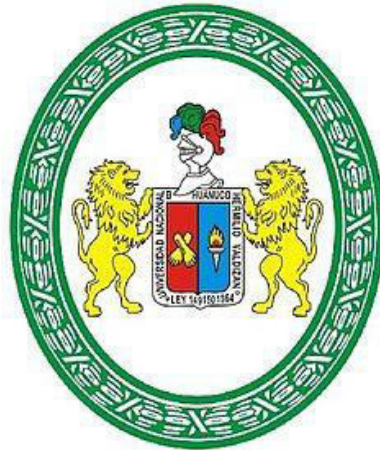


UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



ASOCIACIÓN ENTRE LA GLICEMIA EN AYUNAS Y EL VALOR DE LA PRUEBA FINDRISC PARA IDENTIFICAR EL RIESGO DE DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN EN HUÁNUCO EN TIEMPOS DE PANDEMIA

LINEA DE INVESTIGACIÓN: CIENCIAS DE LA SALUD

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

TESISTAS:

ESPIRITU ALVORNOZ JUAN CARLOS

RIVERA ALVAREZ RAMIRO ALBERT

ASESOR:

Dr. DÁMASO MATA BERNARDO CRISTÓBAL

HUÁNUCO - PERÚ

2023

DEDICATORIA

A Dios, nuestro padre, maestro y protector.

A nuestros padres que nos inspiran a ser mejores personas día a día.

A nuestros maestros médicos formadores por su paciencia y dedicación.

AGRADECIMIENTO

A nuestros docentes de la Facultad de Medicina, por guiarnos en el camino del aprendizaje hacia el éxito. Al asesor de Tesis por su dedicación y tiempo para orientarnos en el desarrollo de la investigación.

RESUMEN

La diabetes mellitus 2 es un problema de salud pública y es considerado dentro de las prioridades en investigación nacional y regional; la mayoría de los diagnósticos es por prueba de laboratorio como glicemia en ayunas. **Objetivo:** Determinar la asociación entre glicemia en ayunas y valor de la prueba de FINDRISC para identificar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia. **Métodos:** La investigación es casos y controles, realizado en 282 participantes de los cuales se tomó 141 casos (diabéticos) y 141 controles (no diabéticos). Para la recolección de información se utilizó un cuestionario FINDRISC. La prueba chi cuadrada fue usada para asociar las variables. **Resultados:** Del total de participantes el 57,09% fueron mujeres y 42,91% fueron varones. De Huánuco ciudad fueron 59,22% y de fuera de Huánuco fueron 40,78%. Las variables con significancia estadística ($p < 0,05$) son: antecedente de diabetes familiares, perímetro abdominal, toma de hipertensivo, antecedentes de glucosa $>100\text{mg/dL}$, glicemia en ayunas $>100\text{mg/dl}$, puntaje de FINDRISC, comorbilidad y edad. **Conclusiones:** El test de FINDRISC es una herramienta útil para el screening de diabetes mellitus 2 y sería de mucha utilidad si se aplicara de forma rutinaria en atención primaria.

Palabras claves: FINDRISC, Diabetes, glicemia en ayunas

ABSTRACT

Type 2 diabetes is a public health problem and is considered one of the national and regional research priorities; most diagnoses are by laboratory test such as fasting blood glucose. Objective: To determine the association between fasting glycemia and the value of the FINDRISC test to identify the risk of developing diabetes mellitus 2 in patients at the Hermilio Valdizán Hospital in Huánuco in times of pandemic. **Methods:** The investigation is cases and controls, carried out in 282 participants, of which 141 cases (diabetics) and 141 controls (non-diabetics) were taken. For the collection of information, a FINDRISC questionnaire was used. The chi square test was used to associate the variables. **Results:** Of the total number of participants, 57,09% were women and 42,91% were men. From Huánuco city they were 59,22% and from outside Huánuco they were 40,78%. The variables with statistical significance ($p < 0,05$) are: history of family diabetes, abdominal perimeter, taking hypertensive medication, history of glucose $>100\text{mg/dL}$, fasting glycemia $>100\text{mg/dl}$, FINDRISC score, comorbidity, and age. **Conclusions:** The FINDRISC test is a useful tool for screening for diabetes mellitus 2 and it would be very useful if it were applied routinely in primary care.

Keywords: FINDRISC, Diabetes, fasting blood glucose

CONTENIDO

	PAG
INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULO 1	11
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	13
Problema General.....	13
Problemas Específicos.....	13
1.3. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	14
Objetivo General.....	14
Objetivos Específicos.....	14
1.4. JUSTIFICACIÓN	14
Justificación Teórica.....	14
Justificación Práctica.....	14
Justificación Social.....	15
1.5. LIMITACIONES.....	15
1.6. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS GENERALES Y ESPECÍFICAS.....	15
Hipótesis General.....	15
Hipótesis Específicos.....	16
1.7. VARIABLES	17
Variables Independientes:.....	17
Variable Dependiente:.....	17
Variables intervinientes:.....	17
1.8. DEFINICIÓN TEÓRICA Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	17
CAPÍTULO 2	19
2. MARCO TEÓRICO.....	19
2.1. ANTECEDENTES	19
Nivel Internacional.....	19
Nivel Nacional.....	20
2.2. BASES TEÓRICAS.....	22
2.2.1. Diabetes:.....	22
2.2.1.1. Clasificación:.....	22
2.2.1.2. Factores de riesgo.....	22
2.2.1.3. Fisiopatología.....	23
2.2.1.4. Diagnóstico:.....	23

2.2.1.6. Prevención	24
2.2.2. Test de FINDRISC.....	24
2.2.2.1. Cuestionario de FINDRISC	24
2.2.2.2. Puntuación de cuestionario de FINDRISC	27
2.2.3. Glicemia en ayunas:.....	27
CAPÍTULO 3	28
3. METODOLOGÍA.....	28
3.1. AMBITO	28
El estudio se desarrolló en el Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.....	28
3.2. POBLACIÓN.....	28
3.3. MUESTRA	29
3.4. NIVEL Y TIPO DE ESTUDIO	30
3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	30
3.6. MÉTODO Y TÉCNICA DE INSTRUMENTOS.....	30
3.7. VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.....	30
3.8. PROCEDIMIENTO.....	31
3.9. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	31
3.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS	31
CAPÍTULO 4	33
4. DISCUSIÓN.....	33
CAPÍTULO 5	36
5. RESULTADOS	36
CONCLUSIONES	41
RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS.....	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
ANEXOS	49
ANEXO 1: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	49
ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA	54
ANEXO 3 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS	57
ANEXO 4 VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUECES	60
ANEXO 5 FORMATO DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN “TEST DE FINDRISC”	61
ANEXO 6 CONSENTIMIENTO INFORMADO	65
CONSTANCIA DE SIMILITUD DE LA TESIS	68
ACTA DE DEFENSA DE TESIS	70
NOTA BIOGRAFICA.....	71
AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICA.....	72

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades no transmisibles son la causa más frecuente de defunciones en el mundo, son responsables de más del 70% de todas las defunciones anuales, es decir, de 41 millones de personas.(1) La diabetes, una de las enfermedades no transmisibles más comunes, es una afección crónica caracterizada por elevados niveles de azúcar en sangre.(2) Alrededor del 9,3% de los adultos en 2019 padecían diabetes, según las estadísticas. Se prevé que alcance el 10,9 % en 2045, lo que significa un aumento significativo del número de personas que se verán afectadas por esta afección. La Federación Internacional de Diabetes (FID) ha estimado que de todas las personas con diabetes en el mundo hay casi la mitad (46,5%) sin diagnosticar, muchos de estos casos son diabetes tipo 2. Esto indica que cerca de la mitad de las personas acuden a un servicio de salud cuando ya muestran complicaciones de esta enfermedad.(3)

La prevalencia de diabetes en los diferentes países está en aumento. En el año 2019 en Europa fue de 8,9 %, en África de 3,9%, en el sur y centro de América de 9,4 %, en Brasil de 16,8%, y se estima que para el 2045 será de 10,3%, 4,4%, 11,8%, 26%, respectivamente. En ese mismo, 351,7 millones de personas en edad activa (20-64 años) tienen diabetes diagnosticada o sin diagnosticar. Se prevé que este número aumente de variables 417, 3 millones para 2030 y a 486,1 millones para 2045. Los casos sin diagnosticar varían según la región. La mayor proporción sin diagnosticar (59,7%) ocurre en África, la proporción es de 41,9 % en el sur y centro de América. Esto indica la necesidad de nuevas estrategias de diagnóstico y la carencia de una atención apropiada y oportuna.(3,4)

En el Perú estudios señalan que la prevalencia de la diabetes estaría en incremento tanto a nivel nacional como regional. Según el FID en el año 2013 para el Perú mostro una afectación de 4,28% de la población adulta entre 20 a 79 años y en el 2019 en su reporte del muestra una incremento a 5,6% para la misma población.(3,4) Por otra parte en el 2017 el reporte de PERUDIAB, muestra una incidencia acumulada de Diabetes de 7,2%.(5) A nivel Huánuco no hay mucha información registrada, pero se tomó en cuenta la

información del boletín epidemiológico de la semana 15 de la dirección regional de salud Huánuco, en la cual reportan que los casos registrados de diabetes mellitus tipo 2 entre el periodo 2015-2018 fue de 857. Menciona también que de la semana 1 al 15 del 2019 se notificaron 45 casos autóctonos de diabetes mellitus tipo 2. Por lo mencionado anteriormente se evidencia un incremento de casos a nivel país y a nivel regional.(6)

Sobre el tamizaje y diagnóstico precoz de la diabetes mellitus tipo 2 en Perú. Otro componente de la evaluación de la diabetes o del riesgo cardiovascular es la prueba de glucosa en plasma. Para el diagnóstico de diabetes mellitus de tipo 2, debe cumplirse cualquiera de los siguientes criterios: dos lecturas de glucosa plasmática venosa en ayunas de 126 mg/dl o superiores; síntomas de hiperglucemia o crisis hiperglucémica; una lectura casual de glucemia de 200 mg/dl o superior; y una lectura de glucemia de 200 mg/dl o superior dos horas después de una carga oral de 75 g de glucosa anhidra.(7) Como se evidencia tanto para cribado y detección temprana como para el diagnóstico se utilizan pruebas de laboratorio que son costosas y de difícil acceso para toda la población.

La puntuación finlandesa de riesgo de diabetes (FINDRISC), creada por Jana Lindstrom y Jaakko Tuomilehto del Instituto Nacional de Salud y Bienestar de Helsinki (Finlandia), es uno de los muchos métodos de cribado creados con el objetivo de obtener un diagnóstico preciso, oportuno y asequible de diabetes mellitus tipo 2. En todo el mundo se han llevado a cabo numerosas investigaciones para demostrar su valor. En Alemania en el año 2015 un estudio de intervención sobre prevención de diabetes, utilizando como herramienta el test de FINDRISC concluyen que ayuda a conocer el riesgo de desarrollar diabetes; la reducción de los factores de riesgos muestra una reducción del desarrollo de diabetes y que el cuestionario es un instrumento adecuado para abordaje y de prevención de diabetes. (8) FINDRISC puede utilizarse como una técnica de cribado directa y no invasiva para identificar a las personas de la muestra objeto de estudio que presentan un alto riesgo de adquirir diabetes y prediabetes, según un estudio de 2017 realizado en México para detectar diabetes y prediabetes no diagnosticadas.(9) Miembros de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima, Perú, Cuéllar, F. et al. realizaron un estudio el mismo año y llegaron a la conclusión de que el cuestionario es una técnica potencialmente no invasiva, rentable y sencilla que permite identificar perfiles de riesgo de diabetes en

particular. Con estos estudios realizados se muestra la utilidad que tiene como una herramienta más para la lucha contra la diabetes y sobre todo su potencial evaluando el riesgo de padecer la enfermedad mucho antes que se desarrolle. (10)

Si bien existen numerosos estudios demostrando su utilidad y muchos centros de salud que lo utilizan alrededor del mundo, en el Perú y en la región de Huánuco existen pocos estudios al respecto y su utilización es casi nulo. Teniendo en cuenta esta carencia el objetivo de esta investigación es determinar la asociación entre la glicemia en ayunas y el valor de la prueba de FINDRISC para identificar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.

CAPÍTULO 1

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La mayoría de las muertes en el mundo, más del 70% de todas las muertes anuales o 41 millones de personas son causadas por enfermedades no transmisibles.(1) La frecuencia de adultos en todo el mundo con diabetes, una grave enfermedad no transmisible, creció del 4,7% en 1980 al 8,5% en 2014.(2) En el año 2019, el porcentaje de población adulta que padecía diabetes fue de aproximadamente el 9,3%. Según las estimaciones para el año 2045, se prevé que alcance el 10,9%, lo que implica un aumento considerable en el número de individuos afectados por esta enfermedad.(2) Según la Federación Internacional de Diabetes (FID), casi la mitad (46,5%) de los diabéticos del mundo no están diagnosticados. La diabetes de tipo 2 es prevalente en muchos de estos pacientes. Esto indica que cerca de la mitad de las personas acuden a un servicio de salud cuando ya muestran complicaciones de esta enfermedad. (3)

La prevalencia de diabetes en el sur y centro de América en el 2015 fue de 9,4 % y se estima que para el 2040 será de 11,9%.(3) En el Perú la prevalencia general de diabetes fue 5,1% en la encuesta ENINBSC y 8,7% en el Estudio de cohorte CRONICAS base. La diabetes no diagnosticada estuvo presente en el 2,0% en la encuesta ENINBSC y en el 2,9% en el estudio de cohorte CRONICAS.(11) Por otra parte en el 2017 el reporte de PERUDIAB, nos brinda datos de nuestra situación, la incidencia acumulada de Diabetes es de 7,2%, y la tasa de incidencia de 19,5 nuevos casos por cada 1000 habitantes por año, la de población mayor de 35 años es de 22,4 casos por 100 habitantes por año.(5) La alta incidencia de diabetes mellitus en el departamento de Huánuco se convierte en un problema de salud pública conforme se puede inferir de las cifras estadísticas reportadas por los principales establecimientos de salud, reconoció el director de la dirección regional de salud de Huánuco, Fernando Ramos Maguiña. Expresó que la cantidad de casos diagnosticados en 2016 fue de 1640, mientras en el año 2018 se contabilizaron 1937 casos, y hasta el mes de octubre de 2019 ya hay diagnosticados 1973 casos, lo que demuestra que la altas tasas se mantienen e incluso se incrementan, por lo cual la

recomendación es que la población debe tomar conciencia de la enfermedad que se debe detectar oportunamente.(12)

Las personas pueden desarrollar diabetes mellitus tipo 2 sin síntomas y hasta un 20% pueden no diagnosticarse. Pueden tener complicaciones diabéticas, como la retinopatía, en el momento del diagnóstico, o pueden sufrir un ataque cardíaco, sin previo aviso.(13)

La necesidad mundial de desarrollar tecnologías de cribado para detectar y predecir el riesgo de enfermedad se ha visto impulsada por los datos actuales de prevalencia e incidencia. Quizá el más conocido de ellos sea la puntuación finlandesa de riesgo de diabetes FINDRISC, que se ha utilizado o se espera utilizar en ensayos de intervención basados en la población, principalmente en Europa.(14) La Federación Internacional de Diabetes ha creado una evaluación de riesgo de diabetes en línea que tiene como objetivo predecir el riesgo de un individuo de desarrollar diabetes tipo 2 en los próximos diez años. La prueba se basa en el FINDRISC desarrollado y diseñado por Jana Lindstrom y Jaakko Tuomilehto del Instituto Nacional de Salud y Bienestar, Helsinki, Finlandia.(15) Con la ayuda de un cuestionario, es posible identificar a las personas que presentan un riesgo elevado de contraer diabetes de tipo 2 sin necesidad de pruebas de laboratorio. Las variables son la edad, el IMC, el perímetro abdominal, la actividad física, el consumo diario de fruta y verdura, la hipertensión arterial en tratamiento, los niveles elevados de azúcar en sangre previos y los antecedentes familiares de diabetes mellitus. Un modelo de regresión logística multivariante asignó una puntuación específica a cada componente, y la suma de estos factores produjo la puntuación de riesgo de diabetes, que varió de 0 a 20.(16)

Se han planteado diversas soluciones para prevenir y diagnosticar de forma temprana la diabetes mellitus tipo 2. Entre sus pautas preventivas la guía de la asociación latinoamericana de diabetes recomienda utilizar una escala de riesgo de diabetes validada, como el FINDRISC. Si la persona tiene un puntaje superior a 12 en esa escala, debe medirse la glucemia en ayunas.(17) Cuando se dispone de servicios preventivos, la Organización Panamericana de la Salud aconseja identificar a las personas con riesgo de diabetes (aquellas que presentan dos o más factores de riesgo de diabetes de tipo 2, como antecedentes familiares de la enfermedad, hipertensión arterial, antecedentes de

hiperglucemia o diabetes gestacional, o que tienen sobrepeso) e inscribirlas en programas para perder peso o seguir cursos sobre cómo tratar la obesidad y la diabetes.(18)

La prueba FINDRISC, que identifica 5 escalas de riesgo creciente de diabetes a lo largo de 10 años, también podría utilizarse para evaluar el estado de hiperglucemia intermedia. Aunque se ha aprobado el uso de la prueba FINDRISC en otros países, aún se necesitan pruebas de su eficacia para determinar el riesgo de la enfermedad en nuestra comunidad. En este contexto, en esta investigación se planteó encontrar una asociación o dependencia entre la glicemia en ayunas, que es una prueba de pesquisa de diabetes, y el valor de riesgo de FINDRISC. (19)

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN GENERAL Y ESPECÍFICOS

Problema General

¿Existe asociación entre la glicemia en ayunas y el valor de la prueba de FINDRISC para identificar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia?

Problemas Específicos

1. ¿existe asociación entre el valor de la prueba de FINDRISC y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia?
2. ¿Cuál es el puntaje FINDRISC que tiene mayor asociación con el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia?
3. ¿Existe asociación entre la glicemia en ayunas y el puntaje FINDRISC en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia?
4. ¿Existe asociación entre características epidemiológicas y el valor de la prueba FINDRISC en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia?

1.3. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

Objetivo General

Determinar la asociación entre la glicemia en ayunas y el valor de la prueba de FINDRISC para identificar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.

Objetivos Específicos

1. Medir la asociación entre el valor de la prueba de FINDRISC y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.
2. Determinar qué puntaje FINDRISC tiene mayor asociación con el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.
3. Determinar la asociación entre la glicemia en ayunas y el puntaje FINDRISC en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.
4. Evaluar la asociación entre características epidemiológicas y el valor de la prueba FINDRISC en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.

1.4. JUSTIFICACIÓN

Justificación Teórica

Se considera relevante la realización del estudio, debido a que proporcionará información para futuras investigaciones. Se busca validar un instrumento de tamizaje mediante un cuestionario de preguntas sobre antecedentes y datos de examen físico, para detectar personas en alto riesgo para disglucemia asintomáticas de bajo coste y fácil aplicación

Justificación Práctica

Los resultados de este estudio podrían ayudar a Implementar intervenciones de estilos de vida, como prevención primaria de hiperglicemia, ha demostrado el beneficio del diagnóstico precoz. El cuestionario aún no ha sido evaluado en población huanuqueña y al

demostrar su validez sería un instrumento muy útil para el screening de diabetes mellitus tipo 2.

Justificación Social

Sería posible determinar el riesgo de desarrollar diabetes y, a través de ello, sentar unas bases sólidas para el establecimiento de estrategias adecuadas que contribuyan a la mejora de la diabetes mediante el descubrimiento de una asociación o dependencia entre la glucemia en ayunas, una prueba de detección de la diabetes. De igual modo, la investigación posibilitará un mayor conocimiento sobre estos temas tan importantes y las características que poseen. Se cuenta con aportaciones teóricas actuales respecto del tema de investigación, el cual contribuirá a enriquecer el desarrollo teórico.

1.5. LIMITACIONES

- Al usar un diseño de casos y controles está sujeto a sesgo de selección que aparece cuando los casos o los controles son incluidos o excluidos de un estudio debido a alguna característica relacionada con la exposición.
- En los estudios de casos y controles la información sobre la exposición se recoge retrospectivamente y, de ese modo, se facilita la posibilidad de incurrir en un sesgo de memoria.
- Sesgo del entrevistador: Puede aparecer siempre que el encuestador tenga conocimiento del grupo al que pertenece el sujeto al que está entrevistando y del objetivo del estudio, A la mayoría de investigadores les gusta obtener resultados positivos y de forma involuntaria, pueden preguntar con más detalle e insistencia a los casos que a los controles.

1.6. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS GENERALES Y ESPECÍFICAS

Hipótesis General

Hipótesis de alternativa (H_a)

La glicemia en ayunas está asociada con el valor de la prueba de FINDRISC para identificar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.

Hipótesis Nula (H_0)

La glicemia en ayunas no está asociada con el valor de la prueba de FINDRISC para identificar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.

Hipótesis Específicos

Ha.1: Sí existe asociación entre el valor de la prueba de FINDRISC y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.

Ho.1: No existe asociación entre el valor de la prueba de FINDRISC y el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.

Ha.2: El puntaje mayor a 12 de la prueba FINDRISC tiene mayor asociación con el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.

Ho.2: El puntaje mayor a 12 de la prueba FINDRISC no tiene mayor asociación con el riesgo de desarrollar de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.

Ha.3: Sí existe asociación entre la glicemia en ayunas y el puntaje FINDRISC en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.

Ho.3: No existe asociación entre la glicemia en ayunas y el puntaje FINDRISC en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.

Ha.4: Las características epidemiológicas están asociadas con el valor de la prueba FINDRISC en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.

Ho.4: Las características epidemiológicas no están asociadas con el valor de la prueba FINDRISC en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia

1.7. VARIABLES

Variables Independientes:

- Valor de la prueba de FINDRISC
- Glucemia en ayunas

Variable Dependiente:

- Desarrollo de diabetes tipo 2

Variables intervinientes:

- Género
- Comorbilidad

1.8. DEFINICIÓN TEÓRICA Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

- **Prueba de FINDRISC:** Con el uso de 8 sencillas preguntas, un cuestionario creado en Finlandia puede ayudar a las personas no diagnosticadas a determinar su riesgo de contraer diabetes mellitus de tipo 2 en los 10 años siguientes.
- **IMC (Índice de Masa Corporal):** Una medida que identifica la relación entre el peso y la altura de una persona y su salud nutricional.
- **Perímetro Abdominal:** Una indicación del contenido de grasa visceral (abdominal) es la circunferencia del abdomen.

- **Hipertensión Arterial:** Tensión arterial superior a lo que se considera fisiológico para la edad de la persona. Para registrar la tensión arterial se utilizan dos parámetros: menos de 90 mmHg para la diástole y menos de 140 mmHg para la sístole.
- **Glicemia en Ayunas:** Un factor importante en el diagnóstico de la diabetes es la concentración de glucosa en sangre en ayunas de 8 a 10 horas.
- **Glucosa Basal Alterada:** Niveles de azúcar en sangre por encima de los límites fisiológicos, pero no lo suficientemente elevados como para clasificarlos como diabetes de tipo 2.
- **Diabetes Mellitus Tipo 2:** una afección caracterizada por niveles elevados de azúcar en sangre provocados por un cambio gradual en la producción de insulina en el contexto de la resistencia a la insulina.

Ver la operacionalización de variables y matriz de consistencia en el **ANEXO 1 y ANEXO 2.**

CAPÍTULO 2

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

Nivel Internacional

La investigación "predicción de la diabetes mellitus tipo 2: comparación entre la puntuación FINDRISC y el síndrome metabólico" fue realizada por Meijnikman AS et al. En Bélgica en 2018. Este estudio tenía como objetivo comparar la eficacia diagnóstica de la puntuación FINDRISC para el síndrome metabólico. El estudio concluye que la capacidad discriminatoria para identificar sujetos con diabetes del cuestionario FINDRISC fue similar a la del síndrome metabólico, además sugiere que la adición de prueba de hemoglobina glicosilada al puntaje de FINDRISC puede aumentar la sensibilidad del puntaje de FINDRISC para la diabetes (8)

"Knowing what Matters in diabetes: Healthier below 7': results of the campaign's first 10 years (part 2), participants without known diabetes history" realizado por Stephan Jacob et al (2017) en Alemania. Stephan Jacob et al, concluyeron que los factores de riesgo como sobrepeso, obesidad, nutrición poco saludable y disminución de la actividad física; aumentan el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 y señalan que el cuestionario FINDRISC puede ayudar en el diagnóstico precoz de la diabetes y que es una forma más práctica y directa de identificar a las personas que tienen un riesgo elevado de desarrollar la enfermedad.(10)

En México, Alviles A. et al en el año 2017, realizaron el estudio denominando "cuestionario FINDRISC para la detección de diabetes no diagnosticada y prediabetes" con el objetivo de evaluar la capacidad del FINDRISC en la detección de riesgo de desarrollar prediabetes y diabetes. Se incluyeron en el estudio 125 pacientes, de estos 32 son del sexo masculino, y 93 del sexo femenino. El estudio tiene como conclusión que el FINDRISC puede utilizarse como una herramienta de detección simple y no invasiva para identificar a individuos con alto riesgo para desarrollar diabetes y prediabetes en la muestra estudiada.(9)

Candido JAB y sus colaboradores en el 2017 realizaron en Brasil un estudio por nombre “FINDRISK: estratificação do risco para Diabetes Mellitus na saúde coletiva” cuyo objetivo es analizar la importancia del FINDRISC para la categorización del riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 como una estrategia de prevención en salud colectiva. La investigación concluyó que la herramienta FINDRISC se constituye como una tecnología útil en la práctica, lo que permite desarrollar medidas inmediata y tardía de atención, permitiendo el desarrollo de actividades grupales dirigidas a prevenir o retrasar la aparición de DM2 en las comunidades registradas.(11)

Ishaque et al (2016) en Pakistán realizaron un estudio titulado “Diabetes risk assessment among squatter settlements in Pakistan: A cross-sectional study”. Hace referencia al cuestionario de FINDRISC como herramienta de detección simple y no invasiva para identificar individuos en riesgo de DM tipo 2.(12)

En Reino Unido en el 2015. Gray BJ, Bracken RM, et al, realizaron el estudio “Different type 2 diabetes risk assessments predict dissimilar numbers at (high risk)”. El enfoque de este estudio fue comparar 4 escalas de riesgo de desarrollar diabetes: Cambridge Risk Scores (CRS), el FINDRISC, Leicester Risk Assessment (LRA) y la Q-diabetes. En el estudio se obtuvieron diferentes resultados: Q-Diabetes 6,1%, Leicester Risk Assessment (LRA) 3,1%, FINDRISC 6,6% y Cambridge Risk Scores. No mencionan cual score es el mejor, pero la prueba de FINDRISC tiene el puntaje alto a comparación de los demás.(12)

“FINDRISK im Praxistest Eine Interventionsstudie zur Diabetesprävention”. Esta investigación que muestra la inclusión del cuestionario de FINDRISC en programas de glicemia en Alemania. La prueba de FINDRISC ayuda a conocer el riesgo profundo de desarrollar diabetes, la reducción de los factores de riesgos del desarrollo de diabetes, el cuestionario de FINDRISC es un instrumento adecuado para abordar e incluir en programas de prevención de diabetes; así concluyeron Schmiedel K. et al en el año 2015.(13)

Nivel Nacional

Campos N, Palomino G. en el 2018 realizaron el estudio “FINNDRISC, utilidad en el screening de diabetes, personalización y asociaciones”. Este artículo que busca información sobre el FINDRISC en diversas fuentes de información como: PubMed, Elsevier library, ScienceDirect, BMJ Journals y de la

revista de la Universidad Ricardo Palma. Concluye que de los 23 artículos revisados se encontró que la mayoría de los artículos recomiendan el FINDRISC como un instrumento en la prevención primaria o como screening y resaltan su potencial bajo costo – beneficio.(13)

Cuellar. F et al (2017) miembros de la Universidad Nacional Mayor De San Marcos, Lima. Perú, realizaron el estudio “test de FINDRISC estrategia potencial para detección de riesgo de diabetes tipo 2 en 3 distritos de lima-Perú 2017”. Estudio que utilizó la herramienta de FINDRISC la cual mostro factores predominantes para el desarrollo de la diabetes y concluyeron que el cuestionario de FINDRISC es una estrategia potencial, no invasiva, de bajo costo-efectiva y sencilla que permite identificar especialmente perfiles de riesgo para la diabetes.(14)

En Perú, Llañez. B et al en el 2016 en su investigación titulado “Test de FINDRISC y predicción de diabetes mellitus tipo 2, en alumnos de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión – 2016”. Se descubrió que el 58,3% de la población encuestada tenía un riesgo bajo de desarrollar diabetes mellitus de tipo 2 en un plazo de 10 años, el 15,0% presentaba un riesgo moderado y el 13,3%, un riesgo muy alto. El estudio, que examinó el valor de la prueba FINDRISC en una población de 320 estudiantes, llegó a esta conclusión.(15)

La investigación cuyo título es “Riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 mediante la escala de FINDRISC en personal médico del hospital nacional Adolfo Guevara Velasco”. Que fue realizado por Cornejo C, Francisco W. en el 2015. Consistió en entrevistar con el cuestionario de FINDRISC a 63 médicos que pertenecían a las especialidades de cirugía general, medicina interna, pediatría y ginecología. La edad, la obesidad y el perímetro abdominal resultaron ser factores asociados al desarrollo de diabetes de tipo 2 durante el estudio, que llevó a la conclusión de que el 20,7% de las personas corren un alto riesgo de padecer la enfermedad en los próximos 10 años.(16)

Estudio realizado en Trujillo por estudiantes de enfermería de la Universidad Privada Antenor Orrego realizaron un trabajo de investigación “Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en el personal administrativo de la universidad privada Antenor Orrego Trujillo (2014)”. La prueba FINDRISC, según el estudio, pasó los requisitos de validez epidemiológica, bajo costo, simplicidad y no invasivo, requeridos para cualquier herramienta de tamizaje; sacan la conclusión de que la prueba FINDRISC es confiable porque ha sido aprobada por el Ministerio de Salud del Perú, así como por otros países del mundo”.(16)

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Diabetes:

La diabetes mellitus (DM) es una alteración en el proceso metabólico que se puede presentar con la disminución de secreción de insulina, resistencia a la insulina o por ambas, y que pueden desencadenar múltiples etiología; dentro de ellas podemos encontrar la hiperglucemia crónica y trastornos del metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas que llevan a la inadecuada secreción y mal funcionamiento de la insulina.(17)

2.2.1.1. Clasificación:

- **Diabetes tipo 1:** mencionar a este tipo como la destrucción autoinmune de las células β , que trae como consecuencia la deficiencia absoluta de insulina. (18)
- **Diabetes tipo 2:** se aprecia la pérdida progresiva y frecuente de la secreción de insulina por las células β , desarrollando consigo una resistencia basal a la insulina. (19)
- **Diabetes mellitus gestacional (DMG):** identificada en el embarazo durante los periodos segundo o tercer trimestre, cabe aclarar que no fue diagnosticado como diabetes antes de la gestación. (20)
- **Otros tipos de diabetes:** Entre ellas se incluyen, por ejemplo, las enfermedades del páncreas exocrino como la fibrosis quística y la pancreatitis, los síndromes de diabetes monogénica (como la diabetes neonatal y la diabetes juvenil de inicio maduro) y la diabetes inducida por fármacos (como con el uso de glucocorticoides, en el tratamiento del VIH/SIDA o tras el trasplante de órganos).(21)

2.2.1.2. Factores de riesgo

a) Modificables:

- Índice de Masa Corporal (≥ 25 kg/m² en adultos).
- Perímetro abdominal (≥ 88 cm en la mujer y 102 cm en el hombre).
- Sedentarismo
- Malos hábitos alimentarios.
- Hiper e hipotrigliceridemia
- Tabaquismo, alcohol

b) No Modificables:

- Alteraciones metabólicas, dislipidemia.
- Raza y etnia.
- Personas con antecedente de glucosa elevada en ayunas.
- Edad, mayores de 45 años de edad.
- Enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial
- Antecedente familiar (factor hereditario de diabetes mellitus).
- Antecedentes obstétricos de Diabetes gestacional (31)

2.2.1.3. Fisiopatología

Una acción reducida de la insulina y una síntesis ineficaz de la hormona, o ambas cosas, están relacionadas con el metabolismo de la glucosa. Los genes responsables de la resistencia a la insulina se han encontrado en quienes tienen antecedentes familiares de esta afección. En resumen se aprecia tres fases en su fisiopatología:(31)

- **Primera:** Emerge un estado de resistencia a la insulina periférica, los valores de glucosa generalmente se encuentran normales. (32)
- **Segunda:** se asocia cuando el tejido periférico presenta resistencia a la insulina y donde se desarrolla un sobre aumento en la producción de la insulina que es no controlable.(32)
- **Tercera:** se aprecia en las células beta pancreática una disminución de su funcionamiento, que desarrolla por ende una disminución de la síntesis de la hormona, apareciendo la hiperglicemia en ayuno. (32)

2.2.1.4.Diagnóstico:

Dependiendo de la fase de la enfermedad en la que se encuentre el paciente y de los signos clínicos, en ocasiones el paciente puede no mostrar síntomas. La poliuria, la polifagia, la polidipsia y la pérdida de peso son algunos de los síntomas característicos de la enfermedad, junto con cefalea, alteraciones de la vista y picor genital.(33)

Hay varias formas de detectar la diabetes, como el uso de "reglas de predicción clínica" para identificar a las personas con alto riesgo de desarrollar la enfermedad y de "escalas o cuestionarios

de riesgo" para identificar subgrupos de población, de modo que las pruebas de glucosa en sangre puedan hacerse más eficaz y rápidamente en una fase posterior, lo que llevaría a un diagnóstico.(34)

2.2.1.5.Laboratorio

- El valor de 126 mg/dl de glucemia en ayunas en dos ocasiones distintas durante un período de 72 horas.(33)
- Niveles de glucosa equivalentes o superiores a 200 mg/dl en cualquier momento del día junto con síntomas clínicos que apunten a la diabetes. (33)
- Carga de glucosa de 75 gramos de glucosa anhidra tomada por vía oral dos horas más tarde con un nivel de glucosa en sangre de ≥ 200 mg/dl. (33)
- Hemoglobina Glicosilada A1c ≥ 6.5 (26,34)
- La glucosuria, la albuminuria, la leucocituria y los cuerpos cetónicos se descubrirán tras un análisis de orina exhaustivo. (34)
- Hemograma completo. (34)

2.2.1.6.Prevenición

La tarea principal es prevenir el desarrollo de la diabetes, antes que empiecen a presentarse las primeras características clínicas. También es importante tratar de combatir las dislipidemia, sedentarismo, obesidad, tabaquismo, hipertensión arterial y nutrición inadecuada; mediante el desarrollo de programas de prevención que incluyan la participación de la comunidad, autoridades sanitarias además de diversas actividades médicas. Todos buscando un fin común que es la remisión de la enfermedad y evitar el desarrollo de las complicaciones que trae. (35)

2.2.2. Test de FINDRISC

2.2.2.1. Cuestionario de FINDRISC

Es una de las múltiples estrategias que se usa para detectar o predecir el riesgo de desarrollar diabetes.(34) La prueba de FINDRISC es un cuestionario desarrollado por el programa nacional de diabetes de Finlandia en el 2001, con la finalidad de predecir la incidencia de diabetes en un periodo de 10 años.(36) Los resultados obtenidos por el cuestionario tienen una sensibilidad de predicción del 85%, cabe mencionar que esta prueba puede predecir también la incidencia de enfermedades cardiacas y accidentes cerebrovasculares. (37)

Las ocho preguntas que componen el formato del examen FINDRISC ayudan a predecir o detectar pacientes con diabetes mellitus de tipo 2 no descubierta, tanto en la población general como en los centros médicos. El examen también puede utilizarse en lugar de la prueba de tolerancia oral a la glucosa.(38) La prueba tienen 8 variables a considerar:

1. **Edad:** La edad aumenta la probabilidad de padecer diabetes mellitus de tipo 2. Este tipo de diabetes es menos probable que se desarrolle en menores de 40 años. (39)
2. **Índice de masa corporal (IMC):** El peso y la estatura de una persona se utilizan para calcular este índice, que indica si se encuentra en un intervalo de peso saludable y si tiene un peso normal. La fórmula es: $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Estatura (m)}^2$. La OMS define el sobrepeso como tener un IMC entre 25 y 29,9, mientras que la obesidad se define como tener un IMC igual o superior a 30. Tanto en hombres como en mujeres, el exceso de peso aumenta gradualmente el riesgo de adquirir diabetes. Los niños, las mujeres embarazadas, los ancianos y las personas con un gran desarrollo muscular, como los deportistas, no deben utilizar el IMC como referencia porque no es adecuado para todos.(40)
3. **Perímetro de la cintura abdominal:** El perímetro de la cintura es cada vez más reconocido como un indicador rápido de la obesidad. Se ha demostrado que esta medida, combinada con el IMC, es el indicador más preciso de la obesidad y de las amenazas para la salud. Un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y diabetes de tipo 2 está directamente correlacionado con un perímetro de cintura elevado. Si es superior a 102 cm en los hombres y a 88 cm en las mujeres, se considera elevado. Numerosos estudios han demostrado que el riesgo de diabetes de tipo 2 disminuye considerablemente si se pierde peso y se reduce el perímetro de la cintura.(40)
4. **Práctica de actividad física diaria:** La Fundación para la Diabetes considera que 30 minutos diarios de actividad física moderada (como caminar o montar en bicicleta) son suficientes para mejorar su salud, aunque el beneficio puede ser mayor si el ejercicio es más intenso y prolongado, siempre que no padezca ninguna enfermedad que le impida realizarlo (hable con su médico al respecto). Se aconseja su aplicación regular a los diabéticos, ya que es uno de los aspectos más cruciales de su tratamiento, junto con los consejos dietéticos y la intervención farmacológica. Para mantener un estado físico y mental saludable, la actividad física debe realizarse de forma regular y controlada. Al mismo tiempo se conseguirá un mejor control glucémico y un mayor nivel de vida. Deben tomarse las medidas adecuadas porque el ejercicio

debe ser agradable y seguro. El tipo de ejercicio que más le conviene debe determinarlo su médico o entrenador. (41)

5. **Dieta compuesta por vegetales y frutas:** Para fomentar el uso de ambos ingredientes, se aconsejan las dietas mediterráneas y/o atlántica, ya que proporcionan la proporción ideal de frutas y verduras. La dieta mediterránea, que es el mejor ejemplo de dieta equilibrada, está más promocionada por sus ventajas bien documentadas en la prevención y el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares. El consumo regular de frutas y verduras es uno de los requisitos de la dieta. La dieta atlántica también crea un alto consumo diario de frutas y verduras porque se considera una dieta saludable, lo que la convierte en otro paradigma de la dieta ideal. Las frutas aportan energía, vitaminas, minerales y fibra. Las verduras son una buena fuente de vitaminas, minerales, fibra y muy pocas calorías. Las verduras y ensaladas deben consumirse dos veces al día, junto con dos o tres piezas de fruta. La probabilidad de padecer diabetes de tipo 2 disminuirá.(40)
6. **Tratamiento antihipertensivo:** La resistencia a la insulina es un componente del llamado síndrome metabólico, que también incluye hipertensión, grasa corporal extra, obesidad y diabetes. Todos los componentes del síndrome deben mejorarse porque cada uno aumenta la probabilidad de que los demás desarrollen problemas. Algunos medicamentos para el tratamiento de la hipertensión pueden aumentar la sensibilidad a la insulina.(40)
7. **Niveles altos de glucosa en sangre:** Una persona con niveles elevados de azúcar en sangre a largo plazo, aunque hayan sido causados por afecciones que ya no existen, como la diabetes gestacional o niveles elevados de azúcar en sangre como consecuencia de la toma de medicamentos específicos, conlleva un mayor riesgo de desarrollar diabetes porque, además de alertarnos de que esta persona está en riesgo, también sugiere que el páncreas ha funcionado mal y la reserva de insulina se ha visto comprometida, de modo que se produce menos insulina. Por tanto, es prioritario llevar un estilo de vida sano, a través de dieta y ejercicio, que disminuya el riesgo.(42)
8. **Antecedentes familiares de diabetes:** Las personas con antecedentes de diabetes en familiares de primer grado (padres, hermanos, hijos o abuelos), así como en familiares de segundo grado (tíos, sobrinas o sobrinos), tienen un riesgo mucho mayor de desarrollar la enfermedad. Esto se debe a que habrá una mayor propensión a la diabetes, que tiene un

importante componente hereditario. Por otro lado, es normal que las familias compartan estilos de vida, por lo que es frecuente ver familias con malas prácticas alimentarias y pasatiempos.(39)

2.2.2.2.Puntuación de cuestionario de FINDRISC

El punto de corte de 15 se considera de alto riesgo, y puede alcanzarse una puntuación entre 0 y 26.

- **Riesgo bajo:** Se produce cuando la puntuación es inferior a siete puntos. Se aconseja mantener un estilo de vida saludable con ejercicio regular y una dieta equilibrada, así como mantener un peso y una cintura saludables. (43)
- **Riesgo ligeramente aumentado:** Se produce cuando la puntuación se sitúa entre 7 y 11. Dado que el riesgo de padecer diabetes de tipo II oscila entre el 1 y el 13%, se aconseja que se proponga sinceramente realizar una actividad física regular y seguir unos hábitos alimentarios saludables para evitar ganar peso. Y consulte a su médico sobre cualquier posible restricción.(43)
- **Riesgo moderado:** Se trata de comprometerse seriamente en la práctica de actividad física de forma regular, junto con hábitos alimentarios saludables, para prevenir el aumento de peso cuando la puntuación se sitúa entre 12 y 14 puntos, con una horquilla del 10 al 26%. además, realizar una prueba FINDRISC cada cuatro años.(43)
- **Riesgo alto:** Se aconseja acudir al centro de salud para que le hagan una prueba de glucosa en sangre para saber si tiene diabetes sin síntomas, ya que es entre 15 y 20 puntos, es decir, el 33% de las veces, cuando se contrae la enfermedad. y el examen anual FINDRISC.(43)
- **Riesgo muy alto:** Tiene un riesgo muy alto de padecer diabetes si su puntuación es superior a 20, lo que se traduce en un 50% de probabilidades. Se aconseja acudir a la consulta del médico para hacerse un análisis de sangre para comprobar los niveles de glucosa y ver si tiene diabetes asintomática. (43)

2.2.3. Glicemia en ayunas:

La glicemia en ayunas, también llamado Glucosa Basal, es uno de los criterios para el diagnóstico de diabetes, mide la concentración de glucosa en la sangre. La forma ideal para determinar su concentración es medirla en sangre venosa y con un ayuno de 8-10 horas.

La diabetes se diagnostica si el resultado es ≥ 126 mg/dl. Los niveles de 100-126 mg/dl son considerados como una alteración de la glucosa en ayunas o prediabetes, estos niveles se consideran como factores de riesgo para desarrollar luego DM tipo 2.(44)

CAPÍTULO 3

3. METODOLOGÍA

3.1. AMBITO

El estudio se desarrolló en el Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia

3.2. POBLACIÓN

Población diana: El estudio se desarrolló en el Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia

Población accesible: Es la población a la cual podemos acceder ya sea por ubicación geográfica, económica u otros aspectos. En el estudio la población accesible la conforman los pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.

Población elegible: Es aquella población que se obtiene al aplicar los criterios de inclusión y exclusión a la población accesible. En el estudio la población elegible son los pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.

Unidad de análisis:

Un(a) paciente del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.

Criterios de inclusión y exclusión para casos:

✓ Criterios de inclusión:

- ❖ Mayor de 18 años.
- ❖ Cualquier género.
- ❖ Tener diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 (grupo casos).
- ❖ Que acepten participar en el estudio.

✓ Criterios de exclusión:

- ❖ Limitación física que impida contestar el cuestionario de FINDRISC.
- ❖ Discapacidad mental que impida contestar el cuestionario de FINDRISC.
- ❖ Pacientes gestantes.

- ❖ Pacientes con tratamiento de VIH.
- ❖ Pacientes con tratamiento de antineoplásico.
- ❖ Pacientes que no cuenten con seguro social.

Criterios de inclusión y exclusión de controles:

✓ **Criterios de inclusión:**

- ❖ Mayor de 18 años.
- ❖ Cualquier género.
- ❖ No tener diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 (grupo control).
- ❖ Que acepten participar en el estudio.

✓ **Criterios de exclusión:**

- ❖ Limitación física que impida contestar el cuestionario de FINDRISC.
- ❖ Discapacidad mental que impida contestar el cuestionario de FINDRISC.
- ❖ Pacientes gestantes.
- ❖ Pacientes con tratamiento de VIH.
- ❖ Pacientes con tratamiento de antineoplásico.
- ❖ Pacientes que no cuenten con seguro social.

3.3. MUESTRA

El tamaño de la muestra calculada fue en total de 436 pacientes (218 controles y 218 casos). El cálculo del tamaño de muestra se realizó a través del programa EPIDAT 4,1 donde se consideró una proporción esperada del 43.3% para los casos expuestos y para los casos de no expuestos la cifra de 56,7%, basándose en estudios nacionales sobre “factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes adultos. Servicio de medicina. Hospital regional de Cajamarca, 2015” de sevillano A. (79) El OR esperado será de 0,58, nivel de confianza 95%. La muestra se determinó de manera no probabilística por conveniencia. Sin embargo, debido a que uno de nuestros criterios de selección fue que los pacientes con diabetes no debían tener más de 3 meses de diagnóstico de dicha enfermedad, no se pudo recolectar la muestra suficiente en el tiempo establecido y se trabajó con una muestra final de 282 participantes; 141 casos y 141 controles.

3.4. NIVEL Y TIPO DE ESTUDIO

Nivel Correlacional.

El trabajo de investigación de nivel III, tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre la glicemia en ayunas y el valor de la prueba de FINDRISC para identificar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia (45)

Tipo de investigación.

El presente estudio es de tipo cuantitativo, analítico, transversal y observacional.

3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de la presente investigación es de casos y controles ya que representan una estrategia para seleccionar la muestra, en la que de manera característica se seleccionara a la población en estudio con base en la presencia (caso) o ausencia (control o referente) del evento de interés. A través de este diseño se determinará la asociación entre las variables asociadas y la variable de supervisión dos variables independientes y dependientes; escalas de riesgo de FINDRISC y Glicemia en ayunas. A la vez se buscó la correlación entre ellas.

3.6. MÉTODO Y TÉCNICA DE INSTRUMENTOS

Fuente: se utilizará una fuente primaria.

Técnicas: se utilizará la técnica de la entrevista.

Instrumentos: se utilizará el cuestionario FINDRISC (**ANEXO 3**).

3.7. VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Para evaluar la validez de nuestro instrumento se convocó a un grupo de cinco jueces expertos para ser partícipes de la evaluación, aprobación y mejora de la misma. Se realizó una búsqueda minuciosa de los expertos según la línea de investigación del estudio. Se le informó personalmente a cada uno de los expertos acerca del estudio de investigación solicitando su participación como evaluadores. Luego se

les entrego el formato de validación de expertos, el cual la evaluación fue presencial (**ANEXO 4 y ANEXO 5**).

3.8. PROCEDIMIENTO

Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario diseñado en base al cuestionario FINDRISC y que fue validada por expertos. Dicho cuestionario fue enviado a los participantes del estudio en forma de un formulario google. Luego de recolectar, los datos fueron tabulados y analizados mediante los programas estadísticos mencionados anteriormente. Las variables de los cuales no se obtiene información por medio del formulario google, como es el caso de glicemia en ayunas y en algunos casos perímetro abdominal e índice de masa corporal, fueron recolectados de forma directa y con las medidas de bioseguridad que brinden las garantías del caso.

3.9. TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis de datos descriptivas cuantitativos, empleamos medidas de tendencia central como la mediana, la media y la desviación standar; para el análisis de datos descriptivas cualitativos, utilizamos frecuencias y porcentajes.

Los datos se recogieron utilizando la aplicación Microsoft Excel, y para el análisis de datos se utilizó el programa estadístico Spss versión 25, que incluía pruebas de chi-cuadrado. Los datos se mostrarán en tablas y gráficos estadísticos tras introducirlos en la aplicación, examinarlos y determinar los resultados.

3.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El estudio contara con la autorización del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco. Los participantes al estudio serán aquellos pacientes que dieron su consentimiento informado (**ANEXO 6**). Para el desarrollo del estudio se tomara en cuenta los principios éticos estipulados en la declaración de Helsinki – Seúl 2008, la Declaración de Bioética y DDHH UNESCO 2005, ley 29414 (Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud) y ley 29733 (Ley que establece la protección de los datos personales)

- **AUTONOMÍA**

- **Protección de la confidencialidad:** el trabajo de investigación respeta este principio y consideramos que sin confidencialidad no hay privacidad ni intimidad, sin lo cual se pierde el control de la propia vida. Una asistencia sanitaria sin confidencialidad supondría una devaluación

moral para la vida del paciente, como consecuencia del recorte que significaría para el propio espacio de autonomía de la persona.

- **Voluntariedad, información, comprensión:** a todos los participantes del trabajo de investigación se le informará de forma clara y concisa sobre los posibles riesgos y beneficios a los que estarán sujetos durante el desarrollo de la investigación, luego de verificar la comprensión de la información brindada, el participante firmará el consentimiento informado de manera voluntaria.

- **BENEFICIENCIA**

- Se prevé beneficio directo por su participación: por razones de recursos limitados no se prevé beneficios como atención médica para su participación en el estudio; pero sí se le informa sobre los valores de glucosa obtenidos, el puntaje del test de FINDRISC y riesgo respectivo de desarrollar diabetes según los resultados del estudio.
- Relación beneficio / riesgo: Al no tratarse de un estudio experimental y todos los riesgos que con ello conlleva los participantes del estudio están sujetos a un riesgo menor no precisamente relacionado al estudio sino al riesgo de contagio por el virus covid 19 por la coyuntura del momento.

- **NO MALEFICENCIA:**

Se respetó este principio, porque bajo ninguna circunstancia se busca causar daño a los participantes en este estudio. Lo que busca el estudio es solo obtener información y el bienestar de los participantes.

- **JUSTICIA:**

Todos los participantes del estudio serán tratados sin discriminación, respetando sus derechos, sin distinción de raza, religión, condición social o de cualquier otra índole.

CAPÍTULO 4

4. DISCUSIÓN

En este estudio se buscó determinar la asociación entre la glicemia en ayunas y la prueba de FINDRISC para identificar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en el año 2020. Esta población de estudio en su mayoría se trata de personas con bajo grado de instrucción y son beneficiarios del seguro integral de salud.

Encontramos en nuestros resultados que nuestra variable independiente glicemia en ayunas está asociada con la variable dependiente desarrollo de diabetes mellitus tipo 2. Al igual a este estudio en otros estudios encontraron asociación significativa entre el factor de riesgo glicemia en ayunas y el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2.(46,48) En contraposición a ello en otros estudios el factor de riesgo asociado con mayor significancia estadística al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 es la intolerancia a la glucosa. (49,51) Esta diferencia puede deberse a que son poblaciones y tamaños de muestras diferentes en cada estudio.

En cuanto a la variable índice de masa corporal, que es una dimensión de la variable independiente puntaje de FINDRISC; no encontramos asociación significativa con la variable dependiente desarrollo de diabetes mellitus tipo 2. De manera similar a este estudio en otros estudios no encontraron asociación estadísticamente significativa entre el IMC y el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2.(52,53) Contrario a ello en otros estudios el IMC tiene asociación estadísticamente significativa con el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2.(54,56) Esta diferencia puede ser consecuencia de que se trata de estudios con poblaciones, muestras y metodologías diferentes y además no se consideran rangos de IMC similares considerados por otros estudios similares.

La variable antecedente familiares de diabetes en este estudio muestra asociación con variable desarrollo de diabetes mellitus tipo 2. La revisión del trabajos de investigación de Golfetto et al (54), Garcia y Giménez (58) muestra resultados similares a nuestro estudio. en la revisión de trabajos de investigación también se encontró resultados diferentes a nuestro estudio, esto se puede apreciar en el estudio de Perez (60), Montes Ochoa et al (57) y García et al (62); en donde no encontraron asociación significativa. Esta diferencia puede estar relacionada al tamaño de la muestra y la heterogeneidad de sus poblaciones y a las características de su metodología de investigación.

En cuanto a variable puntaje de FINDRISC (punto de corte mayor e igual a 12) este estudio muestra una asociación significativa con variable diagnóstico de diabetes. Cantillo et al (59) en su trabajo de investigación realizado en Colombia, también los trabajos de Pérez et al (60) y Salinero et al (61) realizados en España, muestran resultados similares a nuestro estudio. La revisión de trabajos de investigación también se encontró resultados contrarios al nuestro, este se puede ver en trabajos realizados en Perú. (65,67) La diferencia entre los resultados puede deberse a que se realizaron en lugares, contextos, culturas diferentes y además metodologías diferentes.

La variable comer frutas y verduras diariamente se encontró que no está asociado al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2. Hay estudios con que muestran resultados similares a los encontrados en nuestro estudio.(68) Sin embargo hay resultados contrarios a los encontrados en nuestro estudio.(69,70) Esta diferencia encontrada puede deberse a que se utilizaron diseños metodológicos diferentes y que fueron tamaños de muestra y poblaciones con características diferentes.

En relación a la característica actividad física al menos 30 minutos se encontró que tienen asociación significativa con la variable dependiente desarrollo de diabetes mellitus tipo 2. El estudio de Manzaneda et al se encontró resultados similares a nuestro estudio (68). La revisión de los estudio como el de Canon Montoya et al, como el estudio de Díaz Martínez et al. y como el estudio de Petermann et al muestran resultados diferentes a nuestro estudio.(70,69) Esta diferencia esta evidenciada en tipo de diseño que hacen uso para el desarrollo de sus estudios y también en el tamaño de muestra.

La variable perímetro abdominal tiene asociación estadísticamente significativa con el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2. De modo similar al estudio Días et al y el estudio de Sánchez y García encontraron asociación significativa entre dichas variables.(71,73) Contrario a esto Samuel N. Darko et al en su estudio encontraron valores de corte para perímetro abdominal en los hombres más bajos en comparación con la referencia de la OMS y en comparación a nuestro estudio.(72) Eso podría deberse a que son tamaños de muestra y metodología diferentes.

En cuanto a la variable glucemia se encontró asociación significativa con el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2. De la misma forma Eduardo Cabrera et al. y Ángel García et al. en sus respectivos estudios encontraron significancia estadística en la asociación de dichas variables.(74,76) En otros estudios como los de L. Belén et al. El punto de corte de la glucemia es mayor y obteniendo un

incremento en la significancia estadística en la asociación de ambas variables.(75) Estas diferencias es debido a los criterios de los autores para seleccionar los pun de corte de la glucemia en ayunas.

Se encontró que el tener una comorbilidad tiene asociación significativa con el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2. En estudios como el de Junior Bernabé y Toribio et al. encontraron que comorbilidades como obesidad e hipertensión están asociados a diabetes mellitus tipo 2.(40,41) Como un refuerzo a esto Piñeros et al. en su estudio menciona que cambios en los estilos de vida que puedan modificar estas comorbilidades reducen de manera significativa el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2.(44)

La variable toma de antihipertensivos está asociada al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 de manera estadísticamente significativa. De forma similar Lira y Oyabu et al. Aunque no mencionan la toma de antihipertensivos de manera directa, concluyen que la hipertensión es un factor de riesgo significativo para el desarrollo de diabetes.(76, 77). De manera contraria Muñoz Luján concluye que la hipertensión no tiene asociación estadísticamente significativa con el desarrollo de diabetes.(78) Esta diferencia puede deberse a que son poblaciones y metodologías diferentes.

CAPÍTULO 5

5. RESULTADOS

Un total de 282 participantes ingresaron al estudio de acuerdo a los criterios de selección. El promedio de edad de los participantes es de 51,29 años, con una edad mínimo de 20 años y una edad máxima de 94 años. El grupo de edad más frecuente fue “los de mayor igual de 40 años” con 80,50% (227). El 57,09 % (161) fueron femeninos y el 42,91% (121) fueron masculino. Con relación a la procedencia: el grupo de mayor porcentaje fue “ciudad de Huánuco” con 59,22 % (167). (Tabla 1)

Tabla 1. Características demográficas (n=282)

características	n	%
Género		
Femenino	161	57,09
Masculino	121	42,91
Procedencia		
Ciudad de Huánuco	167	59,22
Fuera de la ciudad de Huánuco	115	40,78
Edad (años)		
menor de 40	55	19,50
mayor igual de 40	227	80,50

n= frecuencia relativa, %= porcentaje de frecuencia

En la tabla 2 se muestra las características clínicas de los participantes, donde los 282 participantes del estudio 141 (50%) tenían diagnóstico de diabetes en los últimos tres meses (76 mujeres y 65 varones) y 141 (50%) no eran diabéticos (85 mujeres y 56 varones). Se aprecia con mayor frecuencia el grupo de índice de masa corporal de “mayor igual de 25” con 73,40% (207). Respecto al antecedente de diabetes familiares se aprecia que un 67,02% (189) si presentan antecedentes familiares. En cuanto a la frecuencia de comer frutas y verduras se observó que el 76,95% (217) no consumen diariamente. Respecto a la actividad física de al menos 30 minutos al día, nos muestra que un 85,46% (241) no realizan actividad física. El grupo de perímetro abdominal muestra que un 69,15%

(189) presentan un perímetro abdominal saludable (masculinos menor igual de 102 cm y para femenino menor igual de 88 cm). Dentro de las mediciones de glicemia tenemos que el grupo de “mayor igual de 100” se encuentra con frecuencia de 65,25% (184). De acuerdo al test de FINDRISC se aprecia que un 74,82% (211) presentan un puntaje mayor igual a 12 puntos. (Tabla 2)

Tabla 2. Características clínicas (n°= 282)

CARACTERISTICAS	n	%
COMORBILIDAD		
Sí	66	23,40
No	216	76,60
IMC		
menor de 25	75	26,60
mayor igual de 25	207	73,40
ANTECEDENTE DE DIABETES FAMILIARES		
Sin antecedentes	93	32,98
Con antecedentes	189	67,02
FRECUENCIA DE COMER FRUTAS Y VERDURAS		
Diariamente	65	23,05
No, diariamente	217	76,95
ACTIVIDAD FÍSICA ALMENOS 30 MINUTOS AL DÍA		
NO	241	85,46
SÍ	41	14,54
PERÍMETRO ABDOMINAL		
Perímetro abdominal saludable	195	69,15
Perímetro abdominal no saludable	87	30,85
TOMA ANTIHIPERTENSIVO		
NO	246	87,23
SÍ	36	12,77
ANTECEDENTE DE GLUCOSA > A 100MG/DL		
Sin antecedentes	142	50,35
Con antecedentes	140	49,65
GLICEMIA EN AYUNAS (MGR/DL)		
menor de 100	98	34,75
mayor igual de 100	184	65,25

DIAGNOSTICADO CON DIABETES		
NO	141	50,00
SÍ	141	50,00
PUNTAJE DE FINDRISC		
Menor a 12 puntos	71	25,18
Mayor igual a 12 puntos	211	74,82

n= frecuencia relativa, %= porcentaje de frecuencia

Al tratarse de variables cualitativas dicotómica, se realizó un análisis bivariado entre las variables independientes e intervinientes con la variable dependiente, utilizando la prueba Chi Cuadrado para el análisis mencionado. Las variables que mostraron tener resultados de significancia estadística (nivel de significación menor de 0,05) son: antecedente de diabetes familiares (nivel de significación de 0,00), el perímetro abdominal no saludable(nivel de significación de 0,003), la de toma de antihipertensivo (nivel de significación de 0,032), antecedentes de glucosa > 100 mg/dL (nivel de significación de 0,00), glicemia en ayunas \geq 100 mg/dl (nivel de significación de 0,00), puntaje de \geq 12 de FINDRISC (nivel de significación de 0,00), comorbilidad (nivel de significación de 0,001) y edad \geq 40 años (nivel de significación de 0,004). Además considerando el Odds Ratio (valores menores de 1=factor protector y mayo de 1 = factor de riesgo) se demostró que: tener edad menor de 40 años (Odds Ratio de 0,41), no tener antecedentes dediabetes familiares (Odds Ratio de 0,03), no tomar antihipertensivos (Odds Ratio de 0,45), no tener antecedentes de glucosa mayor a100 mg/dl (Odds Ratio de 0,00), tener una glicemia menor de 100 mg/dl en ayunas(Odds Ratio de 0,01), tener un puntaje menor de 12 puntos (Odds Ratio de 0,06) y no presentar comorbilidades (Odds Ratio de 0,37) son factores protectores para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 y que el tener un perímetro abdominal (Odds Ratio de 2,17) no saludable es un factor de riesgo para desarrollo de esta. (Tabla 3).

Tabla 3. Análisis Inferencial o Bivariado

CARACTERISTICAS	DIABETES				P	OR	INTERVALO DE CONFIANZA 95%	
	SIN DIABETES (CONTROLES)		CON DIABETES (CASOS)				INF	SUP
	n	%	n	%				
IMC								
menor de 25	32	22,70	43	30,50				
mayor igual de 25	109	77,30	98	69,50	0,138	1,49	0,87	2,54
EDAD (años)								
menor de 40	37	26,24	18	12,77	0,004	0,41	0,22	0,76
mayor igual de 40	104	73,76	123	87,23				
ANTECEDENTE DE DIABETES FAMILIARES								
Sin antecedentes	86	60,99	7	4,96	0,000	0,03	0,01	0,07
Con antecedentes	55	39,01	134	95,04				
FRECUENCIA DE COMER FRUTAS Y VERDURAS								
No, diariamente	106	75,18	111	78,72	0,480	1,22	0,70	2,12
Diariamente	35	24,82	30	21,28				
ACTIVIDAD FÍSICA ALMENOS 30 MINUTOS AL DÍA								
NO	120	85,11	121	85,82	0,866	1,05	0,54	2,05
SÍ	21	14,89	20	14,18				
PERÍMETRO ABDOMINAL								
Perímetro abdominal saludable	86	60,99	109	1,22				
Perímetro abdominal no saludable	55	39,01	32	22,70	0,003	2,17	1,29	3,60
TOMA ANTIHIPERTENSIVO								
NO	129	91,49	117	82,98	0,032	0,45	0,21	0,94
SÍ	12	8,51	24	17,02				
ANTECEDENTE DE GLUCOSA > A 100MG/DL								
Sin antecedentes	141	100,00	1	0,71	0,000	0,00	0,00	0,00
Con antecedentes	0	0,00	140	99,29				
GLICEMIA EN AYUNAS (MGR/DL)								
menor de 100	93	65,96	5	3,55	0,000	0,01	0,00	0,04
mayor igual de 100	48	34,04	136	96,45				
PUNTAJE DE FINDRISC								
Menor a 12 puntos	64	45,39	7	4,96	0,000	0,06	0,02	0,14
Mayor igual a 12 puntos	77	54,61	134	95,04				
COMORBILIDAD								
NO	120	85,11	96	68,09	0,001	0,37	0,20	0,66
SI	21	14,89	45	31,91				

GENERO

Femenino	85	60,28	76	53,90				
Masculino	56	39,72	65	46,10	0,279	0,77	0,48 ; 1,23	

PROCEDENCIA

Ciudad de Huánuco	84	59,57	83	58,87				
Fuera de la ciudad de Huánuco	57	40,43	58	41,13	0,904	0,97	0,60 ; 1,56	

Prueba de Chi cuadrado, $p < 0,05$ es significativo, OR= Odds Ratio, IMC= índice de masa corporal

CONCLUSIONES

- Se encontró una asociación significativa, entre la glicemia en ayunas y la prueba FINDRISC utilizando como punto de corte la puntuación ≥ 12 para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 con un nivel de significancia de menor al 0,005.
- Se encontró una asociación significativa, entre la prueba FINDRISC y el desarrollo diabetes mellitus tipo 2, con un nivel de significancia inferior a 0,005.
- De acuerdo con los resultados obtenidos del estudio realizado, se observa que el puntaje de FINDRISC con mayor asociación al desarrollo de diabetes es el mayor igual a 12 puntos.
- Se encontró que sí existe asociación significativa entre la glicemia en ayunas y la prueba de FINDRISC con puntaje mayor igual a 12 puntos.
- De las características epidemiológicas, la edad mayor a 40 años y comorbilidad muestran asociación significativa con el desarrollo de diabetes mellitus. Las características género y procedencia no mostraron asociación significativa con el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2.

RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS

- Para evitar tener diabetes en los próximos diez años, se aconseja a las personas con puntuaciones FINDRISC más altas que mejoren sus hábitos de vida, como comer frutas y verduras con mayor frecuencia y realizar actividad física durante al menos 30 minutos al día.
- Se aconsejan revisiones médicas de al menos una vez por año; si se tiene antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2.
- El cuestionario de FINDRISC debería utilizarse como una prueba de detección para identificar a las personas que podrían padecer diabetes mellitus de tipo 2 cuando acudan a un centro de atención médica.
- Se sugiere a desarrollar políticas sanitarias que promuevan el uso de la prueba FRINDRISC.
- Dar a conocer a la personal de salud sobre las características y aplicaciones de la prueba FINDRISC, como una herramienta de prevención de la diabetes mellitus tipo 2.
- Dado el bajo coste, la facilidad de uso y el carácter no invasivo de la prueba FINDRISC para el diagnóstico de la diabetes mellitus de tipo 2, se aconseja que las organizaciones sanitarias promuevan su uso.
- A los futuros investigadores se sugiere continuar desarrollando más trabajos de investigación a cerca de este cuestionario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Cuáles son las 10 principales amenazas a la salud en 2019. 2019. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14916:ten-threats-to-global-health-in-2019&Itemid=135&lang=es
2. Organización Mundial de la Salud. Diabetes. Diabetes Datos y Cifras. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
3. Federación Internacional de la Diabetes. Atlas de la diabetes de la FID. Séptima edición. Bélgica: Karakas Print; 2015.
4. Federación Internacional de la Diabetes. Atlas de la diabetes de la FID 2019. Novena Edición. Bélgica: Suvi Karuranga, Belma Malanda, Pouya Saeedi, Paraskevi Salpea; 2019.
5. Campos N, Palomino G. FINDRISC, Utilidad en el screening de diabetes, personalización y asociaciones. Revista de la Facultad de Medicina Humana. 2018; 18(3): 387-64.
6. Dirección Regional Huánuco. Situación epidemiológica de la diabetes mellitus. Boletín epidemiológico SE 15. 2019. (071-MINSA/CDC-V.15).
7. Ministerio de Salud del Perú. Guía De Práctica Clínica Para El Diagnóstico, Tratamiento Y Control De La Diabetes Mellitus Tipo 2 En El Primer Nivel De Atención. Lima. 2016; R.M. N° 719-2015/MINSA
8. Schmiedel K, Mayr A, Fießler C, Landgraf R, Hoffmann R, Schlager H, et al. FINDRISK im Praxistest: Eine Interventionsstudie zur Diabetesprävention. Diabetol. noviembre de 2015;11(7):579-86.
9. Avilés AGP, Rosas ERP, Bellot FT, Giles OA, Mendoza RD. Cuestionario FINDRISC FINNish Diabetes Risk Score para la detección de diabetes no diagnosticada y prediabetes. 2018; 30(4); 302-15
10. Cuéllar Florencio MJ, Calixto De Malca EN, Capcha Caso LE, Torres Alvarez SD, Saavedra Muñoz MJ. Test de Findrisk estrategia potencial para detección de riesgo de diabetes tipo 2 en 3 distritos de Lima-Perú 2017. Rev Bol Redipe. 2019; 8(11):169-80.
11. Carrillo-Larco RM, Bernabé-Ortiz A. Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2019; 36(1):26.
12. Ministerio de salud del Perú. Diabetes en Huánuco realidad que preocupa. Lima, 2019 Disponible en: <http://www.ahora.com.pe/diabetes-en-huanuco-realidad-que-preocupa/>
13. Bernabe A, Smeeth L, Gilman RH, Sanchez JR, Checkley W, Miranda JJ, et al. Development and Validation of a Simple Risk Score for Undiagnosed Type 2 Diabetes in a Resource-Constrained Setting. J Diabetes Res. 2016; 2016(1): 9.
14. González A, Ponce E. Cuestionario FINDRISC FINNish Diabetes Risk Score para la detección de diabetes no diagnosticada y prediabetes. Archivos de Medicina Familiar. 2018; 20(1):9.
15. Federación Internacional de Diabetes. Conozca su riesgo de diabetes tipo 2. Bruselas; 2019. Disponible en: <https://www.idf.org/type-2-diabetes-risk-assessment/>
16. Universidad nacional de San Agustín. Evaluación del riesgo de diabetes mellitus tipo 2 según test de findrisc aplicado al personal de salud en el hospital regional Honorio delgado, Reg Nal Trab Inves. Lima, 2016; 3(1): 60.

17. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. *Rev Asoc Latam DM*. 2019; 3(1): 125.
18. Organización Panamericana de la Salud. La Resolución Métodos Poblacionales e Individuales a la Prevención y Manejo de Diabetes y Obesidad aprobado por el 48 Consejo Directivo de la OPS. Washington, DC: OPS; 2008 (Resolución CE142.R6).
19. Cárdenas F. Asociación entre la Glicemia en Ayunas y la Prueba de FINDRISC para Identificar el Riesgo de Desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en Trabajadores del Hospital III Daniel Alcides Carrión de Tacna, en el Año 2018. *Rept Unv Prid Tac* 2018; 4(2): 21.
20. Meijnikman AS, De Block CEM, Verrijken A, Mertens I, Van Gaal LF. Predicting type 2 diabetes mellitus: a comparison between the FINDRISC score and the metabolic syndrome. *Diabetol Metab Syndr*. 2018; 10(1): 12.
21. Jacob S, Klimke-Huebner A, Dippel FW, Hopfenmueller W. 'Knowing what Matters in diabetes: Healthier below 7': results of the campaign's first 10 years (part 2), participants without known diabetes history. *Cardiovasc Endocrinol*. 2017; 6(1):48-54.
22. Bernardo J, Costa MD, Teles I, Pereira AP, José Maia F, Germane A, et al. FINDRISK: estratificação do risco para Diabetes Mellitus na saúde coletiva. *Rev Bras Em Promoção Saúde*. 2017; 30(3): 1-8.
23. Ishaque A, Shahzad F, Muhammad F, Usman Y, Ishaque Z. Diabetes risk assessment among squatter settlements in Pakistan: A cross-sectional study. *Malays Fam Physician Off J Acad Fam Physicians Malays*. 2016; 11(2-3): 9-15.
24. Gray BJ, Bracken RM, Turner D, Morgan K, Thomas M, Williams SP, et al. Different type 2 diabetes risk assessments predict dissimilar numbers at 'high risk': a retrospective analysis of diabetes risk-assessment tools. *Br J Gen Pract*. 2015; 65(641): 852-60.
25. Campos N, Palomino G. Findrisc, Utility In The Screening Of Diabetes, Personalization And Associations. *Rev Fac Med Humana*. 2018; 18(3) 68-6.
26. Bustamante SD, Herbozo IM, Bottoni GF, Estela DE, LLañez MH. Test de Findrisk y predicción de diabetes mellitus tipo dos, en alumnos de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. *Rev Méd INFINITUM*. 2018;7(2) 143-24.
27. Cornejo C, Francisco W. Riesgo Para Desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 Mediante La Escala De Findrisk En Personal Médico Del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, Cusco - 2015. *REV Univ Cat Sta Ma*; 2015 8(3) 139-60.
28. Ponce KK, Benites KB. Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en el personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, 2014. [Tesis para optar el grado de licenciada en enfermería]. Perú : universidad privada antenor orrego de Trujillo 2015.
29. Asociación Americana de Diabetes. Standards Of Medical Care In Diabetes - 2020. *Rev Diab Car*. 2020; 43(1): 224-71.
30. Unger RH. Reinventing Type 2 Diabetes: Pathogenesis, Treatment, and Prevention. *Rev JAMA*. 2008; 299(10): 1185.
31. Pérez BF. Epidemiología y fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 2. 2009. *Rev Med Clin Condes* 20(5) 571-565

32. Cervantes RD, Presno JM. Fisiopatología de la diabetes y los mecanismos de muerte de las células β pancreáticas. *Rev Endocrinol Nutr* 2017; 21 (3).
33. Mata M, Artola S, Escalada J, Ezkurra P, Ferrer JC, Fornos JA, et al. Consensus on the detection and management of prediabetes. *Rev Clín Esp Engl Ed.* 2015; 215(2); 117-29.
34. Organización Mundial de la Salud. La Capacidad Nacional En Materia De Prevención Y Control De La Diabetes; Geneva 2016 (ISBN 978 92 4 356525 5)
35. Jara Riera, CL. Correlación de la puntuación mayor a 12 de la escala de findrisk para identificar el riesgo de desarrollar prediabetes y diabetes tipo 2 y niveles de glucosa en ayunas alterados de pacientes adultos mayores de 45 años que son atendidos en el Centro de Salud Augusto Egas durante el período de agosto a diciembre del 2017. *Rev Pontif Univ Cat Ecu.* 2017; 130(9); 231-87.
36. Pérez DR, Jiménez JV, Viamontes M, Molina YA, Díaz TS, Cabrera Y, et al. Detección precoz de pacientes con riesgo de diabetes mellitus en la atención secundaria de salud. *Rev Cub Med Mil.* 2017; 46(1); 145-13.
37. Peña L, Vladimir M. Comparación de la capacidad predictiva para el desarrollo de Diabetes mellitus tipo 2 de las escalas Findrisk y Canrisk en la unidad operativa ciudadela Ibarra en el período comprendido de marzo a diciembre del 2016. *Rev Dig Postg.* 2017; 82(3); 401-68
38. Drive AC, Arlington S, Diabetes. Edad, raza, sexo y antecedentes familiares. ADA. 2017. Disponible en: <http://www.diabetes.org/es/usted-corre-el-riesgo/reduzca-su-riesgo/edad-raza-sexo-y.html>.
39. Arlington S, Czupryniak L. Diagnosis and management of type 2 diabetes. *Rev. HEARTS-D.* 2020; 35(2) 35-21
40. Bernabé C, María F. Asociación entre la Glicemia en Ayunas y la Prueba de FINDRISC para Identificar el Riesgo de Desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en Trabajadores del Hospital III Daniel Alcides Carrión de Tacna, en el Año 2018. *Univ Priv Tacna.* 2018
41. Toribio C, Yasmin K. Glicemia en ayunas y su correlación con la HbA1c y fructosamina, en gestantes con y sin diabetes mellitus gestacional. [tesis Para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica en el Área de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica]. 2017. *Univ Nac Mayor San Marcos.* 2018.
42. Sampieri R. Metodología de la investigación. 5° Edición. México D.F. 2018; McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
43. Richter B, Hemmingsen B, Metzendorf MI, Takwoingi Y. Development of type 2 diabetes mellitus in people with intermediate hyperglycaemia. *Rev Cochrane Database Syst .* 2018; Issue 10. Art. No.: CD012661.
44. Piñeros FS, Rodríguez JM. Factores de riesgo asociados al control glucémico y síndrome metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Univ Salud.* 2019; 21(1); 61-71.
45. Bermello P, Yajaira K. Glucemia y obesidad como factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 en jóvenes adultos. 2018 [Tesis para optar el grado de químicas y farmacéuticas]. Ecuador: Universidad de Guayaquil 2018.
46. Arletis FR, Gonzáles D, Magaña D, Domínguez R. La Prueba de Tolerancia a la Glucosa y su valor diagnóstico en los estudiantes de Bioanálisis clínico. En: *EdumedHolguín2019 [Internet].* 2020 [citado

28 de noviembre de 2020]. Disponible en:

<http://edumedholguin2019.sld.cu/index.php/2019/2019/paper/view/123>.

47. García H, Tapia JC, Vicuña J, Ríos MG de los. Intolerancia a la Glucosa y Diabetes. Rev Colomb Endocrinol Diabetes Metab. 4 de enero de 2018;13(1):22-8.
48. Breyer F, Pomlio J, Fernandez E, Guntsche Z, Biscardi M, Cestino ML. Utilidad de la determinación de Péptido C durante la prueba de tolerancia oral a la glucosa para evaluar insulinoresistencia en pacientes pediátricos. Revista Jornadas de Investigación [Internet]. Octubre 2019 N° 9. Disponible en: <http://repositorio.umaza.edu.ar//handle/00261/1868>
49. Han S, Middleton P, Crowther CA. Exercise for pregnant women for preventing gestational diabetes mellitus. Cochrane Database Syst Rev. 2019; 34(7); 134-78.
50. Shepherd E, Gomersall JC, Tieu J, Han S, Crowther CA, Middleton P. Combined diet and exercise interventions for preventing gestational diabetes mellitus. Cochrane Database Syst Rev. 2017;(11). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010443.pub3/full>
51. Rodríguez LM, Mendoza M, Sirtori AM, Caballero I, Suárez M, Álvarez MA. Riesgo de diabetes mellitus tipo 2, sobrepeso y obesidad en adultos del distrito de barranquilla. Revista Salud Pública Nutrición. 2019;17(4):1-10.
52. García GE, Montanero MA. Obesidad como factor de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 en jóvenes adultos, Guayaquil, 2019 [Tesis para optar el grado de químicas y farmacéuticas]. Ecuador: Universidad de Guayaquil 2019.
53. Cruz GM, Ortiz LL. Correlación entre obesidad abdominal y estado socioeconómico en adultos con Diabetes Mellitus tipo 2, Guayaquil, 2020 [Tesis para optar el grado de licenciatura en Dietética y Nutrición]. Ecuador: Universidad de Guayaquil 2020.
54. Golfetto S, Núñez O, Peña M, Uzcategui K, Vaamonde Y, Golfetto I, et al. Riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 según LA FINDRISC y enfermedad arterial periférica. Revista Digital Postgrado. 2020; 9(2): 208.
55. Mirabal D, Vega J. Detección precoz de pacientes con riesgo de diabetes mellitus en la atención primaria de salud. Rev Médic Hum. 2015;37(5):469-78.
56. Soto R, Alfredo J. Riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 mediante el Test de Findrisk en las personas que acuden a Consulta Externa en el Centro de Salud del cantón Zapotillo, Loja, 2019. [Tesis para optar el grado de Médico General]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja 2019.
57. Montes S, Serna K, Estrada S, Guerra FR, Sánchez IP. Caracterización de los factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 mediante el test de Findrisk en una población de 30 a 50 años de Medellín, Colombia. Medicina & Laboratorio. 2019;22(11-12):563-76.
58. García L, Torales J, Giménez MB, Flores LE, Gómez de Ruiz N, Centurión OA. El riesgo de los que cuidan el riesgo: FINDRISK en personal de blanco. Revista Virtual Sociedad Paraguaya Medicina Interna. 2019;3(2):71-6.
59. Cantillo HJM, Ocampo DF, Santana KLC. Uso del instrumento FINDRISK para identificar el riesgo de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2. Rev Repert Med Cir. 2019;28(3):157-63.

60. Pérez JAF, Andrés-Rodríguez NF, Lorenzo-Veiga B, Huarte-Royo J, Vivar-Fernández M, Andrés-Iglesias JC, et al. Detección de personas en riesgo de padecer diabetes en farmacias comunitarias españolas. *Farm Comunitarios*. 2019;7(2):14-24.
61. Salinero MA, Carrillo E, Abánades JC, Dujovne I, Cárdenas J. Riesgo basal de Diabetes Mellitus en Atención Primaria según cuestionario FINDRISC, factores asociados y evolución clínica tras 18 meses de seguimiento. *Revista Clínica Española*. 2018; 210(9):448-53.
62. García A, Alberto D. "Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 mediante test findrisk en pacientes mayores de 25 años en consulta externa del hospital Sagaro - Tumbes, Octubre 2018". [Tesis para optar el grado de Médico Cirujano]. Perú: Universidad César Vallejo. 2018.
63. Medina C, Carolina M. Evaluación del riesgo de diabetes mellitus tipo 2 según test de Findrisk aplicado al personal de salud. Hospital Regional Honorio Delgado, Arequipa, 2018. [Tesis para optar el grado de Médico Cirujano]. Perú: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. 2018.
64. Arge B, Harasely G. Riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 según test findrisk en un Hospital Nacional - 2018. [Tesis para optar el grado de Médico Cirujano]. Perú: Universidad Peruana Los Andes. 2019.
65. Sánchez B, Chico G, Rodríguez AL, Sámano R, Veruete D, Morales RM, et al. Risco de desenvolvimento do diabetes tipo 2 em enfermeiras e sua relação com alterações metabólicas. *Rev Latino-Americana Enfermagem*. 2019; 27(8) 168-54
66. Vega Jiménez J. Hábitos alimentarios y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en individuos con diagnóstico de obesidad. *Revista Cubana Endocrinología*. 2020; 31(1); 435-37
67. Florencio MJC, Malca ENCD, Caso LEC, Alvarez SDT, Muñoz MJS. Test de Findrisk estrategia potencial para detección de riesgo de diabetes tipo 2 en 3 distritos de Lima-Perú 2017. *Rev Bol Red*. 2019; 8(11); 169-80.
68. Manzaneda AJ, Lazo M, Málaga G. Actividad física en pacientes ambulatorios con diabetes mellitus 2 de un Hospital Nacional del Perú. *Rev Per Medic Exper Sal Púb*. 2018; 32(2); 311-315.
69. Díaz X, Petermann F, Leiva AM, Garrido A, Salas C, Martínez MA, et al. Association of physical inactivity with obesity, diabetes, hypertension and metabolic syndrome in the chilean population. *Revista Médica Chile*. 2018;146(5):585-95.
70. Cano J, Ramírez R, Sade F, Izquierdo M, Fritz N, Arteaga R, et al. Effects of a six weeks exercise training program for type 2 diabetes mellitus and hypertensive patients. *Revista Médica Chile* 2018;146(6): 693-701.
71. Díaz X, Petermann F, Salas C, Garrido A, Martínez MA, Leiva AM, et al. The association between adiposity and diabetes is modified by physical activity. *Revista Médica Chile*. 2017;145(11):1394-402.
72. Darko SN, Meeks KAC, Owiredu WKBA, Laing EF, Boateng D, Beune E, et al. Anthropometric indices and their cut-off points in relation to type 2 diabetes among Ghanaian migrants and non-migrants: The RODAM study. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2021 ;173.
73. García-Quismondo Á, del Cañizo FJ, Dorado J, Sánchez-Muniz FJ. Factores de riesgo cardiovascular clásicos y emergentes en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del área de Vallecas (estudio DICARIVA). *Nutricion Hospitalaria*. 2017;34(6):1432-1441.

74. Cabrera Rode E, Rodríguez Camerón V, Rodríguez J, Cubas Dueñas I, Álvarez Álvarez A, Arnold Domínguez Y, et al. Evaluación de tres metodologías para la predicción del riesgo de alteraciones del metabolismo de la glucosa en sujetos con sobrepeso y obesidad. *Revista Cubana Endocrinología*. 2017;28(2):0-0.
75. Belén L, Rossi ML, Alorda MB, Maffei L, Squillace C, Olivaa ML, et al. Factores asociados a glucemia alterada en ayunas en mujeres adultas no diabéticas. *Revista Argentina Endocrinología y Metabolismo*. 2018;55(4):31-40.
76. Lira JAC, Nogueira LT, Oliveira BMA, Soares D, Santos AMR, Araújo TME. Fatores associados ao risco de pé diabético em pessoas com diabetes mellitus na Atenção Primária. *Rev Esc Enferm USP*. 2021 Disponible en: <http://www.scielo.br/j/reeusp/a/KQSrsFPLqRXky6nq93ssJgb/?lang=pt>
77. Oyabu C, Tanaka T, Iwase H, Ushigome E, Ono Y, Kobayashi A, et al. Randomized Controlled Trial of Simple Salt Reduction Instructions by Physician for Patients with Type 2 Diabetes Consuming Excessive Salt. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(13):6913.
78. Muñoz Lujan ME. Factores de riesgo asociados a la diabetes Mellitus tipo II en el Hospital Jerusalén la Esperanza periodo 2016. [tesis para optar el grado de Ingeniero Estadístico]. Ecuador: Universidad Central de Ecuador; 2022.
79. Sevillano A. Factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes adultos. Servicio de medicina. Hospital regional de cajamarca, 2015. [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Perú: Univercidad Nacional de Cajamarca; 2017

ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍA	INDICADOR	ÍNDICE	INSTRUMENTO	FUENTE
Valor del test de FINDRISC	El Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) es, probablemente, una de las herramientas más eficaces para la detección precoz de la diabetes.	Edad	Se define como el valor obtenido de la aplicación del test de FINDRISC.	Cuantitativa	De razón		1 de cada 100 personas desarrollará diabetes.	Porcentaje de riesgo de desarrollar diabetes.	Test de FINDRISC.	Recolección directa de datos.
		Antecedente de diabetes					< 7 puntos			
		Perímetro abdominal					De 7 a 11 puntos.			
		Actividad física					De 12 a 14 puntos.			
		Alimentación saludable					De 15 a 20 puntos.			
		Usa antihipertensivos					> De 20 puntos			
		Antecedente de glucemia elevada								

Valor de glicemia en ayunas	Al producirse con la digestión de los alimentos, los niveles de glucosa en clínicamente se sangre, a los que denomina glucemia, varían a lo largo del día, oscilando entre concentracio	Índice de masa corporal	Se define como el valor de glucosa obtenido en el suero sanguíneo luego de 8 a 10 horas de ayuno.		Cuantitativa	Intervalo	Glicemia menor a 70 mg/ dL.	Hipoglicemia.	Valor de glicemia en ayunas.	Hemoglucotest	Recolección directa de datos.
			Glicemia entre 70 a 99 mg/dL	Glicemia normal.			Glicemia normal.				

Diabetes	<p>nes de 70 y 145 miligramos por decilitro de sangre. Por la mañana, en ayunas son más bajos y se elevan después de cada comida (glucemia postprandial) y vuelven a descender dos horas después.</p>	Hiper glucemia.	Se define como diagnosticado o no con diabetes con los criterios del ADA.	Cualitativa	Nominal	Con diabetes	Curva de tolerancia a la glucosa	Presencia de diabetes	Prueba de laboratorio	Historia clínica
		Hiper glucemia.				Glicemia mayor a 99 mg/dL	Curva de tolerancia a la glucosa	Presencia de diabetes	Prueba de laboratorio	Historia clínica

Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a ser humano como varones y mujeres	Varón	Se define como el individuo que presenta características biológicas de varón	Cualitativa	Nominal	Sin diabetes	Varón	Características biológicas de varón	Varón	Documento nacional de identidad	Observación directa
		Mujer	Se define como el individuo que presenta características biológicas de mujer	Cualitativa	Nominal	Sin diabetes	Mujer	Características biológicas de mujer	Mujer	Observación	Historia clínica
Comorbilidad	La presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario.	Con comorbilidad	Se define como la presencia de una comorbilidad	Cualitativa	Nominal	Sin diabetes	Con comorbilidad	Ausencia de enfermedad diferente a la estudiada	Con comorbilidad	Observación	Historia clínica
		Sin comorbilidad	Se define como la ausencia de	Cualitativa	Nominal	Sin diabetes	Sin comorbilidad	Presencia de enfermedad	Sin comorbilidad	Observación	Historia clínica

Edad	<p>tiempo biológica que muestra el periodo transcurrido desde su nacimiento</p>	<p>< de 40 años</p>	<p>≥ de 40 años</p>	<p>una comorbilidad</p> <p>se define como la diferencia de años entre la fecha actual y la fecha de nacimiento</p>	<p>Cuantitativa</p>	<p>de razón</p>	<p>< de 40 años</p>	<p>≥ de 40 años</p>	<p>edad menos probable que se desarrolle la diabetes</p>	<p>edad mas probable que se desarrolle la diabetes</p>	<p>edad actual</p>	<p>cuestionario elaborado</p>	<p>recolección directa de datos</p>
------	---	------------------------	---------------------	--	---------------------	-----------------	------------------------	---------------------	--	--	--------------------	-------------------------------	-------------------------------------

ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ASOCIACIÓN ENTRE GLICEMIA EN AYUNAS Y el valor DE LA PRUEBA FINDRISC PARA IDENTIFICAR EL RIESGO DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL HOSPITAL HERMILO VALDIZAN EN HUÁNUCO EN TIEMPOS DE PANDEMIA					
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES INDEPENDIENTES	INDICADOR	INSTRUMENTOS
¿Existe asociación entre la glicemia en ayunas y el valor de la prueba de FINDRISC para identificar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia?	Determinar la asociación entre la glicemia en ayunas y el valor de la prueba de FINDRISC para identificar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.	<p>Hipótesis de alternativa (Ha): La glicemia en ayunas está asociada con el valor de la prueba de FINDRISC para identificar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia</p> <p>Hipótesis Nula (Ho): La glicemia en ayunas no está asociada con el valor de la prueba de FINDRISC para identificar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.</p>	Valor de prueba de FINDRISC	<p>< 7 puntos</p> <hr/> <p>De 7 a 11 puntos</p> <hr/> <p>De 12 a 14 puntos</p>	Cuestionario elaborado y enviado a los participantes en formato google

PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPÓTESIS ESPECIFICAS	De 15 a 20 puntos		
<p>1. ¿Existe asociación entre el valor de la prueba de FINDRISC y el riesgo de desarrollar de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia?</p> <p>2. ¿Cuál es el puntaje FINDRISC que tiene mayor asociación con el riesgo de desarrollar de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia?</p> <p>3. ¿Existe asociación entre la glicemia en ayunas y el puntaje FINDRISC en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia?</p> <p>4. ¿Existe asociación entre características epidemiológicas y el valor de la prueba FINDRISC en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia?</p>	<p>1. Medir la asociación entre el valor de la prueba de FINDRISC y el riesgo de desarrollar de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.</p> <p>2. Determinar qué puntaje FINDRISC tiene mayor asociación con el riesgo de desarrollar de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.</p> <p>3. Determinar la asociación entre la glicemia en ayunas y el puntaje FINDRISC en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.</p> <p>4. Evaluar la asociación entre características epidemiológicas y el valor de la prueba FINDRISC en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.</p>	<p>Ha.1: Sí existe asociación entre el valor de la prueba de FINDRISC y el riesgo de desarrollar de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.</p> <p>Ho.1: No existe asociación entre el valor de la prueba de FINDRISC y el riesgo de desarrollar de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.</p> <p>Ha.2: El puntaje mayor a 12 de la prueba FINDRISC tiene mayor asociación con el riesgo de desarrollar de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.</p> <p>Ho.2: El puntaje mayor a 12 de la prueba FINDRISC no tiene mayor asociación con el riesgo de desarrollar de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.</p> <p>Ha.3: Sí existe asociación entre la glicemia en ayunas y el puntaje FINDRISC en pacientes del Hospital</p>	Glicemia en ayunas	Glicemia normal	Valor de glicemia obtenido mediante hemoglucolest
			VARIABLE DEPENDIENTE	Con diabetes	Cuestionario elaborado y enviado a los participantes en formato google
			Diabetes	Sin diabetes	

VARIABLES INTERVINIENTES	<p>Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.</p> <p>Ho.3: No existe asociación entre la glicemia en ayunas y el puntaje FINDRISC en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.</p> <p>Ha.4: Las características epidemiológicas están asociadas con el valor de la prueba FINDRISC en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia.</p> <p>Ho.4: Las características epidemiológicas no están asociadas con el valor de la prueba FINDRISC en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia</p>	<p>Femenino</p>	<p>Cuestionario elaborado y enviado a los participantes en formato google</p>	
	Género	Masculino		
	Comorbilidad	<p>Con comorbilidad</p> <p>Sin comorbilidad</p>		
	Edad	<p>< de 40 años</p> <p>≥ de 40 años</p>		<p>Cuestionario elaborado y enviado a los participantes en formato google</p>

ANEXO 3 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Buenos días (tardes): estimado usuario(a), estamos en un trabajo de estudio que servirá para la elaboración de un proyecto de tesis, donde deseamos conocer sobre su salud mediante la aplicación del test de FINDRISC que calcula el riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2. Sus respuestas serán confidenciales y anónimas. Muchas gracias por su participación.

ENTREVISTADORES:

- Espíritu Alvornoz Juan Carlos
- Rivera Alvarez Ramiro Albert

I. DATOS GENERALES

- Numero de ficha:
- Fecha:
- Peso (Kg):
- Talla (cm):
- Índice de masa corporal (IMC):
- Ocupación o condición laboral:
 - Estudia ()
 - Trabaja ()
 - Especifique.....
- Lugar de residencia: ...
- Sexo: Masculino () Femenino ()

II. INSTRUMENTOS TEST DE FINDRISC

1. ¿Cuántos años tiene usted? _____
 - Menos de 45 años 0 puntos ()

- De 45 a 54 años 2 puntos()
- De 55 a 64 años 3 puntos()
- Más de 64 años 4 puntos()

2. **¿conoce su índice de masa corporal? Índice de masa corporal resulta de la división de su PESO (kg) entre su TALLA (cm) al cuadrado**

Peso _____ **Talla** _____ **IMC** _____

- Menos de 25 0 puntos()
- De 25 a 30 1 puntos()
- Más de 30 3 puntos()

3. **¿Se le ha diagnosticado de Diabetes a alguno de sus familiares o parientes?**

- No 0 puntos()
- Sí _____
 - parientes (abuelos, tíos, primos) 3 puntos()
 - familia directa (padres, hijos, hermanos) 5 puntos()

4. **¿Con qué frecuencia come frutas y verduras?**

- Diariamente 0 puntos()
- No diariamente 1 puntos()

5. **¿Realiza actividad física durante al menos 30 minutos al día?**

- Sí 0 puntos()
- No 2 puntos()

6. **¿Qué perímetro de cintura tienes? El perímetro de cintura es la medición de la distancia alrededor del abdomen en un punto específico. La medición casi siempre se hace a nivel del ombligo y hacer uso de cinta métrica.**

Anote: _____

- Mujeres
 - menos de 80 cm 0 puntos()
 - entre 80 a 88 cm 3 puntos()
 - Más de 88 cm 4 puntos()
- Hombres
 - Menos de 94 cm 0 puntos()
 - Entre 94 a 102 cm 3 puntos ()
 - Más de 102 4 puntos()

7. **¿Ha tomado algún antihipertensivo? Entendiendo por antihipertensivo como toda medicamento**

que reduce la presión arterial (hipertensión arterial).

- No 0 puntos ()
- Sí 2 puntos () Especifique: _____

8. ¿Le han encontrado alguna vez valores de glucosa mayor a 100mg/dl?

- No 0 puntos ()
- Sí 5 puntos () ¿Cuándo? _____

Puntaje Total:

Resultados:

- **Menos de 7 puntos. 1 cada 100 personas desarrollarán DBT (1%):** Su nivel de riesgo es muy bajo. En su caso no es necesario un cuidado especial o de prevención.
- **De 7 a 11 puntos. 1 cada 25 personas desarrollarán DBT (4%):** es recomendable un poco de cuidado, aunque el riesgo de contraer diabetes sea bajo.
- **De 12 a 14 puntos. 1 cada 6 personas desarrollarán DBT (17%):** si se encuentra en este grupo de riesgo no debería postergar, por ningún motivo, tomar medidas preventivas. En este caso puede recibir consejos e instrucciones de expertos para cambiar su estilo de vida y aplicar- los Ud.
- **De 15 a 20 puntos. 1 cada 3 personas desarrollarán DBT (33%):** Su nivel de riesgo es muy alto. Subestimar esta situación puede traer graves consecuencias.
- **Más de 20 puntos. 1 cada 2 personas desarrollarán DBT (50%):** Existe la necesidad de actuar inmediatamente, ya que es muy posible que Ud. ya sufra diabetes.

III. GLICEMIA EN AYUNAS

_____ ¿Cuándo?

Valor de glicemia en ayunas (8 horas de ayuno): Mg/dl

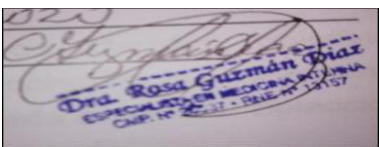
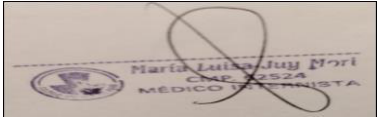

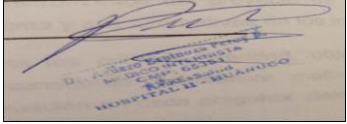
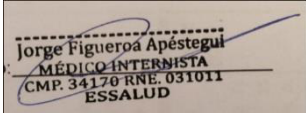
IV. DIABETES

Ha sido diagnosticado de diabetes en los últimos 3 o 6 meses:

SI () NO ()

¿Especifique dónde? _____

ANEXO 4 VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUECES

<p align="center">“Asociación entre glicemia en ayunas y el valor de la prueba FINDRISC para identificar el riesgo de desarrollar de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia”</p>											
EXPERTO	TEST DE FINDRISC								PRO MEDIO	FIRMA	
	Pre g 1	Pre g 2	Pre g 3	Pre g 4	Pre g 5	Pre g 6	Pre g 7	Pre g 8			
Guzmán Días Rosa CMP 26	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Juy Mori María Luisa CMP 62524	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	
Campos Barrientos Sandra CNP 4741	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	
Agüero Espinoza Percy CMP 65351	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	
Figueroa Apéstegui Jorge CMP34170	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	

ANEXO 5 FORMATO DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN “TEST DE FINDRISC”

ORIENTACION:

- Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestro saludos y agradecimiento por su apoyo en nuestra evaluación de nuestro instrumento
- Para realizar la validación de instrumentos del proyecto de tesis, agradeceremos leer cuidadosamente cada pregunta y sus alternativas de los instrumentos.
- En el cuadro 1 se le presenta los criterios (claridad, objetividad, actualización organización, intencionalidad, constancia, coherencia, metodología y pertinencia) por los que se requiere su evaluación en cada pregunta. Seleccione un “SI” o “NO” de acuerdo a su criterio o experiencia profesional.
- En el cuadro 2 se le presenta criterios con escala valorativa. Donde:

critérios	escala valorativa
deficiente	5 a 20
baja	25 a 40
regular	45 a 60
buena	65 a 80
muy buena	85 a 100

De acuerdo a su experiencia califique a cada pregunta teniendo en cuenta los criterios establecidos.

En la casilla de observaciones colocar sugerencias o modificaciones para el mejoramiento del instrumento del proyecto de tesis.

DATOS DEL EXPERTO

- Apellidos y nombres del experto: _____
- Institución donde labora: _____
- Instrumento motivo de evaluación: _____

- Autor del instrumento:
 - Espíritu Alvornoz Juan Carlos
 - Rivera Alvarez Ramiro Albert

CRITERIOS			test de FINDRISC									
			1	2	3	4	5	6	7	8		
CLARIDAD	esta formulado con lenguaje apropiado	SI										
		NO										
OBJETIVIDAD	esta expresado en conductas observables	SI										
		NO										
ACTUALIZACIÓN	esta adecuado al avance de la ciencia y la tecnología	SI										
		NO										
ORGANIZACIÓN	esta organizado en forma lógica	SI										
		NO										
SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos	SI										
		NO										
INTENCIONALIDAD	es adecuado para cumplir con los objetivos trazados	SI										
		NO										
CONSISTENCIA	está basado en aspectos teóricos científicos	SI										
		NO										
COHERENCIA	entre las variables indicadores ítems	SI										
		NO										
METODOLOGÍA	la estrategia responde al propósito de la investigación	SI										
		NO										
PERTINENCIA	el inventario es aplicable	SI										
		NO										

CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				observaciones (por favor indique si debe eliminarse o modificarse algún ítem)
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
	1																				
	2																				
	3																				
	4																				
	5																				
	6																				
	7																				
	8																				
	test de FINDRISC																				
	PREGUNTA																				

- Opinión de Aplicabilidad:

- Promedio de Valoración: _____

- Fecha: _____

- Firma del Experto: _____

ANEXO 6 CONSENTIMIENTO INFORMADO

Un cordial saludo a Ud. Atraves de este medio se le invita a formar parte del siguiente protocolo de investigación. Antes de decidir su participación le damos a conocer los siguientes ítems que Ud. debe leer y comprender.

- **Título del proyecto:** “Asociación entre glicemia en ayunas y el valor de la prueba FINDRISC para identificar el riesgo de desarrollar de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia”
- **Objetivos y Propósito del estudio:** Determinar la asociación entre la glicemia en ayunas y el valor de la prueba de FINDRISC para identificar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia
- **Duración del estudio:** El desarrollo del protocolo de investigación tendrá una duración de 13 meses.
- **Procedimientos:** Los participantes recibirán un correo electrónico con un enlace con el que podrán acceder a una plataforma virtual (formato google) donde se le mostrara en primer lugar consentimiento informado con una explicación rápida y concisa de los principales aspectos del protocolo de investigación, luego de leer y aceptar el consentimiento recién podrá visualizar instrumento de investigación (cuestionario FINDRISC), en el que se estima la resolución del cuestionario podría tomar un tiempo aproximado de 15 minutos.
- **Beneficios:** Gracias a la investigación se aportará información sobre la importancia del cuestionario de FINDRISC para detectar el riesgo de diabetes mellitus tipo 2.
- **Riesgos:** El presente estudio de investigación es de tipo no experimental por lo que no implica riesgo alguno para los participantes.
- **Participación:** La participación en el proyecto es voluntaria. Usted podrá escoger no participar o abandonar el estudio en cualquier momento. El retirarse del estudio no le representará ninguna penalidad.
- **Información actualizada:** El siguiente protocolo de investigación de basa en información actualizada con respecto a las variables en cuestión, tomando en cuenta buscadores de carácter científico con artículos que tienen que pasar por varios procesos de revisión para su posterior publicación.
- **Confidencialidad:** La confidencialidad está garantizada ya que la información personal será protegida para que no sea divulgada sin consentimiento de la persona. Dicha garantía se lleva a cabo por medio de un grupo de reglas que limitan el acceso a esta información.

- **Compensación:** El protocolo de investigación no es un estudio experimental y no se manipulará variable alguna por ende no está sujeto a daños o perjuicios relacionados al estudio; y si por algún caso fortuito se presenta algún daño o perjuicio no se responsabilizará el investigador principal o los miembros de la investigación por ello.
- **Información de resultados:** Los resultados obtenidos del proyecto de investigación serán enviados para su revisión y posterior publicación a una revista científica como datos estadísticos y no información personal de los participantes. Si los participantes del estudio desean saber los resultados se le proporcionara esa información.
- **Investigadores de responsables:**
 ESPIRITU ALVORNOZ, Juan Carlos
 RIVERA ALVAREZ, Ramiro Albert
- **Problemas o preguntas:** Si surge alguna inquietud o duda relacionado al protocolo de investigación contactar a los investigadores de dicho trabajo. ESPIRITU ALVORNOZ, Juan Carlos (celular: 916 228 936 o correo electrónico: jespiritua@hotmail.com) y RIVERA ALVAREZ, Ramiro Albert (celular: 929 907 434 o correo electrónico: rivera44877461@gmail.com)
- **Nombre del comité de ética:** Comité de ética de la dirección de investigación universitaria de la UNHEVAL.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____, de ____ años de edad, con DNI _____, acepto voluntariamente participación en el trabajo de investigación; el cual tiene como fin determinar: ***“Asociación entre glicemia en ayunas y el valor de la prueba FINDRISC para identificar el riesgo de desarrollar de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Hermilio Valdizán en Huánuco en tiempos de pandemia”***

Toda información que se obtenga a través de este cuestionario será usado por el investigador responsable con la finalidad de elaborar un trabajo de investigación.

Se garantiza el anonimato y la confidencialidad en su totalidad de la información obtenida. Habiendo sido informado en forma adecuada sobre los objetivos del estudio, acepto y firmo este documento.

_____ De _____, 2020 HUANUCO PERU

Firma y DNI



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"
FACULTAD DE MEDICINA
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe:

Mg. Joel TUCTO BERRIOS

HACE CONSTAR que:

La Tesis titulada "ASOCIACIÓN ENTRE GLICEMIA EN AYUNAS Y EL VALOR DE LA PRUEBA FINDRISC PARA IDENTIFICAR EL RIESGO DE DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN EN HUÁNUCO EN TIEMPOS DE PANDEMIA" realizada por los Bachilleres en Medicina Humana:

- ESPIRITU ALVORNOZ, Juan Carlos
- RIVERA ALVAREZ, Ramiro Albert

Cuenta con un **índice de similitud del 7 %** verificable en el Reporte de Originalidad del software antiplagio **Turnitin**. Luego del análisis se concluye que, cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio, por lo expuesto la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias, además de presentar un índice de similitud menor al 30% establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

Huánuco, 08 de mayo del 2023



Mg. Joel TUCTO BERRIOS
DIRECTOR

NOMBRE DEL TRABAJO

**BORRADOR DE TESIS RAMIRO - JUAN.do
CX**

RECuento DE PALABRAS

16633 Words

RECuento DE PÁGINAS

71 Pages

FECHA DE ENTREGA

May 8, 2023 12:45 PM GMT-5

RECuento DE CARACTERES

89310 Characters

TAMAÑO DEL ARCHIVO

515.7KB

FECHA DEL INFORME

May 8, 2023 12:47 PM GMT-5

● **7% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos:

- 5% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)



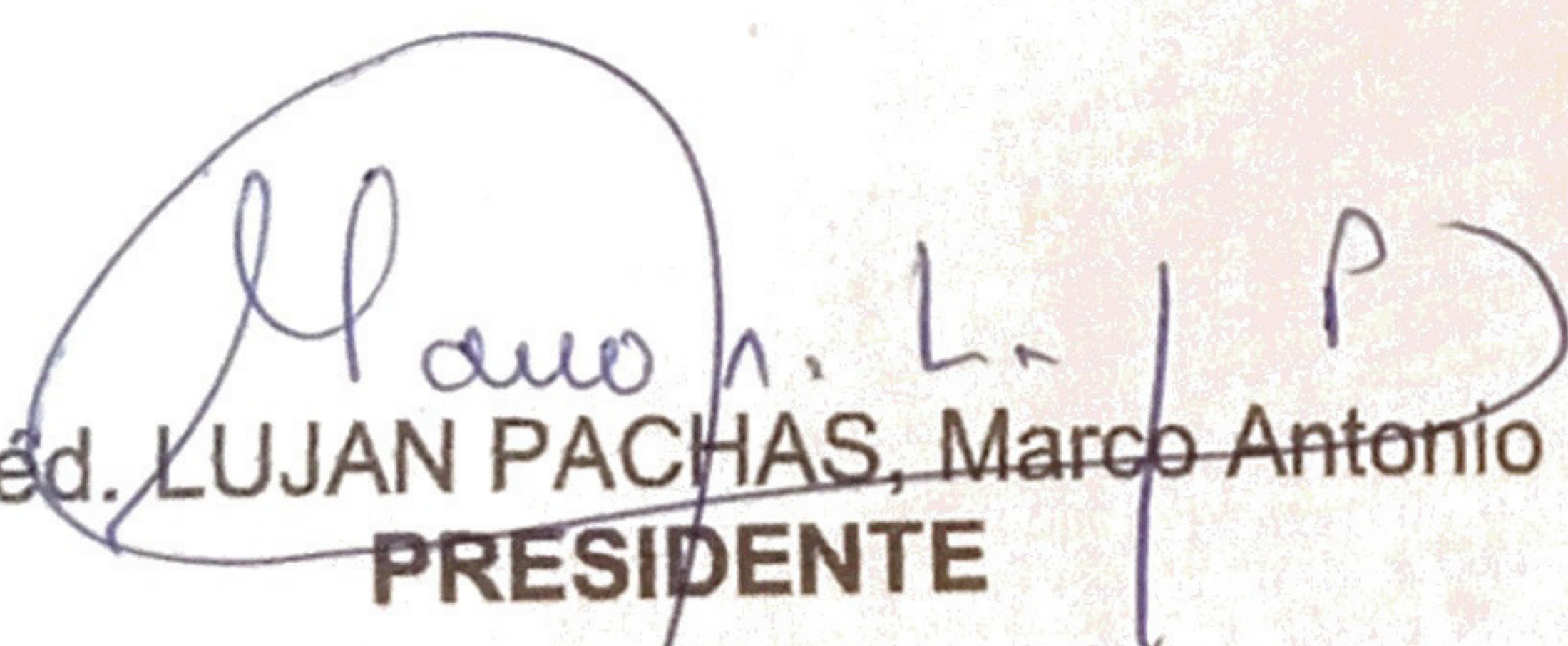


ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

En la ciudad de Huánuco, a los 23 días del mes de **mayo** del año **dos mil veintitrés**, siendo las 17 **horas** con 48 **minutos**, y de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL modificado, aprobado mediante Resolución de Consejo Universitario N° 3412-UNHEVAL, de fecha 24.OCT.2022; se reunieron en el auditorio de la Facultad de Medicina los miembros del Jurado de Tesis, nombrado con la Resolución N°057-2022-UNHEVAL-FM-D, de fecha 03.MAR..2022, para proceder con la Evaluación de la Tesis Titulada "**ASOCIACIÓN ENTRE LA GLICEMIA EN AYUNAS Y EL VALOR DE LA PRUEBA DE FINDRISC PARA IDENTIFICAR EL RIESGO DE DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL HOSPITAL HERMILIO VALDIZÁN EN HUÁNUCO EN TIEMPOS DE PANDEMIA**", elaborado por las Bachilleres en Medicina Humana **ESPIRITU ALVORNOZ, Juan Carlos** y **RIVERA ALVAREZ, Ramiro Albert**, para obtener el **TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**, estando conformado el jurado por los siguientes docentes:

- | | |
|---------------------------------------|-------------|
| ✦ Méd. LUJAN PACHAS, Marco Antonio | PRESIDENTE |
| ✦ Méd. ESPIRITU PONCIANO, Víctor | SECRETARIO |
| ✦ Med. RODRÍGUEZ ARROYO, Hector Ruben | VOCAL |
| ✦ Méd. SÁNCHEZ CERNA, Hugo | ACCESITARIO |

Habiendo finalizado el acto de sustentación de Tesis, el Presidente del Jurado Evaluador indica a los sustentantes y a los presentes retirarse de la sala de sustentación para la calificación final, quedando las sustentantes Aprobados con la nota de 18 equivalente a muy bueno con lo cual se da por concluido el proceso de sustentación a 18 horas con 38 minutos, en fe de lo cual firmamos.


Méd. LUJAN PACHAS, Marco Antonio
PRESIDENTE


Méd. ESPIRITU PONCIANO, Victor.
SECRETARIO


Med. RODRÍGUEZ ARROYO, Hector Ruben
VOCAL

Observaciones:

- Excelente (19 y 20)
- Muy Bueno (17,18)
- Bueno (14,15 y 16)

Elab. Sec. EBT

NOTA BIOGRAFICA

Juan Carlos Espiritu Alvornoz

Nació el 18 de agosto 1989 en el distrito de Yarusyacan, en el departamento de Pasco. Cursó su primaria en la I.E. Milpo – Cerro de Pasco y estudios secundarios en el I.E Leoncio Prado de Huánuco. Inició sus estudios de medicina en la Universidad Nacional Hermilio Valdizan en el 2009. Realizó su internado médico en el Hospital Regional Hermilio Valdizan y en el C.S. Supte San Jorge Tingo María en el periodo Comprendido de Junio 2022 a Marzo 2023. Recibió el grado de Bachiller Académico en Medicina Humana el 27 de abril de 2023

Ramiro Albert Rivera Alvarez

Nació el 08 de enero de 1987 en el distrito de Huánuco, en el departamento de Huánuco. Cursó su primaria en la I.E. San Juan de Chacamarca y estudios secundarios en el C.N. Javier Pulgar Vidal del distrito de Amarilis. Inició sus estudios de medicina en la Universidad Nacional Hermilio Valdizan en el 2010. Realizó su internado médico en el Hospital Regional Hermilio Valdizan y C.S. Conchamarca en el periodo comprendido de junio de 2022 a marzo de 2023. Recibió el grado de Bachiller Académico en Medicina Humana el 27 de abril de 2023.

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

Pregrado	X	Segunda Especialidad		Posgrado:	Maestría	Doctorado
Pregrado (tal y como está registrado en SUNEDU)						
Facultad	MEDICINA					
Escuela Profesional	MEDICINA HUMANA					
Carrera Profesional	MEDICINA HUMANA					
Grado que otorga	-----					
Título que otorga	MÉDICO CIRUJANO					
Segunda especialidad (tal y como está registrado en SUNEDU)						
Facultad	-----					
Nombre del programa	-----					
Título que Otorga	-----					
Posgrado (tal y como está registrado en SUNEDU)						
Nombre del Programa de estudio	-----					
Grado que otorga	-----					

2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Apellidos y Nombres:	Espiritu Alvornoz Juan Carlos					
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte	C.E.	Nro. de Celular:	916228936
Nro. de Documento:	45713748			Correo Electrónico:	jespiritua@hotmail.com	
Apellidos y Nombres:	Rivera Alvarez Ramiro Albert					
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte	C.E.	Nro. de Celular:	929907434
Nro. de Documento:	44877461			Correo Electrónico:	Rivera44877461@gmail.com	
Apellidos y Nombres:	-----					
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte	C.E.	Nro. de Celular:	-----
Nro. de Documento:	-----			Correo Electrónico:	-----	

3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los datos requeridos completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?: (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)	SI	X	NO
Apellidos y Nombres:	Dámaso Mata Bernardo Cristóbal		ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-6268-1644
Tipo de Documento:	DNI	X	Nro. de documento: 08879694

4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los Apellidos y Nombres completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

Presidente:	Méd. Lujan Pachas, Marco Antonio
Secretario:	Méd. Espiritu Ponciano, Victor Raul
Vocal:	Méd. Rodríguez Arroyo, Héctor Ruben
Vocal:	-----
Vocal:	-----
Accesitario	Méd. Sánchez Cerna, Hugo

5. Declaración Jurada: (Ingrese todos los datos requeridos completos)

a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado: (Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)
ASOCIACIÓN ENTRE LA GLICEMIA EN AYUNAS Y EL VALOR DE LA PRUEBA FINDRISC PARA IDENTIFICAR EL RIESGO DE DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PACIENTES DEL HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN EN HUÁNUCO EN TIEMPOS DE PANDEMIA
b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de: (tal y como está registrado en SUNEDU)
TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO
c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.
d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.
e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.
f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.
g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.
h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizan (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan.





6. Datos del Documento Digital a Publicar: (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: (Verifique la Información en el Acta de Sustentación)			2023				
Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: (Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)	Tesis	X	Tesis Formato Artículo		Tesis Formato Patente de Invención		
	Trabajo de Investigación		Trabajo de Suficiencia Profesional		Tesis Formato Libro, revisado por Pares Externos		
	Trabajo Académico		Otros (especifique modalidad)				
Palabras Clave: (solo se requieren 3 palabras)	FINDRISC	Glicemia en ayunas	Diabetes mellitus				
Tipo de Acceso: (Marque con X según corresponda)	Acceso Abierto	X	Condición Cerrada (*)				
	Con Periodo de Embargo (*)		Fecha de Fin de Embargo:				
¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? (ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):					SI	X	NO
Información de la Agencia Patrocinadora:	DIRECCIÓN INVESTIGACIÓN UNHEVAL						

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.

7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

Firma:			
Apellidos y Nombres:	Espiritu Alvornoz Juan Carlos		Huella Digital
DNI:	45713748		
Firma:			
Apellidos y Nombres:	Rivera Alvarez Ramiro Albert		Huella Digital
DNI:	44877461		
Firma:			
Apellidos y Nombres:	-----		Huella Digital
DNI:	-----		
Fecha: 13/10/2022			