, por ello puede causar hiperglucemia al paciente que se encuentra manifestando síntomas. Con el paso de tiempo se presentan manifestaciones clínicas como polifagia, fatiga, irritabilidad, visión borrosa y pérdida de peso hasta llegar a presentarse en complicaciones crónicas. Estas complicaciones terminan por afectar distintos órganos y nuestro sistema, disminuyendo la calidad de vida de las personas. Por otra parte, existe otros tipos de DM debido a la aparición de otras causas de efectos genéticos repercutiendo en la insulina, enfermedades relacionadas con el páncreas o inducción química o de fármacos.

Desde otro punto de vista, Reyes y Severino (2021), resaltan el valor cognitivo de DM que se refleja en la educación; así mismo se resalta la competencia cognitiva, puesto que son aquellas que nos ayudarán con los sucesos que ocurre al crear una nueva información y poder solucionarlos a través del control de aprendizaje. Todo esto permitirá que la enfermedad del paciente se encuentre en un nivel de adherencia dentro del tratamiento, también se tiene que tener en cuenta manejar los indicadores del conocimiento de la diabetes, ya que ayuda a mejorar el manejo de forma independiente de su enfermedad. Asimismo, se resalta a los investigadores, sobre el conocimiento que tienen sobre la diabetes permitiendo nos brinden información de su

control, cuidado, seguimiento y adherencia del tratamiento. Todo esto implica que se asocie con el respectivo cuidado preventivo que se le tiene que brindar al paciente de acuerdo al tipo de diabetes que presenta para que más adelante no presente complicaciones.

Según Powers (2019) la señala como la “enfermedad crónica que compete dentro de la agrupación de desajustes metabólicos cuyo principal denominador es la hiperglucemia” (p.15). Dentro de su aparición influye los factores genéticos y ambientales, ya que se presentan complicaciones derivadas de un mal control clínico repercutiendo en la calidad de vida, puesto que es una afección crónica que contrae complicaciones de poseer índices altos de azúcar en la sangre y genera modificaciones en los diferentes órganos y complicaciones en el sistema nervioso.

Desde otro punto de vista, para American Diabetes Association (2018) la diabetes mellitus se descarta con ciertos diagnósticos precisos como el análisis de laboratorio y glucosa plasmática, en la cual se toma una prueba oral de tolerancia a la glucosa en la cual se toma como prioridad los valores que arrojen en la prueba para así diagnosticar los niveles de la enfermedad. En tanto, para Páez et al. (2016) la DM es una enfermedad que se presenta en diferentes zonas del organismo presentándose como otras enfermedades como la enfermedad renal crónica, cardiovascular, pérdida de la visión, entre otros. Más aún, Molina (2017) afirma que la DM se caracteriza por poseer trastornos del metabolismo que afecta a los carbohidratos, proteínas y grasas. Por ello, los estudios epidemiológicos realizados a nivel mundial demuestran un importante incremento de esta enfermedad, convirtiéndose en una amenaza letal para la salud.

Al respecto, Saragoza (2018) señala que la DM es una enfermedad crónica que en los últimos años se ha incrementado a nivel mundial, puesto que se ha realizado estudio en la cual el porcentaje determina que la prevalencia de esta enfermedad es debido al cambio de estilo de vida de la población e incluso de países. Mientras la OMS (2019) lo define a la DM como una

patología que se singulariza por incrementar valores de glicemia; además los carbohidratos proporcionan proteínas causadas por las diversas anomalías que causa la insulina.

### **2.1.3 Retinopatía diabética**

Es una enfermedad degenerativa que afecta a otros sistemas del ser humano y es entendida como una complicación vascular. Esto aparece a las personas que pueden tener esta enfermedad en sus diferentes tipos 1 y tipo 2. Esta ocurre por lo niveles elevados de azúcar en la sangre que tienen las personas y las causas más frecuentes de casos es la ceguera que se presenta a los adultos. Así mismo, es una de las principales causas de desarrollar ceguera que presenta una mayor complicación, ya que pacientes que padecen diabetes a lo largo de la duración de su enfermedad se va venir afectando la visión y con el paso de los años los pacientes diabéticos desarrollarán un grado más alto de retinopatía. Por otra parte, las personas que presentan en su etapa inicial retinopatía diabética notan que su visión se altera, es decir ya no miran con claridad, debido a que la enfermedad avanza cada vez más causando que rápidamente se disminuya la visión, que en algunos pacientes no es recuperable (Allazo, 2017).

Asimismo, Padrón (2018) señala que la RD es una complicación más común en la DM, ya que la retina queda vulnerable al daño microvascular, siendo la consecuencia más frecuente en poseer una glucosa elevada en la sangre esto producirá cambios hormonales y fisiológicos afectando a la retina.

A nivel mundial la RD tiene una prevalencia del 43.6%, ya que es una complicación crónica que afecta en el mundo a millones de personas. Por otro lado, se obtiene dos tipos de retinopatías diabéticas, como la “retinopatía diabética proliferativa y retinopatía diabética con riesgo de ceguera” (Villena et al., 2017).

En tanto, Bowling (2016) afirman que la retinopatía diabética (RD) es un daño al sistema microvascular de la retina que provoca cambios en la retina debido al aumento de la hiperglucemia. Sumado a ello, Mayo Clinic (2018) señala que la RD es una complicación que



produce la diabetes llegando a afectar a los ojos, ya que daña a los vasos sanguíneos que se encuentra dentro de la retina, por ello cualquier persona con diabetes puede padecer del trastorno, especialmente si no tiene un control riguroso de la enfermedad por parte del paciente llegando a provocar ceguera.

#### **2.1.4 Clasificación**

La clasificación de la RD refleja cómo afecta a la visión de los pacientes que padecen diabetes. Tal como sostiene el grupo “multidisciplinario *Global Diabetic Retinopathy Project Group*” (GDRPG), cuya publicación se dio en el 2003 por la Academia Americana de Oftalmología, sostienen que los tipos de RD permite determinar las características y las causas de cada una de estas.

**2.1.4.1 Retinopatía diabética no proliferativa.** Es la etapa inicial del RD, siendo la forma más común, puesto que los vasos sanguíneos no crecen, es decir se debilitan. Por otro lado, la RDNP aparece inicialmente en forma de micro aneurismas o hemorragias puntiformes, puesto que sobresale las paredes de los vasos sanguíneos y en algunas ocasiones derrama sangre en la retina y así empieza a dilatarse. En ocasiones, se llegan a observar mediante una biomicroscopia los daños acumulados en la retina brindando diferentes alternativas para no causar la pérdida de la visión en su totalidad.

**2.1.4.2 Retinopatía diabética proliferativa.** Este tipo de RD avanza más rápido y es grave, ya que afecta directamente a la retina, pues los vasos sanguíneos dañados se cierran, lo que genera el crecimiento vascular y se genera aspectos anormales en la retina causando sangrado con gran facilidad y esto conlleva a la pérdida total de la visión ya sea de forma gradual o repentina. El RD si se encuentra en forma grave provoca el desprendimiento de la retina se realiza al paciente pruebas para determinar cómo se encuentra el nervio óptico o los vasos mediante ecografía. Posteriormente, se brinda el pronóstico y en algunos casos se realizar operación utilizando el láser para que cicatrice y permita el crecimiento de los nuevos vasos sanguíneos.

De acuerdo con Padrón (2018) se muestra a continuación los diferentes tipos de diabetes como a) DM tipo I inicia con la destrucción de células pancreáticas en el cual aparece más en la infancia y juventud; b) DM tipo II presenta resistencia de insulina por parte de los pacientes que presentan diabetes; c) Tipo LADA, se presenta en pacientes que padecen diabetes tipo 2; d) Diabetes gestacional, se presenta en la etapa del embarazo en la que es intolerancia a la glucosa; e) Diabetes tipo MODY se presenta en los enfermos menores de 25 años y no necesitan insulina.

Según Álvarez (2017) existe una clasificación de los tipos de retinopatía diabética como 1) RD no proliferativo, se producen cambios que se encuentran limitados en la retina que producen micro aneurismas, hemorragias intrarregionales en forma de manchas; 2) Retinopatía diabética proliferativa, se forman los vasos retínales o neovasos, los cuales afectan al nervio óptico o cercanos a las arcadas vasculares.

La OMS (2019) señala que la diabetes al ser de origen multifactorial su etiología dependerá del tipo de diabetes que padezca el paciente, tales como son las siguientes: 1) Diabetes mellitus tipo 1, las hormonas se muestran deficientes de la insulina por la alteración de células; 2) Diabetes mellitus tipo 2, se presenta deficiencia de la hormona insulina o

alteración del aumento de resistencia, siendo la más padecida a nivel mundial.

### ***2.1.5 Nivel de conocimiento sobre retinopatía diabética***

Según los estudios realizados consideran que la DM y sus complicaciones son importantes para el desarrollo inicial de la retinopatía diabética, pero la falta de conocimientos, la información inadecuada sobre su patología de estos pacientes hace que el tratamiento puede causar daños de manera temprana. Por otro lado, en los estudios realizados a las personas que sufren de diabetes a nivel nacional e internacional, se obtuvo que las personas con menos de 10 años que padecen la enfermedad brindan conocimiento de cómo prevenir. Por otro lado, la adquisición de la información sobre la retinopatía diabética permite consolidar la enfermedad para cuando aparezcan las primeras complicaciones, también saber la evolución de la enfermedad. Con respecto al rango de años que padecen esta enfermedad estaba entre 5 y 10 años. Estos resultados permitirán inferir en la necesidad de la educación y el tiempo por mantenerlo para reforzar el NC. Cuando existen complicaciones a NC, los resultados demuestran que los pacientes que presentan una mayor complicación tienen una menor desinformación con respecto a la enfermedad que padecen y no tomaron las medidas preventivas a tiempo.

El NC sobre la RD es “toda información que adquieren y acumulan las personas sobre la enfermedad, el cual puede influir de manera positiva o negativa en sus medidas preventivas” (Pariona, 2017, p. 15).

Esta variable se divide en 3 dimensiones las cuales se detallan a continuación:

**2.1.5.1 Dimensión conocimiento general de la retinopatía diabética.** Refiere al conocimiento de aspectos vinculados a complicaciones crónicas, ya que se evidencia la importancia de conocer la prevención de daños, disminuir la mortalidad y morbilidad, y disminuir costos sanitarios. Posee una correcta información, se posiciona como una estrategia primordial para la prevención (Pariona, 2017).

**2.1.5.2 Dimensión conocimiento específico de la retinopatía diabética.** El conocimiento de la RD incluye poseer información correcta y necesaria para evitar complicaciones a futuro. También, se considera varias afecciones específicas en diferentes órganos de la persona (Abanto, 2020).

## **III. MÉTODO**

### **3.1 Tipo de investigación**

El tipo de estudio en este caso fue de una investigación básica, el diseño de la investigación fue no experimental, pues se observó el fenómeno tal como se da en su contexto natural, para analizarlo. Esto significa que no se manipuló la variable de investigación (Hernández et al., 2014).

Fue de tipo descriptivo porque se buscó especificar cómo son y de qué forma se dan las diversas situaciones, fenómenos o sucesos que conforman el objeto de estudio, especificar las características, las propiedades y los perfiles de los distintos tipos de poblaciones o muestras de estudio en el que se pueda realizar un análisis. Fue un estudio cuantitativo ya que la información se procesó y se obtuvo mediante la caracterización observable y medible de variable establecida en el estudio por medio del uso de prueba estadística. Es un estudio transversal porque se realizó en un momento determinado y la información recopilada se realizaron en un tiempo determinado (Hernández et al., 2014).

### **3.2 Ámbito temporal y espacial**

En el ámbito temporal, el estudio se llevó a cabo durante el mes de enero del año 2022.

En el ámbito espacial, se llevó a cabo en la clínica oftalmológica Divino Niño Jesús.

### 3.3 Variables

**Variable:**

Nivel de conocimiento sobre retinopatía diabética

**Dimensiones:**

Conocimiento general de la retinopatía diabética

Conocimiento específico de la retinopatía diabética

### 3.4 Población y muestra

Es definida como la cantidad total o el universo de casos que se relacionan en cuanto a especificaciones establecidas. La población estuvo conformada 300 pacientes diabéticos que asistieron a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19 en la clínica oftalmológica Divino Niño Jesús, enero 2022. Para ello se aplicara la fórmula de población finita (Hernández et al., 2014).

Se aplicó un muestreo no probabilístico debido a que facilita la consecución objetiva de una muestra conforme a un modelo matemático, gracias al cual se obtiene una representatividad estadística de la población la cual es de mayor conveniencia para este estudio.

En ese sentido, la muestra fue de 107 pacientes diabéticos que asistieron a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19 en la clínica oftalmológica Divino Niño Jesús Enero 2022. Aplicando el nivel de confianza 99 % y el margen del 10 %. (Hernández et al., 2014).

Donde:

n = es el tamaño de la muestra

Z = 2.58

p = 0.5

q = 0.5

N = 300

E = 0.1

$$n = \frac{NZ^2 p(1-p)}{(N-1) e^2 + Z^2 p(1-p)}$$

n = 107 pacientes (tamaño de la muestra)

### *Crterios de selección*

**Criterios de inclusión**

- Pacientes de la clínica Oftalmológica Divino niño Jesús
- Pacientes que acuden a consultade especialidad de retina.
- Pacientes mayores de 18 años.

**Criterios de exclusión**

- Pacientes de otra institución.
- Pacientes que acuden a consulta de oftalmología general.
- Pacientes menores de 18 años.

**3.5 Instrumentos**

Se utilizó como técnica la encuesta y el instrumento que se aplicó fue un cuestionario. Según Sánchez et al. (2018) es un procedimiento que se encuentra diseñado para poder recopilar datos a través de interrogantes o ítems desarrollados para obtener información específica pertinente a la investigación y se aplica sobre una determinada muestra poblacional.

El instrumento está estructurado por 18 ítems que están agrupados de acuerdo los datos sociodemográficos (del 1 al 2) y dimensiones como los conocimientos generales (del 3 al 6), conocimientos específicos (del 7 al 16) dándoles un puntaje a las respuestas que van desde (0-1-2), las respuestas están basadas en una escala Likert.

Al aplicarse el cuestionario se permitió analizar el NC sobre RD en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19 en la clínica oftalmológica Divino Niño Jesús, donde se obtendrá niveles de conocimiento: bajo (0-10), medio (11-21), alto (22-32), para la cual se aplicó la escala de valoración de Baremos para delimitar los intervalos.

**Validación**

Respecto a la validez del instrumento, se procedió a una revisión de cada uno de los 18 ítems señalados en el cuestionario a través del método de juicio de expertos, los cuales fueron 6. A partir de las respuestas obtenidas por los expertos, se efectuó la tabulación para establecer su coeficiente de relevancia, en este caso, la V de Aiken. Esta validación ayuda a cuantificar la relevancia de las preguntas planteadas.

Al respecto, Robles (2018) menciona que el coeficiente de Aiken se obtiene a partir de la suma de las respuestas positivas y se divide entre el número de jueces multiplicado por los valores posibles que se le puede asignar a cada ítem. A partir de dicha ecuación, se obtiene un valor entre el 0 y el 1. La validez del instrumento dependerá de su proximidad al valor 1, es decir, se obtendrá mayor validez de contenido mientras más cercano al 1 sea el coeficiente.

Para este caso, el instrumento elaborado arroja un valor en la V de Aiken de 0.9907, lo que se traduce en que el instrumento es muy válido (Anexo 4).

### ***Confiabilidad***

Se utilizó el Alfa de Cronbach; coeficiente que sirve para medir la fiabilidad de una escala de medida, que se realizó con la prueba piloto a una muestra de 15 pacientes que asisten a la clínica Oftalmológica Divino Niño Jesús, obteniendo un valor de 0.85 que se interpreta como un excelente instrumento de confiabilidad (Anexo 5).

### **3.6 Procedimientos**

La recopilación, se llevó a cabo durante el mes de marzo del 2022. Aplicando el cuestionario elaborado y así determinar el NC sobre RD presente en los pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19 a la clínica oftalmológica Divino Niño Jesús. A partir de ello, se verificó que cada hoja de respuesta se encuentre debidamente contestada sin presentar vicios ni de lugar a preguntas sin resolver. Seguidamente,



se clasificó la información para proseguir con el análisis estadístico.

### **3.7 Análisis de datos**

En esta etapa de análisis estadístico, se emplea un software llamado Statistical Package for the Social Sciences, conocido por sus siglas SPSS, edición IBM® SPSS® Statistics 24, en su versión en español. Con este programa se tabuló la información y facilitó el análisis e interpretación de los datos recolectados.

### **3.8 Consideraciones éticas**

**Beneficencia:** Dentro del proceso de investigación se tomó en consideración el concepto de beneficencia, puesto que se pretende buscar el bien en la comunidad y sobre todo en los participantes de la investigación. Lo que menos se busca es causar daño o lesión a las personas, entonces se logra cumplir con obtener la mayor cantidad de beneficios y reducir los riesgos que puedan ocurrir. Para ello, es necesario reforzar las habilidades sociales, a fin de saber cómo lograr asertividad (Colegio de Enfermeros del Perú, 2009).

**No maleficencia:** Dentro del proceso de investigación se tomó en consideración el concepto de no maleficencia puesto que se respeta en todo momento la integridad de los participantes, sin que haya discriminación de por medio y siempre guardando el respeto hacia todos los participantes del presente estudio (Colegio de Enfermeros del Perú, 2009).

**Autonomía:** Dentro del proceso de investigación se tomó en consideración el concepto de autonomía como la capacidad que tiene una persona de autogobernarse, se consideró a cada ser humano como dueño de sí mismo y con la capacidad de darle sentido y direccionar su vida. En ese sentido, se procura entregar un consentimiento informado a la muestra y sus tutores con el propósito de que acepten una participación voluntaria (Colegio de Enfermeros del Perú, 2009).

Justicia: Dentro del proceso de investigación se tomó en consideración el concepto de justicia en el sentido de que se respeta la individualidad de las personas y se es justo con su derecho al respeto. Además, se le brinda el tiempo necesario y requerido para poder resolver el cuestionario a partir de las indicaciones que se señalan (Colegio de Enfermeros del Perú, 2009).

## IV. RESULTADOS

**Tabla 1**

*Nivel de conocimiento sobre retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos*

Niveles		N° de Pacientes	%
<b>Bajo</b>	<b>0-10</b>	66	61,7
<b>Medio</b>	<b>11-21</b>	40	37,4
<b>Alto</b>	<b>22-32</b>	1	0,9
<b>Total</b>		107	100%

*Nota.* Del 100 % de pacientes encuestados que asisten a la clínica se puede observar que el 61,7 % (66) se encuentran en un NC bajo, el 37,4 % (40) se encuentra en un NC medio y el 0,9% (1) se encuentra en un NC alto.

**Tabla 2**

*Nivel de conocimientos generales sobre retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos*

Niveles		N° de Pacientes	%
<b>Bajo</b>	<b>0-3</b>	70	65,4
<b>Medio</b>	<b>4-7</b>	36	33,6
<b>Alto</b>	<b>8-12</b>	1	0,9
<b>Total</b>		107	100%

*Nota.* Del 100 % de los pacientes encuestados que asisten a la clínica el 65,4 % (70) presentó un nivel de conocimiento bajo sobre conocimientos generales sobre retinopatía diabética, el 33,6 % (36) presentó NC medio y 0,9 % (1) un NC alto.

**Tabla 3**

*Nivel de conocimientos específicos sobre retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos*

Niveles		N° de Pacientes	%
<b>Bajo</b>	<b>0-6</b>	67	62,6
<b>Medio</b>	<b>7-12</b>	31	29,0
<b>Alto</b>	<b>13-20</b>	9	8,4
<b>Total</b>		107	100%

*Nota.* Del 100% de los pacientes encuestados que asisten a la clínica el 62,6 % (67) presentó un NC específico bajo sobre retinopatía diabética, el 29,0% (31) un conocimiento específico medio y el 8,4% (9) un NC específico alto.

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente estudio, se determinó que el 61.7 % tenía un nivel de conocimiento (NC) bajo en cuanto a su patología. El resultado concuerda con los estudios realizados por Reyes y Severino (2021) donde el 83 % de su población de estudio alcanzó un NC regular sobre tal patología. También, Coronel (2019), halló que el 43.6 % de su muestra tenía un NC inadecuado y Aseem et al. (2020) hallaron que el 52.6 % de los participantes tenía un NC deficientes sobre la retinopatía diabética (RD) y el 47.4 % tenía un buen conocimiento, el estudio resalta que el buen nivel se vinculaba con ser residente urbano (46.5%), tener mayor renta mensual (26.1%), conocimiento del tipo de diabetes mellitus (DM) diagnosticada, antecedentes de enfermedad ocular y mayor duración de la diabetes. Sin embargo, con una diferencia mínima, lo hallado por Duan et al. (2020), demostró que el 50 % de su muestra sí conocía sobre la RD porque los pacientes recibían pruebas periódicas de glucosa en sangre y otros tipos de manejo de la DM a través del sistema de manejo de enfermedades crónicas que ofrecía el sistema de salud.

En cuanto al NC generales sobre la RD, se demostró que el 65.4 % posee un NC bajo. Esto incluyó a los indicadores de conocimiento sobre la definición sobre la RD que presentó un nivel bajo en un 65.4%, los conocimientos sobre la enfermedad producida que presentaron un nivel bajo en un 63.6% y conocimientos sobre los síntomas de RD en nivel medio en un 91.6%. Considerando aquello, los resultados concuerdan con lo hallado por Coronel (2019), quien evidencia que el 43.6 % posee un NC “inadecuado” sobre complicaciones crónicas y cantidad de tales complicaciones (67.3 %). Así mismo, Reyes y Severino (2021) hallaron, de un total de 68 participantes, que el 50 % obtuvo un NC malo, al igual que un NC regular; y los varones (56 %) mostraban tener NC bajo, en comparación con las mujeres. Lo mismo se evidenció en el estudio de Aseem et al. (2020) quién mostró que el 60.4 % de su muestra no identifica síntomas oftalmológicos y no se realizaban exámenes de fondo de ojo dilatado, y

atribuyó a la falta de centros organizados de educación diabética, a una menor participación de los medios de comunicación y de las organizaciones no gubernamentales en la creación de conciencia sobre la RD.

Con relación al NC específicos sobre la retinopatía diabética se demostró que el 62.6 % posee un nivel bajo, que incluye indicadores como el conocimiento sobre el tratamiento siendo mayoritario el nivel bajo en un 63.6%, para el indicador sobre el conocimiento sobre orientación también se presentó un nivel bajo en un 61.7%, también para el indicador de conocimientos sobre el diagnóstico se presentó un nivel medio en un 76.6%, así mismo, para los conocimientos sobre prevención se presentaron en un nivel medio en un 88.8% y para los conocimientos sobre la complicación clínica se encontró un nivel medio en un 74.8%. Se relaciona con lo hallado por Reyes y Severino (2021), quienes mostraron que el 52 % tenían NC bajo sobre la prevención y control. También, Lingam et al. (2018) demostraron proporciones bajas sobre la retinopatía y su asociación con la diabetes (30 %) y muchos no se sometían a exámenes de ojos dilatados (50 %). A su vez, Vivas y Bravo (2021), mostraron que el 14 % con RD no se había realizado un diagnóstico previo de RD.

Con estos resultados obtenidos es un hecho que estos pacientes se han visto comprometidos en cuanto a su salud visual, si antes de la pandemia se presentaban diversidad de casos de pacientes diabéticos complicados por no cumplir con un tratamiento adecuado por la falta de conocimiento, falta de interés del propio paciente al no tomar importancia de su situación de salud o por desconocer que se puede presentar daños irreversibles en su organismo como afectar su salud visual causando la ceguera. A esto se suma que se presentan cada vez más pacientes jóvenes diagnosticados con diabetes, principalmente, por llevar un estilo de vida inadecuado.

El profesional de enfermería especialista en oftalmología toma una mayor relevancia en este punto debido a que debe hacer cumplir con la función de promoción y prevención, en

cuanto a las complicaciones de estos pacientes diagnosticados con Diabetes, debe concientizar a los pacientes que deberán trabajar su estado de salud con su especialidad de endocrinología, nutricionista y cumplir con controles oftalmológicos estrictos periódicamente para evitar un desequilibrio de su salud que pueda terminar en consecuencias irreversibles en su visión, por ejemplo, como la ceguera por retinopatía diabética.



## VI. CONCLUSIONES

El nivel de conocimiento sobre la retinopatía diabética en los pacientes diabéticos evaluados, fue en su mayoría bajo porque más de la mitad de los encuestados demostró no poseer conocimientos específicos, ni generales sobre la retinopatía diabética.

El nivel de conocimiento general sobre la retinopatía diabética en pacientes diabéticos evaluados, fue de nivel bajo. Esto incluyó conocimientos sobre la definición sobre la retinopatía diabética, síntomas y enfermedad producida-

El nivel de conocimiento específico sobre la retinopatía diabética en pacientes diabéticos evaluados, fue en su mayoría bajo, demostrando que no tienen los conocimientos adecuados sobre la orientación, tratamiento, diagnóstico, prevención y complicación clínica.

## VII. RECOMENDACIONES

Se deben desarrollar estrategias para educar a los pacientes diabéticos y sus familias acerca de esta complicación que puede causar ceguera. Esto tendría que hacerse en todos los puntos de contacto del paciente con el sistema de salud y donde médicos generales, endocrinólogos, oftalmólogos, licenciadas en enfermería, psicólogos es decir todo el equipo multidisciplinario participe en el hospital como en el espacio comunitario.

Se recomienda realizar estudios nacionales que impliquen la relación entre los factores demográficos y el nivel de conocimiento que incluyan el nivel educativo debido a que las investigaciones internacionales demuestran una asociación entre edad, sexo y grado de instrucción con el nivel de conocimiento. Esto podría incluir la sugerencia de ofrecer información en los niveles primario, secundario y terciario sobre la detección de la retinopatía diabética, especialmente, en días como el Día Mundial de la Diabetes y el Día Mundial de la Vista, lo que ayudaría a crear conciencia general de esta enfermedad, a todos los sectores y, especialmente, entre las personas con niveles educativos y socioeconómicos más bajos.

Se recomiendo ejecutar planes estratégicos para implementar sesiones educativas dirigidas a los pacientes sobre los aspectos generales de la retinopatía diabética con el objetivo de mejorar sus conocimientos acerca de esta complicación. Esto implica exponer la necesidad que urge de mejorar la conciencia y el conocimiento de las complicaciones oftalmológicas relacionadas con la diabetes que podrían resultar en una mejor comprensión o entendimiento de la progresión de la enfermedad y resaltar así la importancia de los exámenes oftalmológicos específicos para esta patología y que se deben realizar periódicamente para la detección temprana y el tratamiento oportuno.

Implementar sesiones educativas dirigidas a los pacientes y familiares diabéticos con la finalidad de enseñar el tratamiento, orientación, diagnóstico, prevención y complicaciones clínicas de la retinopatía diabética, incluyendo un plan de manejo de la enfermedad que sea accesible y la importancia de las modificaciones en el estilo de vida, el ejercicio y la dieta, los diferentes recursos de aprendizaje deben ser accesibles y comprensibles para toda la población peruana.

## VIII. REFERENCIAS

- Abanto, J. (2020). *Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y control de la enfermedad*. [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional Universidad Cesar Vallejo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60508/Abanto\\_VJD-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60508/Abanto_VJD-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Alamillo, B. (2018). *Frecuencia de factores de riesgo atribuibles para retinopatía diabética en pacientes adultos entre 18 a 64 años con diabetes mellitus tipo 2 en la UMF No.28 del IMSS en BC*. [Tesis de especialidad, Universidad Autónoma de Baja California]. Repositorio Institucional UABC. <https://repositorioinstitucional.uabc.mx/bitstream/20.500.12930/4101/1/MED014832.pdf>
- Allazo, I. (2017). *Relación entre diagnóstico de hipertensión arterial, el tiempo de enfermedad de la diabetes y el nivel de conocimiento de la retinopatía con la retinopatía diabética, en pacientes del programa de diabetes del Hospital Base II ESSALUD–Huánuco, en el periodo 2015*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Hermilio Valdizan]. Repositorio Institucional UNHEVAL. <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/1315>
- Alvarez, R. (2017). Retinopatía Diabética. *Boletín de la escuela de medicina*, 31(3), 92-97. <http://publicacionesmedicina.uc.cl/Boletin/20062/Retinopatia.pdf>
- American Diabetes Association. (2018). Standards of Medical Care in Diabetes—2018 Abridged for Primary Care Providers. *Clinical Diabetes*, 36(1), 14-37. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5775000/>
- Assem, A., Tegegne, M., Alemu, D., Woredekal, A., & Tefera, T. (2020). Knowledge about diabetic retinopathy, eye check-up practice and associated factors among adult patients

- with diabetes mellitus attending at debark hospital, Northwest Ethiopia. *BMC ophthalmology*, 20(1), 1-11.  
<https://bmcophthalmol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12886-020-01730-4>
- Batista, Y., Reyes, F., Alfonso, E., Sanamé, Y., & Fernández, A. (2017). Intervención Educativa para para mejorar conocimientos acerca de factores de riesgo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Correo Científico Médico*, 25(3).  
<http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/4002/1965>
- Bowling, B. (2016). *Kanski. Oftalmología Clínica. Un enfoque sistémico*. Barcelona: Elsevier.  
<https://booksmedicos.org/kanski-oftalmologia-clinica-un-enfoque-sistematico-8a-edicion/#more-132453>
- Bunge, M. (2018). *La ciencia. Su método y su filosofía*. México D. F: Patria.  
<http://www.untumbes.edu.pe/vcs/biblioteca/document/varioslibros/1310.%20La%20ciencia%2C%20su%20m%C3%A9todo%20y%20su%20filosof%C3%ADa.pdf>
- Ching, J. (2021). La discapacidad visual y la ceguera en la pandemia del COVID-19. *Revista Experiencia en Medicina del Hospital Regional Lambayeque*, 7(1), 3-4.  
<https://rem.hrlamb.gob.pe/index.php/REM/article/view/527>
- Colegio de Enfermeros del Perú. (2009). *Código de Ética y Deontología*. Lima: Colegio de Enfermeros del Perú. [https://www.cepjunin.org/wp-content/uploads/2019/07/codigo\\_etica\\_deontologia.pdf](https://www.cepjunin.org/wp-content/uploads/2019/07/codigo_etica_deontologia.pdf)
- Coronel, J. (2019). *Asociación entre nivel de conocimiento y complicaciones crónicas en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, Hospital de Apoyo Chepén*. [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional Universidad Cesar Vallejo.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/40353>
- Duan, F., Zheng, Y., Zhao, Q., Huang, Z., Wu, Y., Zhou, G., & Chen, X. (2020). Knowledge and practices regarding diabetic retinopathy among diabetic patients registered in a

- chronic disease management system in eastern China. *PLoS ONE*, 15(8), e0234733.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32822350/>
- García, C. (2019). *Conocimiento y práctica de estilos de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, atendidos en consulta externa del Hospital Santa Rosa II, setiembre – diciembre 2018*. [Tesis pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/25873>
- Giraldo, E. (1993). Teoría del conocimiento. *Revista Facultad de Derecho y Ciencias Políticas*, 92, 159-184. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5568217>
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Ciudad de Mexico: McGraw Hill. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Jiménez, E. (2019). *Retinopatía Diabética y Factores Asociados en Pacientes del Servicio de Oftalmología del Hospital Regional Lambayeque 2015 - 2016*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio Institucional Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/7745>
- Lingam, S., Rani, P., Sheeladevi, S., Kotapati, V., & Das, T. (2018). Knowledge, attitude and practices on diabetes, hypertension and diabetic retinopathy and the factors that motivate screening for diabetes and diabetic retinopathy in a pyramidal model of eye health care. *Rural and Remote Health*, 18(1), 4304. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29458256/>
- Mayo Clinic. (20 de Noviembre de 2018). *Retinopatía diabética*. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/diabetic-retinopathy/symptoms-causes/syc-20371611>
- Molano, S. (2021). *Análisis de factibilidad de un modelo de negocio para el tamizaje de*

- retinopatía diabética por telemedicina en las provincias Sabana centro, Sabana occidente y Soacha de Cundinamarca, 2020*. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Institucional - Pontificia Universidad Javeriana. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/53279>
- Molina, J. (2017). *actores de Riesgos Asociados a Retinopatía Diabética*. Chilena.
- Molina, J., Hernández, Y., & Molina, L. (2006). Factores de riesgos asociados a retinopatía diabética. *Revista Cubana de Oftalmología*, 19(2). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762006000200007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762006000200007)
- Organización Mundial de la Salud. (8 de Octubre de 2019). *La OMS presenta el primer Informe mundial sobre la visión*. <https://www.who.int/es/news/item/08-10-2019-who-launches-first-world-report-on-vision>
- Organización Mundial de la Salud. (1 de Junio de 2020). *La COVID-19 afecta significativamente a los servicios de salud relacionados con las enfermedades no transmisibles*. <https://www.who.int/es/news/item/01-06-2020-covid-19-significantly-impacts-health-services-for-noncommunicable-diseases>
- Organización Mundial de la Salud. (26 de Febrero de 2021). *Ceguera y discapacidad visual*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
- Padrón, S. (2018). *Nivel de conocimientos de retinopatía diabética en los pacientes diabéticos del Centro de Salud La Orotava - Dehesas*. [Tesis de pregrado, Universidad de La Laguna]. RIULL Repositorio Institucional. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/11026>
- Páez, J., Triana, J., Ruiz, M., Masmela, K., Parada, Y., Peña, C., et al. (2016). Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus: visión práctica para el médico de atención primaria. *Revista Cuarzo*, 22(1), 13-38.

- <https://revistas.juanncorpas.edu.co/index.php/cuarzo/article/view/144>
- Pariona, S. (2017). *Conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo 2 y los estilos de vida en los pacientes atendidos en el servicio de laboratorio del Hospital Municipal SJL 2017*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional Universidad César Vallejo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/9112/Pariona\\_RS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/9112/Pariona_RS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Powers, A. (2019). Diabetes Mellitus. *Principios de medicina interna*, 2(1), 2275-2304. <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1622&sectionid=101850769>
- Rani, P., Raman, R., Subramani, S., Perumal, G., Kumaramanickavel, G., & Sharma, T. (2008). Knowledge of diabetes and diabetic retinopathy among rural populations in India, and the influence of knowledge of diabetic retinopathy on attitude and practice. *Rural Remote Health*, 8(3), 838. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18656993/>
- Real Academia Española. (2021). *Diccionario de Lengua Española*. <https://dle.rae.es/conocimiento>
- Reyes, J., & Severino, E. (2021). *Nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo II en adultos mayores del C.S. José Quiñonez González, diciembre - mayo 2021*. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio Institucional Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/9216>
- Robles, B. (2018). Índice de validez de contenido: Coeficiente V de Aiken. *Pueblo Continente*, 29(1), 193-197. <http://journal.upao.edu.pe/PuebloContinente/article/view/991/914>
- Salud, O. M. (2017). *Informe Mundial Sobre la Diabetes 2017*. <http://www.who.int/diabetes/global-report/es/>



- Sanchez, H., Reyes, C., & Mejia, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima: Universidad Ricardo Palma.  
<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1480?show=full>
- Schmid, K., Schmid, L., & Pedersen, C. (2009). Knowledge of the ocular effects of diabetes among the general population of Australia and the members of Diabetes Australia. *Clinical and Experimental Optometry*, 86(2), 91-103.  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1444-0938.2003.tb03067.x>
- Sristi, S., Sethu, S., & Rani, P. (2014). Knowledge, attitude and practices on diabetes and diabetic retinopathy of rural population from an Indian state. *International Journal of Diabetes in Developing Countries*, 35(1), 33-38.  
[https://www.researchgate.net/publication/276899648\\_Knowledge\\_attitude\\_and\\_practices\\_on\\_diabetes\\_and\\_diabetic\\_retinopathy\\_of\\_rural\\_population\\_from\\_an\\_Indian\\_state](https://www.researchgate.net/publication/276899648_Knowledge_attitude_and_practices_on_diabetes_and_diabetic_retinopathy_of_rural_population_from_an_Indian_state)
- Villena, J., Yoshiyama, C., Sánchez, J., Hilario, N., & Merin, L. (2017). Prevalence of diabetic retinopathy in Peruvian patients with type 2 diabetes: results of a hospital-based retinal telescreening program. *Panam Salud Publica*, 30(5), 408-414. Obtenido de <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/9449/v30n5a02.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vivas, J., & Bravo, J. (2021). Caracterización de la retinopatía diabética en un programa de tamización en Medellín, Colombia, en el año 2018. *Revista Mexicana de Oftalmología*, 95(3), 118-123. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2604-12272021000300118&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2604-12272021000300118&script=sci_abstract&tlng=es)

**IX ANEXOS**

### Anexo A: Matriz operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
<b>NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RETINOPATÍA DIABÉTICA</b>	<p>“El conocimiento es el mecanismo por el cual el sujeto cognoscente y el objeto que se pretende conocer, se relacionan mutuamente y obligatoriamente para que ocurra el conocimiento. Así mismo tener en cuenta que el conocimiento sobre un aspecto específico genera en las personas modificar sus decisiones, influyendo</p>	<p>El nivel de conocimiento sobre la retinopatía diabética es toda información que adquieren y acumulan las personas sobre la enfermedad, el cual puede influir de manera positiva o negativa en sus medidas preventivas.</p>	<p>Conocimiento general de la retinopatía diabética</p> <p>Conocimiento específico de la retinopatía diabética</p>	<p>Definición de retinopatía diabética</p> <p>Enfermedad producida</p> <p>Síntomas</p> <p>(Ítems 3-8)</p> <p>Tratamiento</p> <p>Orientación</p> <p>Diagnóstico</p> <p>Prevención</p>	<p>Nominal</p> <p>Bajo (5-14)</p> <p>Medio (15-23)</p> <p>Alto (24-32)</p>

	en su actuar". (Reyes y Severino, 2021)		Complicación clínica  (Ítems 9-18)	
--	---	--	--	--

**Anexo B: Matriz de consistencia**

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19 en la clínica oftalmológica Divino Niño Jesús, Enero 2022?</p> <p><b>PROBLEMAS SECUNDARIOS</b></p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento general sobre retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19 en la clínica oftalmológica Divino Niño</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Determinar el nivel de conocimiento sobre retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19 en la clínica oftalmológica Divino Niño Jesús Enero 2022.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <p>1. Evaluar el nivel de conocimientos general sobre la retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19 en la clínica</p>	<p><b>Variable</b></p> <p>Nivel de conocimiento sobre retinopatía diabética</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Conocimiento general sobre la retinopatía diabética</p> <p>Conocimiento específico sobre la retinopatía diabética</p>	<p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> Básico</p> <p><b>Nivel de investigación:</b> Descriptivo</p> <p><b>Diseño:</b></p> <p>No experimental-transversal</p> <p><b>Método de investigación:</b> Inductivo</p> <p><b>Población:</b></p> <p>La población está compuesta de pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19 en la clínica oftalmológica Divino Niño Jesús Enero 2022.</p>

<p>Jesús Enero 2022?</p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento específico sobre retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19 en la clínica oftalmológica Divino Niño Jesús Enero 2022?</p>	<p>oftalmológica Divino Niño Jesús, Enero 2022.</p> <p>2. Evaluar el nivel de conocimiento específico sobre la retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19 en la clínica oftalmológica Divino Niño Jesús Enero 2022.</p>		<p><b>Muestra:</b></p> <p>La muestra estará conformada por 107 pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19 en la clínica oftalmológica Divino Niño Jesús Enero 2022.</p> <p><b>Muestreo:</b></p> <p>No probabilístico.</p> <p><b>Técnica de recolección de datos:</b></p> <p>Encuesta.</p> <p><b>Instrumento:</b></p> <p>Cuestionario sobre nivel de conocimiento</p> <p><b>Técnicas para el procesamiento y análisis de la información:</b></p>
--	--	--	---

			<p>Se tabulará la información a partir de los datos obtenidos haciendo uso del software estadístico SPSS, versión 25 en español, pero para este proyecto de investigación se utiliza el programa informático Excel.</p>
--	--	--	---

## **Anexo C: Consentimiento**

### **Consentimiento informado**

El presente trabajo de investigación que lleva como título Nivel de conocimiento sobre retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19 en la Clínica Oftalmológica Divino Niño Jesús Enero 2022 tiene como objetivo determinar el nivel de conocimiento sobre retinopatía diabética en pacientes diabéticos que para ello se necesita que se responda un cuestionario de 18 preguntas que tiene una duración aproximada de 10 minutos en realizarla.

Esta información será analizada por la investigadora. Si tiene alguna pregunta o desea más información sobre este trabajo de investigación, por favor comuníquese con Montoro Choque, Cinthia Ericka (cinthiaericka2@gmail.com / 986615922).

DECLARACIÓN: Declaro mediante este documento que he sido informado plenamente sobre el trabajo de investigación, así mismo se me informó del objetivo del estudio y sus beneficios, se me ha descrito el procedimiento y me fueron aclaradas todas mis dudas, proporcionándome el tiempo suficiente para ello. En consecuencia, doy mi consentimiento para la participación en este estudio.

.....

NOMBRES Y APELLIDOS DEL PARTICIPANTE

DNI :

FIRMA: .....

Lima,.....de.....de 2022



**Anexo D: Instrumento****NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RETINOPATÍA DIABÉTICA****CUESTIONARIO**

Mediante el presente documento, me presento a usted a fin de obtener información relevante para el desarrollo de mi tesis titulada **Nivel de conocimiento sobre retinopatía diabética en pacientes Diabéticos que asisten a controles oftalmológicos en tiempos de COVID-19 en la clínica oftalmológica Divino Niño Jesús Enero 2022**, la cual permitirá medir la variable de investigación, por lo cual pido que participe ofreciendo sus respuestas de forma sincera. Quedo agradecida por su intervención, haciendo a su vez la aclaración de que dicha información será **reservada y anónima**.

**INSTRUCCIONES:** A continuación, usted encontrará un conjunto de preguntas referidas al nivel de conocimiento que posee sobre la retinopatía diabética; marque con una “X” sobre la alternativa que considere correcta.

**DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS**

- 1) Edad del paciente:
- 2) Sexo del paciente:    M ( )    F ( )

**CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE RETINOPATÍA DIABÉTICA**

- 3) ¿Conoce usted o ha oído hablar acerca de la retinopatía diabética?
- No (0)
  - Tengo poca información (1)
  - Si (2)
- 4) ¿Qué es la retinopatía diabética?
- Es el desarrollo normal de la retina. (0)
  - Es el desarrollo anormal de la retina. (1)
  - Es una complicación generada por el mal control de la diabetes. (2)
- 5) ¿Conoce usted o a oído hablar que una de las complicaciones de la diabetes puede ser la ceguera por un mal control de su salud?
- No (0)
  - Tengo poca información (1)
  - Si (2)
- 6) ¿Qué afección con más frecuencia se presenta en los ojos a causa la diabetes?
- Pterigión (0)
  - Catarata (1)
  - Retinopatía diabética (2)
- 7) ¿Usted ha oído mencionar a su médico que padece de retinopatía diabética?
- No (0)
  - Tengo poca información (1)
  - Si (2)

- 8) ¿Cuáles son las causas de la retinopatía diabética?
- a. A causa de algún tipo de cirugía realizada en los ojos (0)
  - b. Glucosa elevada (1)
  - c. Glucosa y Hemoglobina glicosilada elevada (2)

### **CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS SOBRE RETINOPATÍA DIABÉTICA**

- 9) ¿Conoce usted o a oído hablar cómo se trata la retinopatía diabética?
- a. No (0)
  - b. Tengo poca información (1)
  - c. Si (2)
- 10) ¿Conoce usted o a oído hablar cuáles son las opciones más frecuentes en el tratamiento de la retinopatía diabética?
- a. No (0)
  - b. Láser (1)
  - c. Inyección de medicamento en el ojo (2)
- 11) ¿Conoce usted que el incumplimiento de los tratamientos oftalmológicos de forma inmediata le pueden ocasionar daños irreversibles en su visión?
- a. No (0)
  - b. Tengo poca información (1)
  - c. Si (2)

- 12) ¿De qué personas recibió usted información sobre la enfermedad?
- No recibí información (0)
  - De mi familia (1)
  - De lo profesionales de la salud (2)
- 13) ¿Conoce usted o a oído hablar que tan pronto después del diagnóstico de diabetes deberá el paciente tener una interconsulta con la especialidad de oftalmología?
- No es necesario ir al oftalmólogo (0)
  - Meses después del diagnóstico de diabetes (1)
  - Inmediatamente después del diagnóstico de diabetes (2)
- 14) ¿Cuánto tiempo después del diagnóstico de diabetes le realizaron el primer estudio de los ojos?
- No se hizo ningún estudio (0)
  - Muchos años después (1)
  - Meses después del diagnóstico de diabetes (2)
- 15) ¿Conoce usted o a oído hablar sobre el examen de fondo de ojo?
- No (0)
  - Tengo poca información (1)
  - Si (2)
- 16) En su interconsulta con el especialista de oftalmología ¿le informaron que su examen de fondo de ojo se encontraba normal o alterado?
- No brindaron información (0)

- b. Tengo poca información (1)
- c. Si me brindaron información (2)

17) ¿Conoce usted que después de su diagnóstico de retinopatía diabética sus controles deberán ser continuos y permanentes?

- a. No tenía conocimiento (0)
- b. Tenía poca información (1)
- c. Si tenía conocimiento (2)

18) ¿Sabe usted qué especialistas lo deben evaluar periódicamente y de forma continua?

- a. Medicina general (0)
- b. Endocrinología y nutricionista (1)
- c. Endocrinología, oftalmología y nutricionista (2)

**Anexo E: Validación de V-Aiken**

	<b>JUEZ 1</b>	<b>JUEZ 2</b>	<b>JUEZ 3</b>	<b>JUEZ 4</b>	<b>JUEZ 5</b>	<b>JUEZ 6</b>	<b>SUMA</b>	<b>V de Aiken</b>
P1	1	1	1	1	1	1	6	<b>1.00</b>
P2	1	1	1	1	1	1	6	<b>1.00</b>
P3	1	1	1	1	1	1	6	<b>1.00</b>
P4	1	1	1	1	1	1	6	<b>1.00</b>
P5	1	1	1	1	1	1	6	<b>1.00</b>
P6	1	1	1	1	1	1	6	<b>1.00</b>
P7	1	1	1	1	1	1	6	<b>1.00</b>
P8	1	1	1	1	1	1	6	<b>1.00</b>
P9	1	1	1	0	1	1	5	<b>0.83</b>
P10	1	1	1	1	1	1	6	<b>1.00</b>
P11	1	1	1	1	1	1	6	<b>1.00</b>
P12	1	1	1	1	1	1	6	<b>1.00</b>
P13	1	1	1	1	1	1	6	<b>1.00</b>
P14	1	1	1	1	1	1	6	<b>1.00</b>
P15	1	1	1	1	1	1	6	<b>1.00</b>
P16	1	1	1	1	1	1	6	<b>1.00</b>
P17	1	1	1	1	1	1	6	<b>1.00</b>
P18	1	1	1	1	1	1	6	<b>1.00</b>

<b>V de Aiken</b>	<b>0.9907</b>
-------------------	---------------

## Anexo E: Confiabilidad

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RETINOPATÍA DIABÉTICA																				
n° de pte.	Edad	Sexo	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	total	
1	38	M	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	32
2	45	F	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	25
3	56	M	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	5
4	74	F	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	10
5	78	F	1	1	1	1	1	2	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	10
6	65	F	1	1	0	1	1	0	1	2	0	1	1	1	0	0	0	0	1	10
7	59	F	0	1	0	0	1	1	1	2	0	1	1	1	0	0	0	0	2	11
8	80	M	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	9
9	76	M	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6
10	65	F	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	7
11	81	F	1	1	1	0	2	2	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	1	13
12	57	F	0	1	1	0	0	0	3	1	1	0	1	0	0	2	0	0	0	10
13	83	M	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	8	8
14	57	M	1	1	1	1	1	2	0	2	1	2	1	0	1	1	0	1	1	16
15	50	M	1	1	1	1	1	2	0	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	18
	varianza		0.38222222	0.11555556	0.42666667	0.46222222	0.46222222	0.78222222	0.38222222	0.8	0.38222222	0.69333333	0.51555556	0.50666667	0.69333333	0.38222222	0.51555556	0.64888889		
	sumatoria de		8.15111111																	
	varianza tota		51.155556																	

K=16

$\sum S_i = 8.151111$        $\alpha = 0.856$

ST=51.15556

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

RANGO	CONFIABILIDAD	
0.53 A MENOS	CONFIABILIDAD NULA	
0.54 A 0.59	CONFIABILIDAD BAJA	
0.60 A 0.65	CONFIABLE	
0.66 A 0.71	MUY CONFIABLE	
0.72 A 0.99	EXCELENTE CONFIABILIDAD	$\alpha = 0.856$
1	CONFIABILIDAD PERFECTA	





## Anexo G: Resultados sociodemográficos

**Tabla 4**

*Datos demográficos de edad*

<b>Grupo Etario</b>	<b>N° de Pacientes</b>	<b>%</b>
<b>40-50</b>	13	12,1
<b>51-60</b>	29	27,1
<b>61-70</b>	22	20,6
<b>71-80</b>	39	36,4
<b>81-90</b>	4	3,7
<b>Total</b>	107	100%

*Nota.* Del 100 % de pacientes encuestados que asisten a la clínica el 12,1% es del grupo de 40 a 50 años, el 27,1% es del grupo de 51 a 60 años, el 20,6% es del grupo de 61 a 70 años, el 36,4% es del grupo de 71 a 80 años y el 3,7% es del grupo de 81 a 90 años.

**Tabla 5**

*Datos demográficos de sexo*

<b>Sexo</b>	<b>N° de Pacientes</b>	<b>%</b>
<b>Masculino</b>	48	44,9
<b>Femenino</b>	59	55,1
<b>Total</b>	107	100%

*Nota.* Del 100 % de pacientes encuestados que asisten a la clínica, el 44,9 % (48) son varones y el 55,1 % (59) son damas.

## Anexo H: Resultados por indicadores de los conocimientos generales

**Tabla 6**

*Nivel de conocimiento sobre la definición de retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos*

Niveles	N° de Pacientes	%
<b>Bajo</b>	70	65,4
<b>Medio</b>	37	34,6
<b>Alto</b>	0	0,0
<b>Total</b>	107	100%

*Nota.* Del 100 % de pacientes encuestados que asisten a la clínica se puede observar que el 65,4% se encuentran en un nivel de conocimiento bajo sobre la definición de retinopatía diabética, el 34,6% se encuentra en un nivel de conocimiento medio y el 0% se encuentra en un nivel de conocimiento alto.

**Tabla 7**

*Nivel de conocimiento sobre la enfermedad producida en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos*

Niveles	N° de Pacientes	%
<b>Bajo</b>	68	63,6
<b>Medio</b>	39	36,4
<b>Alto</b>	0	0,0
<b>Total</b>	107	100%

*Nota.* Del 100 % de pacientes encuestados que asisten a la clínica se puede observar que el 63,6% se encuentran en un nivel de conocimiento bajo sobre la enfermedad producida, el 36,4% se encuentra en un nivel de conocimiento medio y el 0% se encuentra en un nivel de

conocimiento alto.

**Tabla 8**

*Nivel de conocimiento sobre los síntomas de retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos*

<b>Niveles</b>	<b>N° de Pacientes</b>	<b>%</b>
<b>Bajo</b>	0	0,0
<b>Medio</b>	98	91,6
<b>Alto</b>	9	8,4
<b>Total</b>	107	100%

*Nota.* Del 100 % de pacientes encuestados que asisten a la clínica se puede observar que el 0% se encuentran en un nivel de conocimiento bajo sobre los síntomas de retinopatía diabética, el 91,6% se encuentra en un nivel de conocimiento medio y el 8,4% se encuentra en un nivel de conocimiento alto.

## Anexo I: Resultados por indicadores de los conocimientos específicos

**Tabla 9**

*Nivel de conocimiento sobre tratamiento de retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos*

Niveles	N° de Pacientes	%
<b>Bajo</b>	68	63,6
<b>Medio</b>	22	20,6
<b>Alto</b>	17	15,9
<b>Total</b>	107	100%

*Nota.* Del 100 % de pacientes encuestados que asisten a la clínica se puede observar que el 63,6% se encuentran en un nivel de conocimiento bajo sobre el tratamiento de retinopatía diabética, el 20,6% se encuentra en un nivel de conocimiento medio y el 15,9% se encuentra en un nivel de conocimiento alto.

**Tabla 10**

*Nivel de conocimiento sobre orientación de retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos*

Niveles	N° de Pacientes	%
<b>Bajo</b>	66	61,7
<b>Medio</b>	7	6,5
<b>Alto</b>	34	31,8
<b>Total</b>	107	100%

*Nota.* Del 100 % de pacientes encuestados que asisten a la clínica se puede observar que el 61,7% se encuentran en un nivel de conocimiento bajo sobre la orientación de retinopatía

diabética, el 6,5% se encuentra en un nivel de conocimiento medio y el 31,8% se encuentra en un nivel de conocimiento alto.

**Tabla 11**

*Nivel de conocimiento sobre el diagnóstico de retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos*

<b>Niveles</b>	<b>N° de Pacientes</b>	<b>%</b>
<b>Bajo</b>	4	3,7
<b>Medio</b>	82	76,6
<b>Alto</b>	21	19,6
<b>Total</b>	107	100%

*Nota.* Del 100 % de pacientes encuestados que asisten a la clínica se puede observar que el 3,7% se encuentran en un nivel de conocimiento bajo sobre el diagnóstico de retinopatía diabética, el 76,6% se encuentra en un nivel de conocimiento medio y el 19,6% se encuentra en un nivel de conocimiento alto.

**Tabla 12**

*Nivel de conocimiento sobre prevención de retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos*

<b>Niveles</b>	<b>N° de Pacientes</b>	<b>%</b>
<b>Bajo</b>	11	10,3
<b>Medio</b>	95	88,8
<b>Alto</b>	1	0,9
<b>Total</b>	107	100%

*Nota.* Del 100 % de pacientes encuestados que asisten a la clínica se puede observar que el 10,3% se encuentran en un nivel de conocimiento bajo sobre la prevención de retinopatía

diabética, el 88,8% se encuentra en un nivel de conocimiento medio y el 0,9% se encuentra en un nivel de conocimiento alto.

**Tabla 13**

*Nivel de conocimiento sobre la complicación clínica de retinopatía diabética en pacientes diabéticos que asisten a controles oftalmológicos*

<b>Niveles</b>	<b>N° de Pacientes</b>	<b>%</b>
<b>Bajo</b>	27	25,2
<b>Medio</b>	80	74,8
<b>Alto</b>	0	0,0
<b>Total</b>	107	100%

*Nota.* Del 100 % de pacientes encuestados que asisten a la clínica se puede observar que el 25,2% se encuentran en un nivel de conocimiento bajo sobre la complicación clínica de retinopatía diabética, el 74,8% se encuentra en un nivel de conocimiento medio y el 0% se encuentra en un nivel de conocimiento alto.