

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MEDICINA



**Correlación del Test de Findrisk y glucosa en ayunas como predictor
de Diabetes Mellitus tipo 2 en hipertensos del Centro de Salud de
Coishco 2025**

Tesis para obtener el título profesional de Médico Cirujano

Autores:

Cruz Merino, Lucero Danitza
Paredes Campos, Orlando Franco

Asesor:

Franco Lizarzaburu, Reynaldo Javier
Código ORCID: 0000-0002-9558-8059

Nuevo Chimbote – Perú

2025

Índice de contenidos

Índice de contenidos	i
Índice de tablas	ii
Palabras clave:	iii
Constancia de originalidad (firmada por el vicerrector de investigación).....	iv
Título.....	vi
Resumen.....	vii
Abstrac	viii
Introducción.....	1
Metodología.....	21
Resultados.....	24
Análisis y discusión	30
Conclusiones.....	34
Recomendaciones	35
Referencias Bibliográficas.....	36
Anexos y apéndices	40

Índice de tablas

Tabla 1 _Pacientes hipertensos según nivel de riesgo de DM2 según riesgo de Findrisk y glucosa en ayunas en el Centro de Salud Coischo, 2025.	24
Tabla 2 _Pacientes hipertensos varones según nivel de riesgo de DM2 según riesgo de Findrisk y glucosa en ayunas. Centro de Salud Coishco, 2025.....	25
Tabla 3 _Pacientes hipertensos mujeres según nivel de riesgo de DM2 según riesgo de Findrisk y glucosa en ayunas. Centro de Salud Coishco. 2025.....	26
Tabla 4 _Pacientes hipertensos según nivel de riesgo al test de Findrisk Centro de Salud Coishco. 2025.	27
Tabla 5 _Pacientes hipertensos según nivel de glucosa en ayunas. Centro de Salud Coishco. 2025.	28
Tabla 6 _Contribución porcentual al riesgo Findrisk por cada ítem, en aplicación a 75 pacientes hipertensos. Centro de Salud Coishco. 2025.	29

Palabras clave:

Tema	Correlación Findrisk y glucosa
Especialidad	Endocrinología

Keywords

Topic	Findrisk and glucose correlation
Specialty	Endocrinology

Línea de investigación

Línea de investigación	Enfermedades emergentes y reemergentes
Área	Ciencias Médicas, Ciencias de la Salud
Subarea	Medicina Clínica
Disciplina	Medicina General, Medicina Interna

Constancia de originalidad (firmada por el vicerrector de investigación)



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Correlación del Test de Findrisk y glucosa en ayunas como predictor de Diabetes Mellitus tipo 2 en hipertensos del Centro de Salud de Coishco 2025" del (a) estudiante: CRUZ MERINO LUCERO DANITZA, identificado(a) con Código N° 1116100618, se ha verificado un porcentaje de similitud del **21%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 14 de noviembre de 2025

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MÁRTINEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "**Correlación del Test de Findrisk y glucosa en ayunas como predictor de Diabetes Mellitus tipo 2 en hipertensos del Centro de Salud de Coishco 2025**" del (a) estudiante: **PAREDES CAMPOS ORLANDO FRANCO**, identificado(a) con Código N° **1115100626**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **21%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 14 de noviembre de 2025

 UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Título

Correlación del test de Findrisk y glucosa en ayunas como predictor de Diabetes Mellitus tipo 2 en hipertensos del Centro de Salud de Coishco 2025.

Resumen

Esta investigación busca identificar la correlación entre el test de Findrisk y los valores de glucosa en ayunas como predictor de diabetes mellitus tipo 2, en pacientes hipertensos atendidos en el Centro de Salud de Coishco 2025. Se realizó un estudio no experimental, observacional, analítico, cuantitativo, descriptivo, correlacional y transversal en 75 pacientes hipertensos. Los resultados indicaron un coeficiente de Rho de Spearman de 0.616; $P=0.000$, en donde encontramos que, 31 pacientes hipertensos con riesgo ligeramente aumentado, 24 (77.4%) tuvieron una glucosa normal, 7 (22.6%) tuvieron una glucosa en pre diabetes y ninguno con glucosa en diabetes. Los pacientes con riesgo moderado son 26 personas, de los cuales 3 (11.5%) tuvieron una glucosa normal, 18 (69,2%) una glucosa en pre diabetes y 5 (19.2%) en diabetes. Por último, los pacientes hipertensos con riesgo alto son 18 personas, de los cuales 2 (11.1%) tuvieron una glucosa normal, 8 (44.4%) tuvieron una glucosa en pre diabetes y 8 (44.4%) tuvieron una glucosa en diabetes. Se concluye que el test Findrisk y la glucosa en ayunas tienen una correlación positiva.

Abstrac

This research seeks to identify the correlation between the Findrisk test and fasting glucose values as a predictor of type 2 diabetes mellitus in hypertensive patients treated at the Coishco Health Center 2025. An observational, analytical, quantitative, descriptive, correlational and cross-sectional study was carried out in 75 hypertensive patients. The results indicated a Spearman's Rho coefficient of 0.616; $P = 0.000$, where we found that, 31 hypertensive patients with slightly increased risk, 24 (77.4%) obtained normal glucose, 7 (22.6%) obtained a glucose in pre-diabetes and none with glucose in diabetes. Patients with moderate risk are 26 people, of which 3 (11.5%) obtained normal glucose, 18 (69.2%) a glucose in pre-diabetes and 5 (19.2%) in diabetes. Finally, the high-risk hypertensive patients were 18, of whom 2 (11.1%) had normal blood glucose levels, 8 (44.4%) had prediabetic blood glucose levels, and 8 (44.4%) had diabetic blood glucose levels. It is concluded that the Findrisk test and fasting glucose levels are positively correlated.

Introducción

Antecedentes y fundamentación científica

Antecedentes internacionales

Góngora et al. (2021) en Holguín (Cuba), desarrollaron un estudio observacional y descriptivo, basada en una serie de casos con 74 individuos, con el fin de determinar la probabilidad de progresar en diabetes mellitus tipo 2 en sujetos recién diagnosticados con hipertensión arterial bajo tratamiento médico. Los hallazgos de la exploración de los factores de riesgo y los datos demográficos dieron a conocer que de los participantes (40 individuos) eran de sexo masculino representando mayoría, y un 29,7 % con edades entre 55 a 64 años. Respecto a los factores de riesgo que pueden ser modificados, se notó que hay factores que afectaban a más de la mitad, como el ser obeso, no hacer ejercicios y no tener una buena alimentación. Además, el 59,5 % del grupo estudiado declaró tener familiares con diabetes mellitus de segundo grado. El estudio reveló que un 52,7 % de los pacientes analizados presentaba un riesgo alto o muy alto de desarrollar esta enfermedad, eso llevó a la conclusión principal que, en personas recién diagnosticadas con hipertensión arterial, el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 es, en su mayoría, alto o muy alto.

Chaila et al. (2023) en Buenos Aires (Argentina), desarrollaron una investigación de tipo prospectivo, observacional, descriptivo y transversal en una muestra de 1175 participantes, con el propósito de analizar el vínculo del resultado del test FINDRISK y el resultado de glucosa junto con la hemoglobina glicosilada (HbA1c). El producto evidenció que entre el puntaje FINDRISK y los resultados de glucemia en ayunas ≥ 100 mg/dL y/o niveles de HbA1c $\geq 5,7\%$ hay un vínculo de significancia. Los participantes con puntajes ≤ 11 en el FINDRISK presentaron valores promedio de glucosa en ayunas de 89,9 mg/dL y HbA1c de 5,2% (33,0 mmol/mol). En contraste, aquellos con puntajes ≥ 21 mostraron medias de 116,1 mg/dL y 6,1% (43,0 mmol/mol), respectivamente, evidenciando una relación tipo dosis–respuesta. En cuanto al rendimiento diagnóstico, el puntaje del FINDRISK mostró una sensibilidad del 81,89%, especificidad del 67,60% y una tasa de aciertos del 70,55% para la detección de HbA1c $\geq 5,7\%$ (38,8

mmol/mol). Para la identificación de individuos con glucemia en ayunas ≥ 100 mg/dL, la sensibilidad fue del 72,50%, la especificidad del 70,62% y los diagnósticos correctos alcanzaron el 71,20%. En conclusión, se determinó que el puntaje del FINDRISK se asocia directamente con incrementos progresivos en los valores de glucemia y HbA1c.

Vieyra (2023) en Querétaro (México), desarrolló un estudio transversal, analítico y observacional con la finalidad de examinar la relación entre los puntajes de FINDRISK y valores de glucosa plasmática en el personal de salud de una Unidad de Medicina Familiar. La muestra estuvo representada por 304 trabajadores sanitarios. Los resultados mostraron que 152 participantes presentaban un riesgo elevado de diabetes según el FINDRISK (puntuación superior a 14). Por otro lado, 118 individuos presentaron alteraciones en la glucemia, mientras que 34 no evidenciaron cambios significativos. Además, se identificó un grupo de profesionales con riesgo bajo o nulo según la escala. En conclusión, estos resultados indican que el vínculo entre el test FINDRISK y la glucosa en ayunas es significativa, lo que respalda su utilidad como instrumento de cribado temprano para la detección de diabetes en el personal sanitario.

Cortes (2024) en Tabasco (México), elaboró una investigación de tipo descriptivo, transversal y analítico en una muestra de 160 sujetos, con el propósito de identificar el peligro de padecer diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en la próxima década con la ayuda de FINDRISK. Los resultados indicaron que el 33% de los participantes presentaron probabilidad de desarrollar DM2 a 10 años. Además, se observó que el 41,9% de los individuos tenían obesidad, el 86,9% indicaron no hacer ejercicios, el 86,9% no seguía una alimentación saludable, y el 88,8% tenía antecedentes familiares de DM2. En conclusión, el estudio identificó un vínculo entre el resultado del test FINDRISK y resultados anormales de glucosa en ayunas, eso sugiere su utilidad como herramienta predictiva para evitar padecer esta enfermedad en la próxima década.

Rusche (2024) en Encarnación (Paraguay), llevó a cabo un análisis prospectivo, observacional, descriptivo y transversal en 142 sujetos, con el propósito de identificar a los individuos de la Unidad de Salud Familiar del barrio Chaípe que guiado por puntajes del test FINDRISK, indicaban peligro de moderado hacia muy alto en

desenvolver esta patología. Los hallazgos mostraron que el 42,96 % de estos sujetos tenían un IMC elevado, mientras que el 62,68 % exhibía una circunferencia abdominal considerada de riesgo. En cuanto a los hábitos de vida saludables, 52,11 % indicaban no hacer ejercicios diarios, y solo un 27,46 % si comía saludablemente como verduras y frutas. Además, se registró que el 56,34 % tenía antecedentes familiares de DM2. De una perspectiva clínica, el 25,35 % de los sujetos eran hipertensos, y el 11,97 % reportó antecedentes de glucemia elevada. En los análisis de laboratorio, se observó que el 4,93 % presentaba glucosa en ayunas mayores o iguales que 126 mg/dL y mostraban valores de (HbA1c) en mayores o igual que 6,5 % en el 10,56 % de individuos. También se detectaron alteraciones lipídicas, con colesterol total ≥ 200 mg/dL en el 14,08 % y triglicéridos ≥ 150 mg/dL en el 19,72 % de los pacientes.

Un hallazgo relevante fue que el 26,65 % cumplía tres o más criterios diagnósticos de síndrome metabólico, lo cual mostró un vínculo de significancia de peligro para esta patología. Finalmente en la investigación, se concluyó que, según el test FINDRISK, el 30,86 % de sujetos tenían moderado peligro hacia muy alto peligro de desencadenar la enfermedad.

Aguilar López (2021) en Morelia (México), desarrolló una investigación observacional, descriptivo, transversal, en 266 humanos, para identificar el peligro de la población estudiada, de desencadenar Diabetes Mellitus tipo 2 en un decenio mediante el cuestionario de Findrisc, obteniendo los siguientes resultados, un riesgo elevado de 10.5% pertinente a sujetos con resultados mayores a 15 representando un 9% de 24 humanos, y >20 (1.5%) en 4 sujetos, predomino peligro levemente elevado para 162 humanos, en (60%), de estos participantes pertenecientes en muestra pudimos identificar que la obesidad y no hacer ejercicios elevaron el riesgo de padecer esta patología en el próximo decenio, predominando estos dos como estilos de vida predisponentes, concluyendo que existe un riesgo elevado en estos pacientes que fueron estudiados, se identificó sujetos con riesgo alto, y sus principales factores que ponen en peligro son estos factores mencionados.

Antecedentes nacionales

Mendoza Mendoza (2023) en Lima (Perú), desarrolló una investigación transversal, descriptivo, retrospectivo en 188 pacientes con diagnóstico como hipertensión, con el objetivo de evaluar la probabilidad de desencadenar diabetes mellitus tipo 2 (DM2) mediante el test FINDRISK en los sujetos que acuden al Centro de Salud Jesús Poderoso durante el año 2022. La investigación reveló que un 34 % de estos sujetos presentó riesgo moderado de DM2, y el 24,5 % tuvo riesgo bajo, el 16,5 % alto, el 15,4 % muy bajo y el 9,6 % muy alto, en un horizonte de diez años. Entre los hallazgos del test FINDRISK, identificaron que el 39,9 % de los pacientes tenía entre 55 y 64 años, el 54,3 % un IMC de 25 - 30 kg/m², y el 45,8 % perímetro abdominal de 80-88 cm o 94-102 cm. En hábitos de vida, el 74 % indicaron que no hacían ejercicios regulares, y no llevaban una alimentación saludable el 63,8 %. El 86,2 % no reportaba antecedentes de hiperglicemia previa, y la misma proporción no tenía familiares con DM2. En conclusión, el estudio indicó que hay un riesgo moderado de desencadenar esta enfermedad y fue más frecuente para pacientes hipertensos, especialmente aquellos con edades entre 55 y 64 años.

Adamary (2024) en Jaén (Perú), elaboró una investigación cuantitativo, descriptivo y correlacional, de diseño no experimental y transversal, en 60 ancianos pertenecientes a su muestrario, con el objetivo de analizar el vínculo entre diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e hipertensión arterial en pacientes atendidos en el Centro de Salud Morro Solar, Jaén. Los resultados mostraron que, entre los hipertensos con presión arterial controlada, el 1,7 % presentó niveles normales de glucosa, mientras que el 11,7 % tuvo glucosa moderadamente elevada y otro 11,7 % mostró glucosa elevada. En los pacientes con presión arterial moderadamente elevada, el 13,3 % presentó glucosa moderada y el 31,7 % elevada. Por último, entre los hipertensos, el 30 % presentó glucosa elevada. En conclusión, el estudio evidenció un vínculo de significancia entre esta patología metabólica y la hipertensión arterial en este grupo de veteranos que acuden al Centro de Salud Morro Solar, Jaén, durante el año 2024.

Yovera-Aldana (2024) en Perú, desarrolló un estudio transversal en 549 trabajadores de la salud con el objetivo de evaluar la eficacia del índice de riesgo de diabetes finlandés (FINDRISK) y su versión adaptada para América Latina (LAFINDRISC) en la identificación de casos no diagnosticados de alteraciones en valores de glucemia. Como producto se obtuvo aproximadamente 17,8 % de los participantes presentaban disglucemia sin estar diagnosticados. En cuanto a las pruebas de precisión, medidas mediante el área bajo la curva ROC (AUROC), LAFINDRISC alcanzó un 71,5 %, mientras que FINDRISK obtuvo un 69,2 %, representando una disparidad de significancia estadística $p = 0,007$. El punto de corte óptimo para detectar disglucemia no diagnosticada, según el índice de Youden, fue de ≥ 11 para LAFINDRISC (sensibilidad 78,6 %; especificidad 51,7 %) y ≥ 12 para FINDRISK (sensibilidad 70,4 %; especificidad 53,9 %). En conclusión, ambos cuestionarios mostraron una capacidad aceptable para identificar disglucemia en el personal del Hospital María Auxiliadora. Aunque LAFINDRISC presentó una ligera ventaja estadística, en la práctica ambas herramientas funcionaron de manera similar, sin diferencias significativas según edad o sexo. Se recomienda realizar estudios adicionales en la población general para validar estos hallazgos.

Llanos Mendoza (2021) en Tacna, realizó una investigación transversal, observacional y prospectivo con 137 adultos, orientado a evaluar la capacidad del Test de Findrisc para detectar posibles casos de diabetes tipo 2 en sujetos con sospechas de alteraciones en la glucosa. Los resultados mostraron que (31,4 %) sujetos se encontraba en edades de 45 a 54 años. Respecto al peso corporal, un 92 % presentaba sobrepeso u obesidad, mientras que las mediciones de circunferencia abdominal indicaron que el 92,3 % de féminas y 61 % de varones superaban el rango de referencia (88 cm y 102 cm, respectivamente), reflejando un riesgo metabólico significativo. En cuanto a los hábitos de vida, se observó que el 64,2 % no realizaba actividad física de manera habitual, y el 51,1 % no comía saludablemente hortalizas y frutos. Aunque un 35,8 % sin antecedentes personales de hiperglicemia, más de la mitad (52,6 %) contaba con familiares con diabetes. La prevalencia de diabetes es de 30,7 %, para estos individuos y el Test de Findrisk permitió identificar correctamente a los pacientes en el 74,5 % de

los casos, con una sensibilidad del 78,6 % y una especificidad del 72,6 %. En conclusión, el Test de Findrisk demostró ser una herramienta confiable de tamizaje, con un rendimiento global del 83,7 %, útil para seleccionar a individuos que podrían requerir evaluaciones diagnósticas adicionales para diabetes tipo 2.

Fundamentación científica

Presión arterial

Definición

Presión Arterial (PA) sistólica: Corresponde al máximo nivel de presión que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias durante la contracción del corazón, se mide con un esfigmomanómetro identificando el primer ruido de Korotkoff.

Presión Arterial (PA) diastólica: Corresponde la presión mínima detectada cuando el corazón se encuentra en fase de relajación (diástole). Se registra cuando los ruidos de Korotkoff (el quinto) desaparecen por completo, si estos ruidos no desaparecen en su totalidad, se toma como referencia el cuarto ruido (amortiguación) para poder estimar la presión diastólica.

La Presión Arterial no elevada se refiere a una PA sistólica de <120 mmHg y una PA diastólica de <70 mmHg. Diferencias entre brazos, una variación de la PA sistólica mayor de 10 mmHg, cuando se mide de manera consecutiva en ambos brazos. (Sociedad Europea de Cardiología, 2024)

Hipertensión

Definición

Según la Guía Sociedad Europea de Cardiología (ESC) 2024, se considera hipertensión arterial cuando durante la consulta se encuentra la sístole igual o por encima de 140 mmHg o la diástole es igual o superior de 90 mmHg.

Para confirmar este diagnóstico, la guía sugiere que se realicen registros adicionales como la medición ambulatoria de la presión arterial (MAPA) o la auto medición domiciliaria (AMPA)

Si no dispone de estas herramientas se puede repetir la medición en una posterior consulta para validar los resultados.

La Sociedad Europea de Cardiología considera introducir una categoría nueva denominada “PA elevada”, definida como una presión sistólica de 120 a 139 mmHg o una presión diastólica entre 70 a 89 mmHg en consulta. Y una “PA no elevada” con valores de presión sistólica < 120 mmHg con una presión diastólica de 70 mmHg. (Sociedad Europea de Cardiología, 2024)

Epidemiología

Según informes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), uno en 3 personas adultas en el universo padece hipertensión arterial. Esta enfermedad común pero potencialmente mortal por su asociación con el incremento del riesgo de ictus, infartos de miocardio, y otras complicaciones a órganos diana como riñón, o provocando insuficiencia cardíaca.

Entre 1990 y 2019, dicha cantidad de pacientes con esta enfermedad, que comprende una presión arterial de 140/90 mmHg o superior o con administración de fármacos para la hipertensión, se elevó en el doble progresando esta cifra de 650 millones en una cifra de de 1 300 millones.

En la actualidad casi la mitad de quienes padecen hipertensión desconocen su enfermedad, más del 75% de estos adultos viven en países en vías de desarrollo. (Organización Mundial de la Salud, 2023)

Clasificación

Según la American Heart Association (AHA) 2017, reconoció cinco categorías de clasificación, PA normal si es menor a 120/80 mmHg, elevada si es de 120 a 129 mmHg sistólica y una diastólica de menor de 80 mmHg. Hipertensión en fase 1 es cuando la presión sistólica oscila entre 130 a 139 mmHg y la presión diastólica oscila entre 80 a 89 mmHg, Hipertensión en fase 2 es considerada de 140/90 mmHg a más. Por último, una crisis hipertensiva se considera cuando es superior a 180/120 mmHg. (Guías de Práctica Clínica para la Hipertensión, 2017)

La ESC, 2024, considera **3 categorías**: Dentro de ellas menciona la categoría “elevated BP”

1. **No-elevado**: $< 120/70$ mm Hg
2. **Elevated BP / Prehipertensión**: $120\text{--}139/70\text{--}89$ mm Hg
3. **Hipertensión**: $\geq 140/90$ mm Hg

Para pacientes en tratamiento se estableció una medida terapéutica más rigurosa que oscila de 120 a 129 mmHg de presión sistólica. Con monitoreo domiciliario o ambulatorio, brindando indicaciones en su alimentación con potasio y con información de métodos de apoyo como la denervación renal en casos que lo requieran. (Sociedad Europea de Cardiología, 2024)

No hay registrada una nueva edición en Estados Unidos después de ACC/AHA 2017, pero si existen estudios de actualización científico menores como AHA 2024 en el que resalta como reemplazan una “urgencia hipertensiva” por “PA marcadamente elevada sin síntomas” con valores de $>180/110$ a 120 mmHg.

Síntomas

La hipertensión arterial es generalmente asintomática, se detecta gracias a cribados sistemáticos, es decir una vez identificados los pacientes, brindamos un seguimiento únicamente para medir la presión arterial y visualizar su riesgo de ECV. (Sociedad Europea de Cardiología, 2024).

Diagnóstico

Según la Sociedad Europea de Cardiología (2024). El diagnóstico de la hipertensión arterial mediante la toma de PA en una única visita en consulta, tiene menos especificidad comparando con el Monitoreo Aleatorio de Presión Arterial (MAPA). Debido a eso, el protocolo preferido como método para confirmar casos de PA elevada o hipertensión es la medición fuera de la consulta.

Cuando el cribado inicial de la PA sistólica es de >160 mmHg y la PA diastólica es de >100 mmHg, es recomendable una reevaluación cuando antes, esta reevaluación debe ser dentro del primer mes, de preferencia con MAPA o AMPA. Cuando se encuentra una presión de $>180/110$ mmHg en el cribado debe iniciar de inmediato el tratamiento apropiado. Para los pacientes con esta PA sin emergencia hipertensiva se puede pedir confirmar lo antes posible dentro de una semana para iniciar tratamiento. (Sociedad Europea de Cardiología, 2024).

Diabetes mellitus tipo 2

Definición

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad de origen metabólica crónica que se caracteriza por hiperglucemia producto de la resistencia a la insulina y su daño progresivo al secretar esta hormona por las células beta pancreáticas. Esta hiperglucemia persistente produce desbalance en varios órganos, como el sistema cardiovascular, renal, ocular y nervioso. (American Diabetes Association, 2024).

Jameson et al. (2022) Sostiene que, la diabetes mellitus tipo 2 es una patología crónica, silenciosa, muy asociada a malos hábitos alimenticios lo que origina un daño pancreático y un desequilibrio hormonal. Esta enfermedad produce complicaciones y más peligrosas cuando son asociadas a otra patología, debido a eso su importancia en prevenir y diagnosticar oportunamente (Jameson, 2022).

Epidemiología

La OMS señala que, esta patología se incrementó notoriamente a nivel mundial, desde 1990 con 200 millones de pacientes con diabetes su cifra se elevó significativamente más en países subdesarrollados, en reportes del 2022 subió a 830 millones de personas (Organización Mundial de la Salud, 2024).

Para el 2022, el 14% de la población mayor de 18 años tenía diabetes mellitus tipo 2, explicando el aumento en estos años ya que en 1990 este porcentaje era de 7%. En adultos de 30 años o más un 59% no tomaban medicación para esta enfermedad.

En el 2021, la diabetes representó ser causante de 1,6 millones de muertes, de las cuales el 47% eran menores de 70 años. Se estima que unas 530 000 personas murieron como consecuencia de una nefropatía diabética y un 11% causas cardiovasculares. (Organización Mundial de la Salud, 2024).

Según el Ministerio de Salud (2025) a nivel nacional son 26495 individuos con este diagnóstico de diabetes, de esta cantidad se estima que el 97.48% son 25,827 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, de los cuales la edad más común es entre 50 y 60 años para ambos sexos (Ministerio de Salud, 2025).

El Ministerio de Salud del Perú, señala que en Ancash el reporte indicó 753 pacientes con diabetes, dentro de ellos son 750 sujetos con esta enfermedad. (Ministerio de Salud, 2025).

Hipertensión Arterial y su Asociación con la DM2

La relación se basa en la disfunción endotelial, inflamación crónica y rigidez arterial, procesos que también están implicados en la génesis de la resistencia a la insulina.

Los sujetos hipertensos tienen entre dos y tres veces más peligro de desarrollar la diabetes tipo 2 que la población general. Esto es producto de sistemas que se encargan de regular la presión arterial son la resistencia de los vasos fuera del corazón y la proporción de líquido circundante. Este aguante de los vasos surge de la presión de estos, que es influenciada por el sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA). La sobreexpresión de SRAA en lugares con sensibilidad para insulina resulta en el debilitamiento de las respuestas de señalización metabólica a la insulina; un nivel aumentado de angiotensina II conduce a una señalización disminuida a través de la fosfoinositol-3-quinasa/proteína quinasa C.

El aumento de la generación de especies reactivas de oxígeno y, la disminución de la biodisponibilidad del óxido nítrico, son signos de disfunción endotelial. Esto dirige a la acetilcolina por medio agonistas de endotelios rebajado por una distensión proveniente de endotelio. Tiene una vasodilatación reducida provocada por un descontrol del endotelio que entorpece que la glucosa e insulina arriben a los tejidos periféricos y cuando la insulina impulsa la glucosa este reclutamiento es pobre. En el

Framingham Offspring Study se demostró que el antígeno del factor von Willebrand o el antígeno inhibidor del activador del plasminógeno-1 (marcadores plasmáticos que indican el daño endotelial) estaban relacionados con un alto peligro de padecer diabetes tipo 2. Dentro de varios factores que ocasionan riesgo este vínculo fue aislado, como inflamación, el ser obeso y tener resistencia a la insulina. Se encontró que cuando se eleva la presión arterial se eleva el rango de marcadores de inflamación coordinados con la tarea de las células β y con la indicación de señalización de la insulina, participando en desencadenar diabetes. Sin embargo, el balance de sodio y la potencia contráctil cardíaca direccionados por la tarea del corazón y el sistema nervioso simpático y el SRAA dañan la prominencia de líquido circundante que es apaciguado por la prominencia de líquido corporal. Cualquier desbalance en alguna fase de este sistema homeostático resulta en hipertensión.

Se ha observado que los individuos no obesos sin alteraciones de la tolerancia a la glucosa y con hipertensión que no son tratados con fármacos hipotensores muestran hiperinsulinemia y resistencia a la insulina. Esta observación sugiere que la resistencia a la insulina puede desempeñar un papel importante en pacientes hipertensos. Estudios posteriores confirmaron una relación significativa entre la concentración de insulina y la presión arterial. Un nivel elevado de glucosa conduce a una mayor osmolaridad del plasma y al escape de agua de las células a la vasculatura, lo que resulta en un mayor volumen de líquido circulatorio. Además, la hiperglucemia también nos dirige a una elevación de azúcar en la sangre filtrada en el glomérulo, lo que finalmente conduce a la reabsorción de sodio. En condiciones de hiperinsulinemia, la reabsorción de sodio se acelera en los túbulos renales, lo que también produce hiperosmolaridad. Además, la hiperinsulinemia activa el sistema nervioso simpático, entre otros procesos, a través de la activación mediada por leptina de la vía de la proopiomelanocortina, y estimula la excreción de renina, lo que finalmente produce un aumento del gasto cardíaco (GC) y una mayor resistencia vascular periférica. La insulina también promueve el copio de tejido adiposo y el progreso de obesidad, lo que produce que el sistema nervioso simpático se active y se eleve el GC y la frecuencia cardíaca.

La amilina es un péptido que es cosecretado con la insulina por las células β y participa en el metabolismo de carbohidratos, inhibiendo la incorporación de azúcar en la sangre al glucógeno muscular y disminuyendo la producción de insulina. Bajo las condiciones de resistencia a la insulina e hiperinsulinemia, la concentración de este péptido se eleva posteriormente. Se ha indicado que la amilina aumenta la concentración de renina activa y puede ser responsable de la activación del RAAS, participando así en el desarrollo de hipertensión bajo la condición de resistencia a la insulina. Además, el RAAS puede ser sobreactivado por los factores secretados por el tejido adiposo que promueven la liberación de angiotensinógeno y aldosterona.

La hiperglucemia, la hiperinsulinemia, la inflamación y el desarrollo de estrés oxidativo, junto con la dislipidemia asociada con la diabetes tipo 2, contribuyen a la remodelación vascular. Esto a su vez causa rigidez arterial y un aumento en la resistencia vascular periférica, lo que lleva a la pérdida de la autorregulación de la presión arterial. En condiciones fisiológicas, la insulina mejora la liberación de óxido nítrico y promueve la vasodilatación inducida por la acetilcolina, pero en condiciones de resistencia a la insulina, la vasodilatación dependiente del endotelio se reduce. Además, la insulina estimula la cascada de señalización del crecimiento a través de la proteína quinasa activada por mitógenos y promueve la proliferación celular, mientras que la hiperinsulinemia puede promover la remodelación vascular de esta manera. La resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia también pueden acelerar el proceso de aterogénesis. Esta combinación de cambios que ocurren en la diabetes puede afectar los principales fenómenos involucrados en el desarrollo de la hipertensión.

La resistencia a la insulina es el principal fenómeno subyacente a la fisiopatología de la diabetes. La hiperglucemia y la hiperinsulinemia, así como otros estados concomitantes, como la inflamación, el estrés oxidativo, la dislipidemia o el aumento de la aterogénesis, afectan el sistema homeostático que regula la presión arterial. Activan el sistema nervioso simpático y el SRAA, desencadenan la remodelación vascular, lo que conlleva una mayor resistencia vascular periférica y un aumento del GC y del volumen circulatorio. Como resultado, la diabetes de tipo 2 contribuye al desarrollo de la hipertensión (Agnieszka Przezka, 2022),

Glucosa en Ayunas como Prueba Diagnóstica

La glucosa en ayunas es una prueba bioquímica de tamizaje utilizada ampliamente para detectar anomalías en la asimilación de la glucosa. De acuerdo con criterios diagnósticos de la ADA (2024), valores de glucosa en ayunas mayores o igual que 126 mg/dL en como mínimo dos oportunidades indican diabetes, por su parte resultados de 100–125 mg/dL corresponden a una perturbación de la glucosa en ayunas (prediabetes) (American Diabetes Association, 2024).

El Test FINDRISK

El test FINDRISK (Finnish Diabetes Risk Score) es un cuestionario inventado en Finlandia para calcular el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en la próxima década. Evalúa ocho factores de riesgo: edad, IMC, circunferencia de cintura, actividad física, consumo de frutas y verduras, uso de medicación antihipertensiva, antecedentes de hiperglucemia y antecedentes familiares de diabetes. Esta herramienta ha sido validada en diversos países y adaptado a contextos latinoamericanos con resultados favorables.

Es un instrumento práctico y de mucha ayuda en contextos rurales y urbanos, sirve para distinguir sujetos en peligro de desencadenar DM2, este test ha demostrado ser sencillo, económico y de rápido uso en ensayos globales. Es maravilloso por ser un examen no invasivo, que permite identificar pacientes en prediabetes antes de solicitar exámenes de elevado costo e invasivos (Amagua Tucta, 2024).

En Argentina, se realizó un estudio teniendo 81,89% de sensibilidad y para especificidad arrojó un 67,60% y 70,55% de diagnósticos correctos de diabetes mellitus tipo 2 donde el puntaje del FINDRISK se asoció con niveles elevados de Glucosa en ayunas (Chaila et al., 2023).

Correlación entre FINDRISK y Glucosa en Ayunas

El uso combinado del test FINDRISK con la medición de glucosa en ayunas, mejora significativamente la capacidad de detección de casos de prediabetes y diabetes oculta, especialmente en sujetos con factores de riesgo como la hipertensión arterial. Estudios recientes reportan una correlación positiva entre el puntaje del FINDRISK y los niveles de glucosa, lo que permite predecir con mayor precisión la presencia de disglucemia.

El cuestionario FINDRISK es una herramienta validada a nivel internacional que evalúa factores asociados al desarrollo de diabetes, tales como edad, índice de masa corporal, circunferencia de cintura, hábitos de actividad física, consumo de frutas y verduras, antecedentes familiares y uso de medicamentos antihipertensivos. Su aplicación permite estimar de manera sencilla el riesgo de presentar alteraciones en el metabolismo de la glucosa en los siguientes diez años. Por su parte, la determinación de glucosa en ayunas es el método de laboratorio de referencia para la identificación de prediabetes y diabetes, ya que refleja la capacidad del organismo para mantener niveles normales de glucemia después de un período de ayuno de ocho a doce horas. Diversos estudios latinoamericanos y europeos han demostrado una asociación positiva entre los puntajes del FINDRISK y la glucosa en ayunas.

Esta relación se explica porque los factores incluidos en el cuestionario, como la obesidad abdominal, el sedentarismo y los antecedentes familiares, están estrechamente vinculados con la resistencia a la insulina y la disfunción endotelial, procesos clave en la fisiopatología de la diabetes tipo 2.

Esta relación cobra particular importancia en entornos de atención primaria, como los centros de salud del MINSA, donde la aplicación de herramientas no invasivas y de bajo costo es fundamental para tamizajes masivos, además una correlación significativa no solo fortalecería la validez del FINDRISK en nuestro medio, sino que también aportaría evidencia para incorporar su uso sistemático como herramienta de cribado en programas de prevención y control de la diabetes, contribuyendo a reducir la carga de enfermedad y las complicaciones derivadas de un diagnóstico tardío. (Ibero Ciencias, 2025).

Justificación de la investigación

El presente trabajo de investigación se justifica por el interés de conocer a fondo la problemática del desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes hipertensos. Por la coexistencia que tienen ambas enfermedades en incrementar no solo el riesgo cardiovascular, sino que también conlleva a mayores complicaciones micro y macro vasculares, deteriorando significativamente la calidad de vida de los pacientes y aumentando los costos en salud.

En este contexto, el diagnóstico precoz de DM2 en poblaciones de riesgo es una herramienta clave para introducir participaciones pertinentes que pospongan y prevengan la aparición de la enfermedad. El test de Findrisk, una herramienta de tamizaje con validez experta a nivel mundial, permite estimar el riesgo de desarrollar diabetes en los próximos 10 años, a través de variables clínicas y de estilo de vida. Por otro lado, la medición de la glucosa en ayunas es un método bioquímico utilizado ampliamente como criterio diagnóstico y predictor del desarrollo de diabetes.

Sin embargo, existe escasa evidencia local que relacione ambas herramientas en población hipertensa, especialmente en zonas específicas como el distrito de Coishco, donde los factores socioeconómicos y culturales pueden influir en la aparición y progresión de enfermedades crónicas. La presente investigación busca establecer la correlación entre el puntaje del test de Findrisk y los valores de glucosa en ayunas como posibles predictores de DM2 en pacientes hipertensos del Centro de Salud de Coishco.

Por tanto, este estudio es pertinente, necesario y oportuno, ya que contribuirá a mejorar la atención primaria en salud y a reducir la carga de enfermedades no transmisibles en la población hipertensa del distrito.

Problema

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad, con complicaciones muy severas con un alto índice de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, se incrementó notoriamente, desde 1990 con 200 millones de pacientes, se elevó significativamente más en países subdesarrollados en 2022 subió a 830 millones. Por otro lado los pacientes hipertensos predisponen un mayor riesgo de presentar DM2 por los mecanismos fisiopatológicos similares a la resistencia a la insulina, por ello la preocupación en la salud de los pacientes y la importancia de predecir el riesgo de presentar esta enfermedad se ha vuelto esencial para reducir complicaciones asociadas, para ello utilizamos como herramienta el test de Findrisk y la glucosa en ayunas.

A nivel nacional son 26495 individuos con este diagnóstico de diabetes, de esta cantidad se estima que el 97.48% son 25,827 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, estos datos son preocupantes, porque nuestra población se encuentra en riesgo ya que afecta más en países subdesarrollados como el nuestro.

En Ancash un reporte actual indicó 753 pacientes con diabetes, dentro de ellos son 750 sujetos con esta enfermedad, por ello el interés de realizar esta investigación.

Conscientes de la problemática ya expuesta presentamos nuestra investigación.

Por lo tanto se plantea la siguiente pregunta:

¿Existe correlación entre el puntaje del test de Findrisk y los valores de glucosa en ayunas como predictor de Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes hipertensos atendidos en el Centro de Salud de Coishco 2025?

Conceptuación y operacionalización de las variables

En el presente estudio se analizan tres variables principales. La variable independiente corresponde al puntaje del cuestionario Findrisk, entendido como el resultado obtenido en el Cuestionario Finlandés de Riesgo de Diabetes, un instrumento validado que estima la probabilidad de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en los próximos diez años. Este puntaje se calcula a partir de la suma de las respuestas a ocho ítems que evalúan edad, índice de masa corporal, circunferencia de cintura, actividad física, consumo de frutas y verduras, antecedentes de hipertensión, antecedentes de hiperglucemia y antecedentes familiares de diabetes, con un rango de 0 a 26 puntos. La variable dependiente es la glucosa en ayunas, definida como la concentración de glucosa plasmática después de un ayuno mínimo de ocho horas, indicador bioquímico que refleja el metabolismo de los carbohidratos y el control glucémico. Para fines operativos, el puntaje Findrisk se categoriza en niveles de riesgo bajo, ligeramente aumentado, moderado, alto y muy alto; según los puntos de corte de la versión validada del test, mientras que la glucemia en ayunas se clasifica como normal (< 100 mg/dL), prediabetes (100–125 mg/dL) o diabetes (≥ 126 mg/dL), siguiendo los criterios diagnósticos de la ADA 2024. Variables intervinientes corresponde a la edad, raza y genero que pueden influir en el resultado de la aplicación del test.

Hipótesis

Hi: Existe una correlación significativa entre el puntaje del test de Findrisk y los valores de glucosa en ayunas en pacientes hipertensos atendidos en el centro de Salud de Coishco 2025.

Ho: No existe una correlación significativa entre el puntaje del test de Findrisk y los valores de glucosa en ayunas en pacientes hipertensos atendidos en el centro de Salud de Coishco 2025.

A mayor puntaje del test Findrisk, mayores serán los valores de glucosa en ayunas en pacientes hipertensos atendidos en el centro de Salud de Coishco 2025.

Objetivos

Objetivo general

Determinar la correlación entre el puntaje del test Findrisk y los valores de glucosa en ayunas como predictor de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes hipertensos atendidos en el centro de salud de Coishco, 2025.

Objetivos específicos

1. Identificar el sexo con mayor riesgo según el puntaje del test Findrisk y los valores de glucosa en ayunas como predictor de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes hipertensos atendidos en el centro de salud de Coishco, 2025.
2. Clasificar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 según el puntaje del test Findrisk, en pacientes hipertensos atendidos en el Centro de Salud de Coishco, 2025.
3. Determinar los valores de glucosa en ayunas en pacientes hipertensos atendidos en el Centro de Salud de Coishco, 2025.

Metodología

Tipo y diseño de la investigación

Tipo de investigación

Según su objetivo es observacional, analítico, correlacional y transversal. Fue Observacional porque buscamos medir las variables el test de Findrisk y la glucosa en ayunas.

Es Correlacional porque se buscó cuantificar la relación de la variable independiente, test de Findrisk con la variable dependiente que es la glucosa en ayunas.

Es Transversal debido a que se realizó un momento único para recolectar datos en cada participante.

Diseño de investigación

No experimental

Población, muestra y muestreo

Población: 75 pacientes hipertensos (diagnosticados y/o en control) que acuden al Centro de Salud de Coishco durante el periodo de recolección (2025).

Criterios de inclusión:

Pacientes ≥ 18 años, diagnóstico de hipertensión arterial, pacientes en tratamiento de hipertensión arterial.

Pacientes que firmaron el consentimiento informado, disposición a realizar toma de glucosa en ayunas y responder Findrisk.

Criterios de exclusión:

Pacientes con diagnóstico previo confirmado de diabetes mellitus tipo 1 o 2, pacientes en tratamiento hipoglucemiante.

Pacientes en embarazo.

Pacientes en condiciones agudas que alteren glicemia e incapacidad para responder el cuestionario.

Muestra y tamaño de muestra

La muestra está definida por 75 pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial del Centro de Salud de Coishco durante el año 2025, esta muestra representa el 100% de la población de pacientes hipertensos, que cumplan con los criterios de inclusión.

Técnicas e instrumentos de investigación

Técnica principal: Encuesta estructurada aplicada el test Findrisk, cara a cara para recolectar datos sociodemográficos, antecedentes. Técnica complementaria: Medición física estandarizada (peso, talla, perímetro abdominal, presión arterial) y toma de glucosa en ayunas.

Modalidad: Recolección directa en el Centro de Salud de Coishco.

Pasos (procedimiento):

- Verificar criterios de inclusión/exclusión y obtener consentimiento informado firmado.
- Aplicar encuesta estructurada (incluye Findrisk y variables sociodemográficas/clínicas).
- Medir peso, talla, perímetro abdominal y presión arterial usando protocolo estandarizado.
- Indicar/confirmar ayuno ≥ 8 horas y tomar glucosa en ayunas.
- Registrar resultados de glucosa en ayunas.

Procesamiento y análisis de la información

Para la recolección de datos se aplicó el test de Findrisk que consta de 8 preguntas, con resultados que nos permitieron medir el riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2, entre bajo riesgo, riesgo ligeramente aumentado, riesgo moderado, riesgo alto y riesgo muy alto. Para la toma de glucosa se utilizó como instrumento el glucómetro, se realizó la toma de glucosa en ayunas a todos los pacientes que cumplan los criterios de inclusión. Los resultados fueron procesados en el programa SPSS v.28. Se realizó análisis descriptivo, prueba de normalidad mediante Shapiro–Wilk y análisis de correlación Spearman.

Tabla 2

Pacientes hipertensos varones según nivel de riesgo de DM2 según riesgo de Findrisk y glucosa en ayunas. Centro de Salud Coishco, 2025

GLUCOSA EN AYUNAS	RIESGO (TEST DE FINDRISK)							
	LIG						TODOS	
	AUMENTADO		MODERADO		ALTO			
Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NORMAL (<100)	9	64.3	2	18.2	0	0.0	11	37.9
PRE DIABEES (100-125)	5	35.7	6	54.5	1	25.0	12	41.4
DIABETES (126 A +)	0	0.0	3	27.3	3	75.0	6	20.7
TOTAL	14	100.0	11	100.0	4	100.0	29	100.0
Medida de correlación Rho de Spearman				0.616	P=0.000			

La tabla 2 muestra 29 personas del sexo masculino donde se obtuvo, 14 pacientes hipertensos con riesgo ligeramente aumentado, de los cuales 9 (64.3%) obtuvieron una glucosa normal, 5 (35.7%) obtuvieron una glucosa en pre diabetes. Los pacientes hipertensos con riesgo moderado son un numero de 11 personas, de los cuáles 2 (18.2%) obtuvieron una glucosa normal, 6 (54.5%) obtuvieron una glucosa en pre diabetes y 3 (27.3%) obtuvieron una glucosa en diabetes. Por último, los pacientes hipertensos con riesgo alto que son un numero de 4 personas, 1 (25%) obtuvieron una glucosa en pre diabetes y 3 (75%) obtuvieron una glucosa en diabetes.

Tabla 3

Pacientes hipertensas mujeres según nivel de riesgo de DM2 según riesgo de Findrisk y glucosa en ayunas. Centro de Salud Coishco. 2025

GLUCOSA EN AYUNAS	RIESGO (TEST DE FINDRISK)							
	LIG						TODOS	
	AUMENTADO		MODERADO		ALTO			
Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
NORMAL (<100)	15	88.2	1	6.7	2	14.3	18	39.1
PRE DIABEES (100-125)	2	11.8	12	80.0	7	50.0	21	45.7
DIABETES (126 A +)	0	0.0	2	13.3	5	35.7	7	15.2
TOTAL	17	100.0	15	100.0	14	100.0	46	100.0

Medida de correlación Rho de Spearman 0.696 P=0.000

La tabla 3 muestra 46 personas del sexo femenino donde se obtuvo, 17 pacientes hipertensas con riesgo ligeramente aumentado, de los cuales 15 (88.2%) obtuvieron una glucosa normal, 2 (11.8%) obtuvieron una glucosa en pre diabetes. Los pacientes hipertensas con riesgo moderado son un número de 15 personas, de los cuales 1 (6.7%) obtuvieron una glucosa normal, 12 (80%) obtuvieron una glucosa en pre diabetes y 2 (13.3%) obtuvieron una glucosa en diabetes. Por último, los pacientes hipertensas con riesgo alto que son un número de 14 personas, de los cuales 2 (14.3%) obtuvieron una glucosa normal, 7 (50%) obtuvieron una glucosa en pre diabetes y 5 (35.7%) obtuvieron una glucosa en diabetes.

Tabla 4

Pacientes hipertensos según nivel de riesgo al test de Findrisk Centro de Salud Coishco. 2025.

NIVEL DE RIESGO FINDRISK	Nº	%
LIGERAMENTE AUMENT.	31	41.3
RIESGO MODERADO	26	34.7
RIESGO ALTO	18	24.0
TOTAL	75	100.0

En la tabla 4 muestra un total de 75 pacientes hipertensos donde 31 (41.3%) presentaron un nivel de riesgo ligeramente aumentado, 26 (34.7%) obtuvieron un nivel de riesgo moderado y 18 (24%) presentaron un nivel de riesgo alto.

Tabla 5

Pacientes hipertensos según nivel de glucosa en ayunas. Centro de Salud Coishco. 2025.

GLUCOSA EN AYUNAS	Nº	%
NORMAL (<100)	29	38.7
PRE DIABEES (100-125)	33	44.0
DIABETES (126 A +)	13	17.3
TOTAL	75	100.0

En la tabla 5 muestra de los 75 pacientes hipertensos, 29 (38.7%) obtuvieron glucosa normal, 33 (44%) presentaron una glucosa pre diabetes y 13 (17.3%) presentaron una glucosa en diabetes.

Tabla 6

Contribución porcentual al riesgo Findrisk por cada ítem, en aplicación a 75 pacientes hipertensos. Centro de Salud Coishco. 2025.

Item Test de Findrisk	Promedio	Contribución porcentual
X1	3.47	27.7
X2	1.63	13.0
X3	3.37	26.9
X4	1.15	9.2
X5	0.53	4.3
X6	0.84	6.7
X7	0.73	5.9
X8	0.81	6.5
Promedio global	12.53	100.0

Tabla 6 muestra de los 75 pacientes hipertensos, se observa que los ítems X1 (27.7%) que representa a los rangos de edades en el test de Findrisk y X3 (26.9%) que representa a la circunferencia abdominal obtuvieron una contribución porcentual más alta a comparación de los otros ítems.

Análisis y discusión

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad asintomática en su etapa inicial, con complicaciones muy severas con un alto índice de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, por ello predecir el riesgo de presentar esta enfermedad se ha vuelto esencial para anticipar y reducir complicaciones asociadas. Los pacientes hipertensos predisponen un mayor riesgo de presentar DM2 por los mecanismos fisiopatológicos que presentamos en el presente informe. En este estudio utilizamos como herramienta el test de Findrisk como indicador de riesgo de presentar diabetes mellitus tipo 2 y la glucosa en ayunas como predictor de diabetes mellitus tipo 2, encontrando una correlación positiva.

Al comparar nuestros resultados con el estudio de (Góngora et al., 2021) encontramos similitudes destacadas, en ambos casos se obtuvo que la circunferencia abdominal y la edad son factores importantes para elevar el riesgo en el test de Findrisk, por otro lado una diferencia marcada son los antecedentes familiares, que en nuestro caso no encontramos un porcentaje significativo 6.5% a diferencia del estudio de Góngora et al. (2021) donde el 59.5% de los pacientes se encontró familiares con diabetes mellitus tipo 2. Esto nos da a entender que en el presente estudio los pacientes evaluados prefieren llevar malos hábitos alimenticios arriesgando su vida a diferentes complicaciones que conlleva adicionar a su estado patológico de hipertensos una enfermedad crónico degenerativa como la diabetes mellitus tipo 2.

Otra diferencia en nuestro estudio y el de Góngora et al. (2021) es la falta de pacientes que se encuentren en los extremos de la escala de Findrisk, en los resultados se ven reflejados que nuestros pacientes se encuentran en los riesgos ligeramente aumentado, moderado y alto, siendo el predominante el riesgo ligeramente aumentado con 41.3% y en la de Góngora et al (2021) presentan entre el riesgo alto y muy alto un total de 52.7% siendo los riesgos predominantes.

En el trabajo de Chaila et al (2023) encontraron una relación entre la glucosa y el test de Findrisk, al igual que en nuestro trabajo donde evidenciamos una correlación Rho de Spearman positiva de 0.696 $P=0.000$. En el trabajo de la revista argentina no solo se comparó test de Findrisk y glucosa, se incorporó también la media de hemoglobina

glicosilada para un diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 para encontrar su sensibilidad y especificidad de esta prueba, obteniendo que esta prueba tiene una asociación tipo dosis/respuesta, en otras palabras, el estudio de la revista argentina nos quiere decir que entre mayor puntaje del test de Findrisk hay una mayor probabilidad de que esta persona presenta una glucosa y hemoglobina glicosilada alterada sugestivo a diabetes, un dato que nos impulsó a evaluar a nuestra población, pues como exponemos en este trabajo los hipertensos son paciente en mayor riesgo de presentar diabetes mellitus tipo 2.

De manera inicial, se propuso incluir la hemoglobina glicosilada como herramienta diagnóstica de diabetes mellitus tipo 2 para nuestro proyecto, pero por limitaciones económicas esa idea fue descartada, una limitación que impidió profundizar nuestra investigación, como en el estudio de la revista argentina.

Rusche (2024) nos brinda un trabajo muy interesante que además de utilizar el test de Findrisk, glucosa en ayuna y hemoglobina glicosilada, adiciona evaluar perfil lipídico en su población estudiada, es una diferencia con nuestro trabajo muy interesante pues encontraron proporción significativa de pacientes encuestados con el test de Findrisk que presentaron perfil lipídico aumentado, este trabajo sumado al informe que presentamos puede impulsar a proyectos futuros para seguir investigando sobre lo útil que es realizar el test de Findrisk en la consulta externa en el primer nivel de atención, evitando así desarrollar patologías no deseadas que solo complican el estado de los pacientes hipertensos.

Los resultados de glucosa con relación del test de Findrisk del trabajo de Ruscher en similitud con la nuestra, si encontraron una relación entre esas 2 variables, otra similitud es que la circunferencia abdominal y el índice de masa corporal son indicadores marcados en porcentajes muy altos al igual que este trabajo, si bien es cierto nuestro de sistema de salud es limitado pero en lo posible siempre trata de concientizar a la población de llevar una vida saludable pero en nuestra experiencia al realizar este trabajo, la misma población no toma interés en su salud, al momento de buscar a los pacientes para realizarles la encuesta y la toma de glucosa nos respondían

que se sienten bien, que no les parecía necesario hacerse la prueba y solo aceptaban al escuchar que le realizaríamos una prueba de glucosa gratis.

Y son estos pacientes que se resistían a hacerse la prueba son los pacientes que tienen test de Findrisk alto y una glucosa elevada mayor a 126 mg/dl, quedando sorprendidos por el resultado pues seguían refiriendo que ellos no sentían ninguna molestia.

Como estos pacientes existen muchos en nuestro país, pacientes que no tiene ninguna cultura de alimentación saludable ni de preocupación por su salud y en este trabajo nos cuestionamos, que pasará cuando sus diferentes mecanismos de regulación de su cuerpo fallen y empiecen a presentar síntomas y/o complicaciones de diferentes enfermedades como la diabetes mellitus tipo 2, exigirán atención inmediata y reclamarán al no poder obtener cupos de atención en los diferentes establecimientos de salud de nuestro país. Pues algo si nos queda claro que en nuestro país somos los primeros en reclamar y los últimos en mejorar.

A nivel nacional (Mendoza, 2023) describe que la edad, el índice de masa corporal y el perímetro abdominal son los ítems que más contribuyen al momento de aplicar el test, lo cual nosotros coincidimos con nuestros resultados, su población estudiada es de hipertensos coincidiendo también en nuestra población estudiada, sus resultados dieron a conocer que los hipertensos tienden a tener mayor riesgo en presentar diabetes mellitus tipo 2, lo cual fue de inspiración para hacer este proyecto en donde adicionamos buscar una correlación con un predictor de diabetes como la glucosa en ayunas, en donde si hallamos una correlación positiva.

Adamary (2024) buscó en su trabajo hallar una relación directa entre los pacientes hipertensos y su glucosa en ayunas, donde encontró una relación significativa de la glucosa en ayunas y los hipertensos, sus resultados evidenciaron que los pacientes presentaban una glucosa más elevada en los pacientes que se encontraban en el rango de presión arterial elevada, esto nos sirvió de base para plantear nuestra hipótesis y así poder encontrar que en nuestras variables el cual si se encontró una correlación.

Nuestro estudio puede servir como modelo para nuevas investigaciones primordialmente en nuestro país, combinando la correlación que encontramos junto

con los diferentes estudios que presentamos como antecedentes para que puedan hacer un proyecto más completo, pues como han leído en nuestro informe una presión arterial alta puede aumentar la glucosa, un hipertenso tiende a generar una dislipidemia.

Por último, lo que en este trabajo podemos deducir, sumándose a los diferentes trabajos a nivel internacional y nacional, es que el test de Findrisk es una herramienta muy valiosa para evaluar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, pues su utilidad ha sido demostrada en diversos estudios con un solo fin, utilizar esta herramienta que es no invasiva y de muy bajo costo para identificar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 y de esta manera prevenirla.

Conclusiones y recomendaciones:

Conclusiones

- Existe una correlación significativa positiva moderada entre el puntaje del test Findrisk y los valores de glucosa en ayunas en pacientes hipertensos, resaltando la importancia de la prevención.
- Se encontró que el sexo femenino obtuvo mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, según el puntaje del test Findrisk y los valores de glucosa en ayunas, evidenciando la necesidad de mayor seguimiento en este grupo de pacientes.
- A través del test Findrisk, aplicado en hipertensos en el Centro de Salud Coishco 2025, se hallaron que 31 personas (41.3%) tienen riesgo ligeramente aumentado, 26 (34.7%) tienen riesgo moderado y 18 (24%) riesgo alto.
- Se obtuvo que el 38.7% (29) obtuvieron valores de glucosa normal (menor a 100 mg/dl), el 44.0% (33) en prediabetes (100 a 125 mg/dl), y 17.3% (13) valores mayores a 126 mg/dl.

Recomendaciones

- Implementar los programas de tamizaje integrando el test Findrisk, en el protocolo de atención de hipertensos, como herramienta práctica para prevenir el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2. Debido a su notable correlación entre el test Findrisk y los valores de glucosa.
- Capacitar al personal de salud para trabajar en conjunto, incorporando en los programas de prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, estrategias de promoción, según las necesidades calóricas y metabólicas más enfocado en mujeres, dado que se evidenció mayor frecuencia de riesgo en este sexo.
- Fortalecer estrategias de monitoreo en la población hipertensa especialmente en quienes obtuvieron riesgo ligeramente aumentado, moderado y alto en el test Findrisk, para prevenir la progresión a diabetes mellitus tipo 2.
- Educar a la población hipertensa en hábitos alimenticios saludables para evitar aumentos anormales de sus niveles de glucosa y de esta manera evitar desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

Referencias Bibliográficas

- Adamary, F. B.-T. (2024). Relación entre Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en el centro de salud Morro Solar Jaén - 2024.
<https://repositorio.unj.edu.pe/items/b42645bd-7b7c-4855-8e02-9f741bdf3903>.
- Agnieszka Przekza, W. B. (2022). Hipertensión y diabetes tipo 2: nuevas posibilidades de tratamiento. Recuperado el 30 de Julio de 2025.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35742943/>
- Aguilar Lopez, L. R. (2021). Findrisk estimación de riesgo para padecer de Diabetes Mellitus tipo 2 en primer nivel de atención. Morelia Michoacan.
http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/handle/DGB_UMICH/4338
- Amagua Tucta, N.C. & Oleas Bermeo, J.X. (2024). El Test de Findrisk como instrumento de valoración del riesgo individual a desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2. Riobamba. Recuperado el 31 de 05 de 25.
<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13526>
- American Diabetes Association. (2024). Standards of Medical Care in Diabetes. Recuperado el 29 de Julio de 2025.
https://diabetesjournals.org/care/article/47/Supplement_1/S20/153954/2-Diagnosis-and-Classification-of-Diabetes
- Cortes de Dios, S. K. (2024). “Correlación entre la glucosa elevada en ayuno y el riesgo a desarrollar Diabetes Tipo 2 mediante el uso del test de Findrisk en derechohabientes adscritos en la Unidad de Medicina Familiar N°47 del IMSS en Tabasco”. Tabasco. Recuperado el 31 de 05 de 25.
<https://ri.ujat.mx/bitstream/200.500.12107/4779/1/Kathy%20Stefany%20Cortes%20de%20Dios.pdf>
- Fuertes, M. G.-M. (14 de abril de 2023). Revista Farmacéuticos Comunitarios. Recuperado el 11 de 07 de 2025, de Revista Farmacéuticos Comunitarios.

<https://www.farmaceticoscomunitarios.org/es/journal-article/deteccion-pacientes-con-diabetes-mellitus-tipo-2-oculta-desde-farmacias-comunitarias>

Guías de Práctica Clínica para la Hipertensión. (2017). Guías de Práctica Clínica para la Hipertensión. Obtenido de Guías de Práctica Clínica para la Hipertensión. <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000065>

Ibero Ciencias (2025). Riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en estudiantes de medicina de 4º semestre de la Universidad de Guayaquil: Utilizando el Cuestionario de Findrisk. Recuperado el 26 de Julio de 2025. <https://revistaiberociencias.org/index.php/multidisciplinar/article/view/120>

Loscalzo, J., Fauci, A., Kasper, D., Stephen H., Longo, DAN, Larry Jameson, Anthony Fauci, Dennis Kasper, Stephen Hauser, Dan Longo, J. Larry Jameson (2022). Harrison, principios de medicina interna. McGraw Hill / Latinoamérica. Recuperado el 29 de Julio de 2025. <https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookid=3553>

Llanos Mendoza, C. (2021). Test de Findrisk como herramienta de screening para el diagnóstico de Diabetes Tipo II en participantes con sospecha de alteración del metabolismo de la glucosa atendidos en el Hospital III Daniel Alcides Carrión de ESSALUD Tacna Agosto Setiembre de 2021. Tacna. <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/2254>

Marlon Yovera-Aldana, E. M.-H.-Z.-C.-L.-M.-B.-A. (7 de Agosto de 2024). Validación externa del índice de riesgo de diabetes finlandés (FINDRISK) y del FINDRISK latinoamericano para el cribado de disglucemia no diagnosticada: análisis en una muestra de trabajadores de la salud de un hospital peruano. PLOS. Obtenido de PLOS. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0299674>

Mendoza Mendoza, S. L. (2023). Riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 mediante el test de Findrisk en pacientes con HTA en el centro de salud Jesús Poderoso, San Juan de Miraflores, Lima-Perú 2022. Lima, Perú. doi. <https://hdl.handle.net/20.500.13084/7063>

Ministerio de Salud. (2025). Sala Situacional de Diabetes. Recuperado el 19 de Julio de 2025.

https://app7.dge.gob.pe/maps/sala_diabetes/

Organización Mundial de la Salud. (19 de Septiembre de 2023). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de Organización Mundial de la Salud.

https://www.who.int/es/news/item/19-09-2023-first-who-report-details-devastating-impact-of-hypertension-and-ways-to-stop-it#:~:text=La%20hipertensi%C3%B3n%20arterial%20afecta%20a%20uno%20de%20cada%20tres%20adultos%20en%20todo%20el%20mundo.&text=El%20n%C3%

Organización Mundial de la Salud. (14 de 11 de 2024). Organización Mundial de la Salud. Recuperado el 12 de 06 de 2025, de Organización Mundial de la Salud.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

Quichua Acori, L. S. (2023). Control de glucemia durante la Covid-19 en personas adultas con riesgo de diabetes mellitus tipo 2 de un complejo comercial de Lima Norte - 2022. Lima: Repositorio Institucional - Universidad de Ciencias y Humanidades (UCH).

<https://repositorio.uch.edu.pe//handle/20.500.12872/817>

Rusche, L. I.-J.-L. (2024). Detección y seguimiento de pacientes según resultados de la prueba de FINDRISK en Atención Primaria. Recuperado el 31 de 05 de 25.

<https://www.revistadelnacional.com.py/index.php/inicio/article/view/164/124>

Sociedad Europea de Cardiología. (2024). Directrices ESC 2024 para el tratamiento de la presión arterial elevada y la hipertensión: desarrolladas por el grupo de trabajo sobre el tratamiento de la presión arterial elevada y la hipertensión de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y respaldada. Revista Europea del Corazón.

<https://secardiologia.es/publicaciones/catalogo/guias/15503-guia-esc-2024-sobre-el-manejo-de-la-presion-arterial-elevada-y-la-hipertension>

Sociedad Europea de Cardiología. (2024). Guía ESC 2024 sobre el manejo de la presión arterial elevada y la hipertensión. ESC.

https://secardiologia.es/images/2023/Gu%C3%ADas/Final_GPC_ESC_2024_PA_elevada_e_hipertensio%CC%81n.pdf

Vieyra, E. S. (2023). Asociación del test de Findrisk y la glucemia plasmática en personal de salud en una Unidad de Medicina Familiar. Querétaro.

<https://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/11370>

Anexos y apéndices

Anexo 1.

Autorización de la autoridad donde se desarrolló la investigación



Red Integrada de Salud
Pacífico Norte



"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

MEMORANDUM N° 509 -2025-RSPN/U.RR.HH/A.C.CYA.D.S

A : JEFATURA / CS. COISHCO

ASUNTO : PRESENTACION EN CALIDAD DE INVESTIGADOR

REF : CARTA N°002-2025

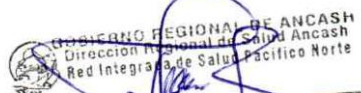
FECHA : Chimbote 08 de agosto del 2025.

Se comunica que, según el documento de la referencia **CARTA N°002-2025**, deberá brindar facilidades a los estudiantes **LUCERO DANITZA CRUZ MERINO / ORLANDO FRANCO PAREDES CAMPOS**, procedente de la **UNIVERSIDAD PRIVADA SAN PEDRO**, de la escuela académica profesional de **MEDICINA HUMANA**, para la realización del trabajo de investigación titulada **"CORRELACIÓN DEL TEST DE FINDRISK Y GLUCOSA EN AYUNAS COMO PREDICTOR DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN HIPERTENSOS DEL CENTRO DE SALUD DE COISHCO 2025"**, con fecha de inicio 08 de agosto al 08 de setiembre del 2025.

Atentamente,



Dra. Sharon S. Alva Domínguez
C.M.P. 94697
JEFE DE UNIDAD DE SERVICIOS CONVENIO Y SERUMS



CPC Ronald Cruz Huamán
REG. COLEGIATURA 12-7517, DNI: 42041736
JEFE DE LA UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS

RED DE SALUD PACIFICO NORTE
CENTRO DE SALUD COISHCO
Alexander W. Sánchez Caballero
DNI: 49265456 *CMP: 095149



SSAD/bcar
C.c/Archivo

RR.HH - RISE
G.DOC 0356487
E. EXP 02132700

Anexo 2.

Instrumento para recolectar datos

TEST DE FINDRISK

¿QUÉ RIESGO TIENE USTED DE DESARROLLAR DIABETES TIPO 2?

1. **Edad:**
 - Menos de 45 años (0 p.)
 - 45-54 años (2 p.)
 - 55-64 años (3 p.)
 - Más de 64 años (4 p.)
2. **Índice de masa corporal:**
 - Menor de 25 kg/m² (0 p.)
 - Entre 25-30 kg/m² (1 p.)
 - Mayor de 30 kg/m² (3 p.)
3. **Perímetro de cintura medido por debajo de las costillas (normalmente a nivel del ombligo)**

Hombres	Mujeres
• Menos de 94 cm. (0p)	• Menos de 80 cm. (0 p)
• Entre 94 - 102 cm. (3p)	• Entre 80 - 88 cm. (3 p)
• Más de 102 cm. (4p)	• Más de 88 cm. (4 p)
4. **¿Realiza habitualmente al menos 30 minutos de actividad física cada día (o 4 horas semanales), en el trabajo y/o en el tiempo libre?** Indique una de las siguientes opciones:
 - Sí (0 p)
 - No (2 p)
5. **¿Con qué frecuencia come verduras o frutas?** Indique una de las siguientes opciones:
 - Todos los días (0 p)
 - No todos los días (1 p)
6. **¿Toma medicación para la hipertensión regularmente?** Indique una de las siguientes opciones:
 - No (0 p)
 - Sí (1p)
7. **¿Le han encontrado alguna vez valores de glucosa altos (por ejemplo, en un control médico, durante una enfermedad, durante el embarazo)?**
Indique una de las siguientes opciones:
 - No (0 p)
 - Sí (5p)
8. **¿Se le ha diagnosticado diabetes (tipo 1 o tipo 2) a alguno de sus familiares allegados u otros parientes?** Indique una de las siguientes opciones:
 - No: (0p)
 - Sí: Abuelos, tía, tío, primo hermano (3p)
 - Sí: Padres, hermanos o hijos (5p)

Resultado del test FINDRISK: _____ PUNTOS

GLUCOSA EN AYUNAS

Resultado de Glucosa: _____

Anexo 3.

Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN EN EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

- ADULTOS -

Nivel de estudio: Pregrado

Introducción: Lo invito a participar del estudio de investigación denominado:

“Correlación del test de Findrisk y glucosa en ayunas como predictor de Diabetes Mellitus tipo 2 en hipertensos del Centro de Salud de Coishco 2025”.

Este es un estudio desarrollado por: Cruz Merino Lucero Danitza y Paredes Campos Orlando Franco pertenecientes a la Universidad San Pedro – SEDE/CHIMBOTE.

El objetivo de esta investigación es:

Determinar la correlación entre el puntaje del test FINDRISC y los valores de glucosa en ayunas como predictor de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes hipertensos atendidos en el Centro de Salud de Coishco, 2025.

Metodología:

Si usted acepta participar, le informamos que se llevarán a cabo los siguientes procedimientos:

1. Se le aplicará el test de Findrisk.
2. Se le tomará glucosa en ayunas.

Beneficios: Se le informará de manera personal y confidencial su resultado de glucosa en ayunas y el resultado del test de Findrisk, y de ser el caso se le recomendará para que acuda a su médico tratante.

Costos e incentivos:

Usted no realizará ningún gasto por participar de este estudio.

Confidencialidad:

Su información estará protegida ya que su participación es anónima, usaremos códigos de identificación internos los cuales mantendrán su privacidad. Si los resultados de este estudio son publicados en una revista científica, no se mostrará ningún dato que permita la identificación de su persona. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Consentimiento:

Acepto voluntariamente a participar en este estudio, he comprendido perfectamente la información que se me ha brindado sobre las cosas que van a suceder si participo en el presente estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Código de Participante:

Nombre:

Fecha:

Firma del Participante

Anexo 4.

Matriz de operacionalización de variables

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición / Categorías	Instrumento / Fuente
Variable Independiente: Puntaje FINDRISC	Cuantitativa discreta	Cuestionario para estimar riesgo de DM2 en 10 años	Suma de puntos según ítems (0–26)	Bajo (<7), ligeramente aumentado (7-11), Moderado (12–14), Alto (15–20), Muy alto (>20)	Test FINDRISK validado
Variable Dependiente: Glucosa en ayunas	Cuantitativa continua	Concentración de glucosa plasmática en ayunas	Resultado de glucosa	Normal (<100 mg/dL), Prediabetes (100–125 mg/dL), Diabetes (\geq 126 mg/dL)	Glucómetro
Variables intervinientes Edad	Cuantitativa discreta	Tiempo en años desde el nacimiento	Edad reportada o verificada en DNI	40–60 años	Ficha clínica / DNI
Sexo	Cualitativa nominal	Condición biológica	Masculino o femenino	M/F	Ficha clínica
Raza	Cualitativa nominal	Clasificación mediante la que una persona se identifica con grupo racial o étnico	Raza o Etnia reportada	Indígena, mestizo, afrodescendiente, blanco, asiático, otros.	Ficha clínica

Anexo 5.

Matriz de Consistencia

Problema	VARIABLES	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<p>¿Existe correlación entre el puntaje del test de Findrisk y los valores de glucosa en ayunas como predictores de Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes hipertensos atendidos en el Centro de Salud de Coishco durante el año 2025?</p>	<p>Variable Independiente: Puntaje FINDRISK</p> <p>Variable Dependiente: Glucosa en ayunas</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la correlación entre el puntaje del test FINDRISK y los valores de glucosa en ayunas como predictor de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes hipertensos atendidos en el Centro de Salud de Coishco, 2025.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>1. Identificar el sexo con mayor riesgo según el puntaje del test Findrisk y los valores de glucosa en ayunas como predictor de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes hipertensos atendidos en el centro de salud de Coishco, 2025.</p> <p>2. Clasificar el riesgo de desarrollar</p>	<p>Existe una correlación significativa entre el puntaje del test de FINDRISK y los valores de glucosa en ayunas en pacientes hipertensos atendidos en el centro de Salud de Coishco 2025.</p> <p>A mayor puntaje del test FINDRISK, mayores serán los valores de glucosa en ayunas en pacientes hipertensos atendidos en el centro de Salud de Coishco 2025.</p>	<p>Tipo de estudio: Cuantitativo, observacional, analítico, correlacional, prospectivo y transversal.</p> <p>Población: Pacientes hipertensos (diagnosticados y/o en control) que acuden al Centro de Salud de Coishco durante el periodo de recolección</p>

		<p>diabetes mellitus tipo 2 según el puntaje del test Findrisk, en pacientes hipertensos atendidos en el Centro de Salud de Coishco, 2025.</p> <p>3.Determinar los valores de glucosa en ayunas en pacientes hipertensos atendidos en el Centro de Salud de Coishco, 2025.</p>		
--	--	--	--	--

Anexo 6.**Base de datos.**

N°	A	B	C	D	E	F	G	H	T	RSG	ESC	GLU	S
1	4	0	0	0	0	1	0	3	8	RLA	7 a 11	94	F
2	2	3	4	0	1	1	0	5	16	RA	15 a 20	109	F
3	4	0	4	0	1	1	0	3	13	RM	12 a 14	96	F
4	4	0	0	2	1	1	5	3	16	RA	15 a 20	99	F
5	4	1	3	2	1	1	0	3	15	RA	15 a 20	100	M
6	4	3	4	2	1	1	0	5	20	RA	15 a 20	135	F
7	4	1	4	2	0	1	0	0	12	RM	12 a 14	137	F
8	4	1	3	2	1	1	0	0	12	RM	12 a 14	172	M
9	4	1	3	2	1	1	0	0	12	RM	12 a 14	96	M
10	4	3	4	2	0	1	0	0	14	RM	12 a 14	102	F
11	4	1	3	2	0	1	0	0	11	RLA	7 a 11	88	M
12	3	1	4	0	0	1	5	0	14	RM	12 a 14	157	F
13	4	1	4	0	0	1	0	0	10	RLA	7 a 11	90	F
14	2	3	4	0	1	1	0	0	11	RLA	7 a 11	109	M
15	4	1	3	2	0	1	0	0	11	RLA	7 a 11	96	M
16	4	1	4	0	1	1	0	0	11	RLA	7 a 11	99	F
17	3	3	4	0	1	1	0	0	12	RM	12 a 14	101	F
18	3	3	4	2	1	1	5	0	19	RA	15 a 20	96	F
19	3	3	4	0	1	1	5	0	17	RA	15 a 20	125	F
20	3	1	4	2	1	1	0	0	12	RM	12 a 14	186	M
21	4	1	4	0	1	1	0	5	16	RA	15 a 20	108	F
22	4	0	3	0	0	1	0	0	8	RLA	7 a 11	96	M
23	4	0	0	2	1	1	0	0	8	RLA	7 a 11	99	M
24	4	1	4	2	1	1	0	0	13	RM	12 a 14	102	F
25	4	3	4	0	1	1	5	0	18	RA	15 a 20	100	F
26	4	1	3	0	0	1	0	0	9	RLA	7 a 11	98	F
27	3	3	4	2	1	1	5	0	19	RA	15 a 20	109	F
28	4	3	4	2	0	1	0	0	14	RM	12 a 14	114	F
29	3	3	4	2	0	1	0	0	13	RM	12 a 14	117	F
30	3	3	4	0	0	1	0	0	11	RLA	7 a 11	114	F
31	4	3	4	0	1	1	5	0	18	RA	15 a 20	317	F
32	4	0	3	2	0	1	0	0	10	RLA	7 a 11	114	M
33	3	1	3	0	0	0	0	0	7	RLA	7 a 11	97	F
34	4	0	3	2	0	1	0	0	10	RLA	7 a 11	98	M

35	4	3	4	0	0	1	0	0	12	RM	12 a 14	101	M
36	4	1	0	0	0	1	0	5	11	RLA	7 a 11	96	M
37	2	1	4	0	0	1	0	0	8	RLA	7 a 11	89	F
38	3	1	3	0	1	0	0	5	13	RM	12 a 14	102	F
39	4	0	0	2	0	1	0	0	7	RLA	7 a 11	91	M
40	4	1	3	2	0	1	0	0	11	RLA	7 a 11	103	M
41	0	1	3	2	1	0	0	0	7	RLA	7 a 11	89	F
42	4	3	4	2	0	1	0	3	17	RA	15 a 20	129	F
43	4	3	3	2	0	0	0	0	12	RM	12 a 14	107	M
44	4	0	3	0	1	1	0	0	9	RLA	7 a 11	92	F
45	4	3	4	2	0	1	0	0	14	RM	12 a 14	105	F
46	4	1	3	2	1	1	0	0	12	RM	12 a 14	101	M
47	4	1	3	2	1	1	0	3	15	RA	15 a 20	126	F
48	4	1	4	2	1	1	5	0	18	RA	15 a 20	130	M
49	4	3	4	2	1	1	0	0	15	RA	15 a 20	105	F
50	2	1	4	0	0	1	0	3	11	RLA	7 a 11	100	M
51	4	3	4	2	1	1	5	0	20	RA	15 a 20	134	M
52	4	1	3	2	0	1	0	0	11	RLA	7 a 11	101	M
53	2	3	4	2	0	1	0	0	12	RM	12 a 14	104	M
54	4	0	3	0	1	1	0	0	9	RLA	7 a 11	96	F
55	4	1	4	2	0	0	0	0	11	RLA	7 a 11	99	F
56	3	3	4	0	0	1	5	3	19	RA	15 a 20	128	M
57	4	1	3	2	1	0	0	0	11	RLA	7 a 11	97	M
58	3	3	4	0	1	1	0	3	15	RA	15 a 20	106	F
59	4	0	3	2	1	1	0	0	11	RLA	7 a 11	93	F
60	2	1	3	0	1	1	0	0	8	RLA	7 a 11	90	F
61	2	3	4	0	0	0	0	3	12	RM	12 a 14	100	F
62	4	1	3	0	1	0	0	0	9	RLA	7 a 11	93	F
63	2	1	4	0	0	0	0	3	10	RLA	7 a 11	108	F
64	2	1	3	0	1	0	5	0	12	RM	12 a 14	102	F
65	2	1	4	0	1	0	0	0	8	RLA	7 a 11	90	F
66	4	3	4	0	1	1	0	0	13	RM	12 a 14	124	F
67	2	1	3	2	0	0	0	0	8	RLA	7 a 11	98	F
68	4	1	4	2	0	1	0	0	12	RM	12 a 14	103	F
69	4	1	3	2	1	1	0	0	12	RM	12 a 14	97	M
70	3	3	4	2	0	1	0	0	13	RM	12 a 14	101	F
71	4	3	4	2	1	1	0	3	18	RA	15 a 20	139	F
72	3	1	3	2	0	1	0	0	10	RLA	7 a 11	99	M
73	4	3	4	2	1	1	0	0	15	RM	12 a 14	126	M

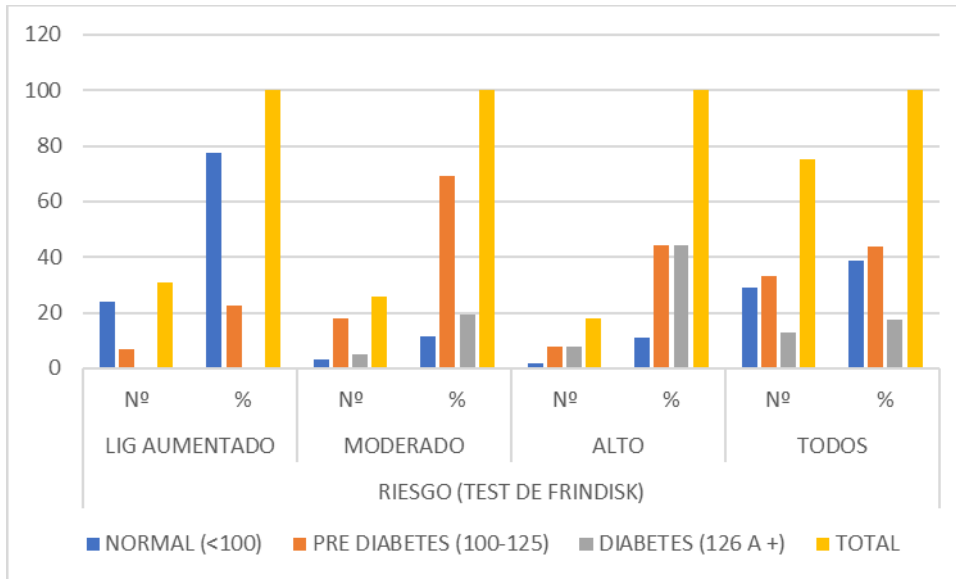
74	4	3	4	2	1	1	0	0	15	RM	12 a 14	120	M
75	4	3	4	2	0	1	0	0	14	RM	12 a 14	102	M

LEYENDA	
N°	Número de Paciente
A	Pregunta 1 de test de Findrisk
B	Pregunta 2 de test de Findrisk
C	Pregunta 3 de test de Findrisk
D	Pregunta 4 de test de Findrisk
F	Pregunta 5 de test de Findrisk
E	Pregunta 6 de test de Findrisk
G	Pregunta 7 de test de Findrisk
H	Pregunta 8 de test de Findrisk
T	Total
RSG	Riesgo
RLA	Riesgo Ligeramente Aumentado
RM	Riesgo Moderado
RA	Riego Alto
ESC	Escala
GLU	Glucosa
S	Sexo

Anexo 7.

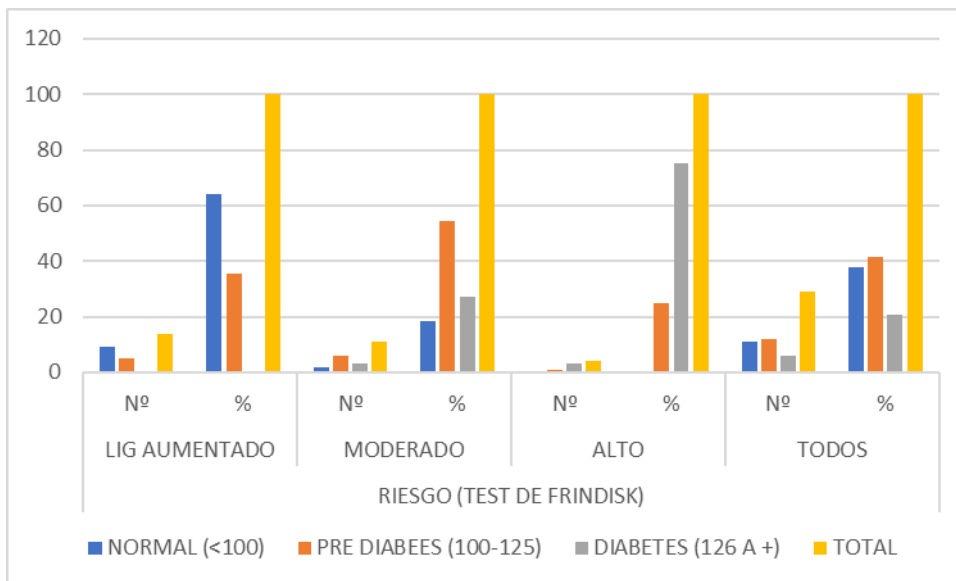
Gráficos de tablas estadísticas.

Gráfico 1



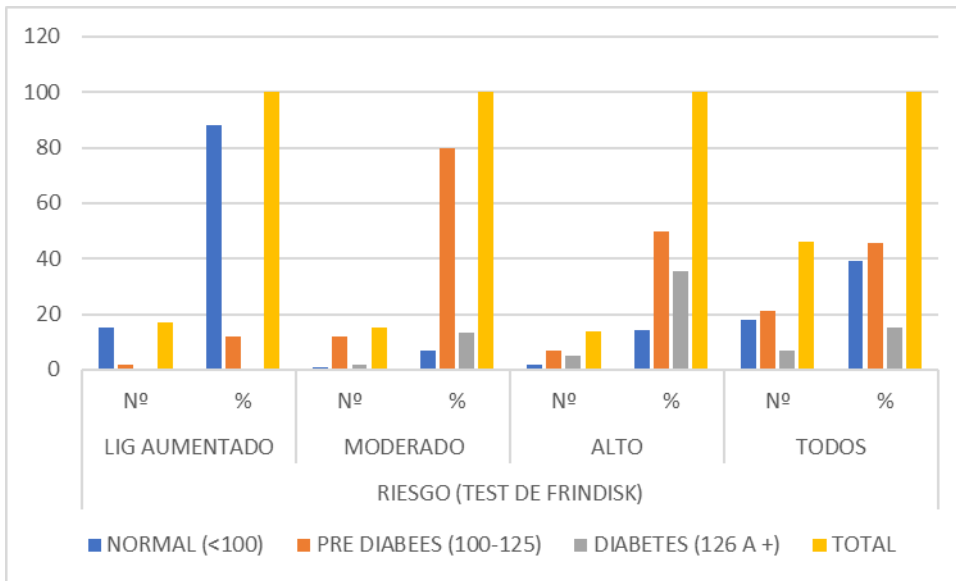
Pacientes hipertensos según nivel de riesgo de DM2 según riesgo de Findrisk y glucosa en ayunas en el Centro de Salud Coischo, 2025.

Gráfico 2



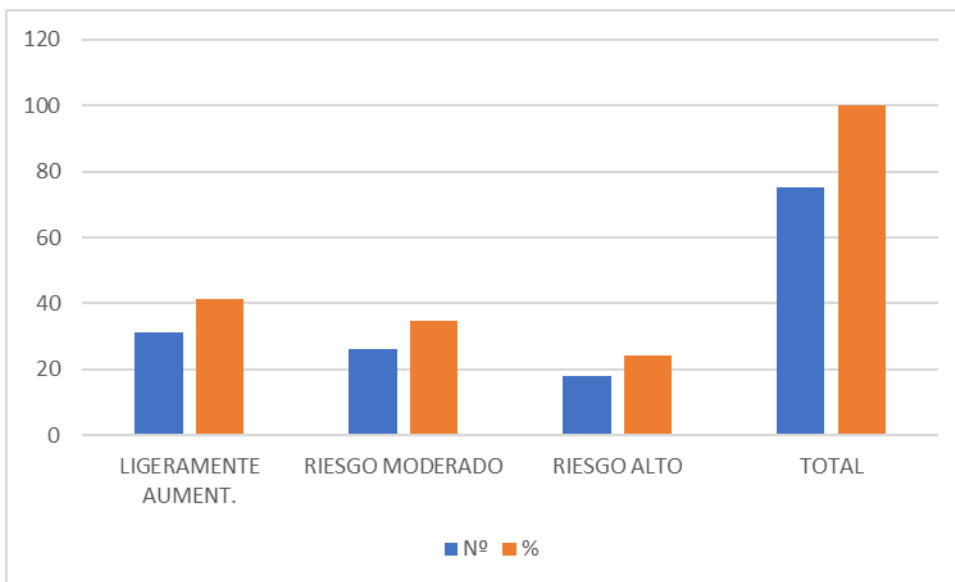
Pacientes hipertensos varones según nivel de riesgo de DM2 según riesgo de Findrisk y glucosa en ayunas. Centro de Salud Coischo, 2025

Gráfico 3



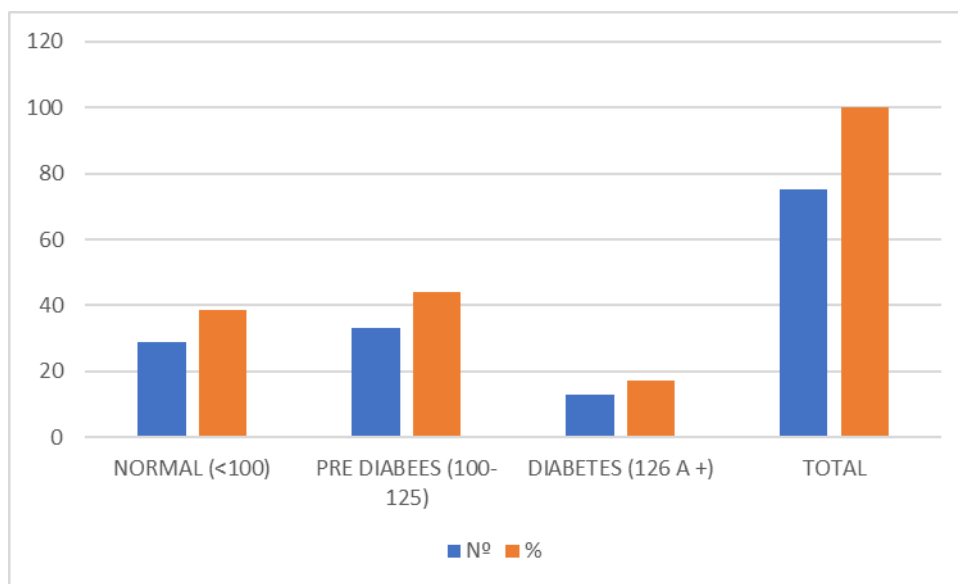
Pacientes hipertensos mujeres según nivel de riesgo de DM2 según riesgo de Frindisk y glucosa en ayunas. Centro de Salud Coishco. 2025

Gráfico 4



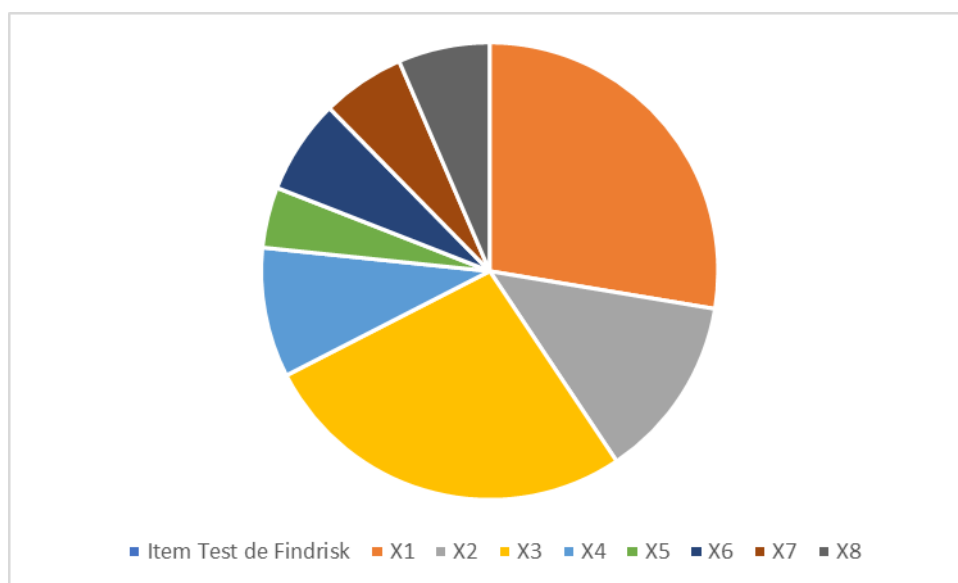
Pacientes hipertensos según nivel de riesgo al test de Frindisk Centro de Salud Coishco 2025

Gráfico 5



En la tabla 5 muestra de los 75 pacientes hipertensos, 29 (38.7%) obtuvieron glucosa normal, 33 (44%) presentaron una glucosa pre diabetes y 13 (17.3%) presentaron una glucosa en diabetes.

Gráfico 6



Contribución porcentual al riesgo Frindisk por cada item, en aplicación a 75 pacientes hipertensos. Centro de Salud Coishco. 2025

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
Paredes Campos Orlando Franco		72621602	bvepyosito@gmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
Correlación del Test de Fincham y glucosa en ayunas como predictores de Diabetes Mellitus Tipo 2 en hipertensos del Centro de Salud de Coahuco 2025.			
5. Programa Académico			
Medicina.			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto a Pública * (info@repositorio.usp.edu.pe/acceso)		<input type="checkbox"/> Acceso restringido * (info@repositorio.usp.edu.pe/acceso) (*)	
(*) En caso de restringido sustentar motivo			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS²

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, el cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra e todo el documento.³



Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	26	11	25



 Firma

Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 007-2018-CD/USP-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8 inciso B.2
- Ley N° 20203 Ley que regula el Repositorio Institucional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 008-2018-PCM
- Si el autor elige el tipo de acceso abierto a pública otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva para que se pueda hacer el registro de firma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo en el Marco de la Ley 8227
- En caso de que el autor elija la segunda opción únicamente se publica el título del autor y resumen de la obra de acuerdo a la directiva N° 004-2018-CONVYTEL-CEG (numerales 3.2 y 4.7) con nombre al funcionamiento del Repositorio Institucional Digital
- La licencia Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que promueve la distribución de sus autores en conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información y recursos educativos, obras artísticas y científicas entre otros. Estas licencias también permiten que el autor otorgue el crédito por su obra.
- Según el inciso 11.2 del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RNT) las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos incluyendo los resultados en sus repositorios institucionales presentando el nombre de acceso abierto y restringido los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital (RDI) a través del Repositorio I+D+i.

Nota: En caso de fallar en los datos se procederá de acuerdo a Ley 27444 art. 32 ítem 37.9

Anexo 9.

Reporte de similitud

Correlación del Test de Findrisk y glucosa en ayunas como predictor de Diabetes Mellitus tipo 2 en hipertensos del Centro de Salud de Coishco 2025

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
2	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	secardiologia.es Fuente de Internet	1%
4	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet	1%
5	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	inba.info Fuente de Internet	<1%
8	www.scielo.org.ar Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	<1%
10	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
11	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	<1%

12	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
14	ri-ng.uaq.mx Fuente de Internet	<1 %
15	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
16	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
17	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	<1 %
18	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
19	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	<1 %
21	repository.javeriana.edu.co Fuente de Internet	<1 %
22	pesquisa.teste.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.uide.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
24	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	<1 %
25	dokumen.pub Fuente de Internet	<1 %

26	eprints.ucm.es Fuente de Internet	<1 %
27	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1 %
28	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
29	documentop.com Fuente de Internet	<1 %
30	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	Submitted to Universidad de Córdoba Trabajo del estudiante	<1 %
32	repositorio.unj.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
33	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
34	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
35	www.cdc.gov Fuente de Internet	<1 %
36	Submitted to Universidad Catolica San Antonio de Murcia Trabajo del estudiante	<1 %
37	purl.org Fuente de Internet	<1 %
38	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
39	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	<1 %
	pa.bibdigital.ucc.edu.ar	

40	Fuente de Internet	<1 %
41	db.separ.es Fuente de Internet	<1 %
42	dspace.uazuay.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
43	dspace.ueb.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
44	iris.paho.org Fuente de Internet	<1 %
45	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
46	repositorio.unfv.edu.pe:8080 Fuente de Internet	<1 %
47	Submitted to unapiquitos Trabajo del estudiante	<1 %
48	vbook.pub Fuente de Internet	<1 %
49	www.alquimistas.org Fuente de Internet	<1 %
50	www.awake-chile.com Fuente de Internet	<1 %
51	www.tandfonline.com Fuente de Internet	<1 %
52	Submitted to Universidad Francisco Marroquín Trabajo del estudiante	<1 %
53	lpi.oregonstate.edu Fuente de Internet	<1 %
54	proyectoscti.concytec.gob.pe	

	Fuente de Internet	<1 %
55	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE Trabajo del estudiante	<1 %
56	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
57	es.unionpedia.org Fuente de Internet	<1 %
58	patents.google.com Fuente de Internet	<1 %
59	pubmed.ncbi.nlm.nih.gov Fuente de Internet	<1 %
60	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
61	repositorio.unican.es Fuente de Internet	<1 %
62	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
63	www.cochrane.org Fuente de Internet	<1 %
64	www.easp.es Fuente de Internet	<1 %
65	www.msn.com Fuente de Internet	<1 %
66	balaton.com Fuente de Internet	<1 %
67	capacitalud.com Fuente de Internet	<1 %
68	d.documentop.com	

	Fuente de Internet	<1 %
69	ddd.uab.cat Fuente de Internet	<1 %
70	dspace.uib.es Fuente de Internet	<1 %
71	elcomercio.pe Fuente de Internet	<1 %
72	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
73	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
74	repositorio.uch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
75	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
76	revistas.javerianacali.edu.co Fuente de Internet	<1 %
77	www.atodavoz.org Fuente de Internet	<1 %
78	www.dspace.ueb.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
79	www.la-red.net Fuente de Internet	<1 %
80	www.meditip.lat Fuente de Internet	<1 %
81	www.msd.com.ar Fuente de Internet	<1 %
82	www.repositorio.usac.edu.gt Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas Apagado Excluir coincidencias < 6 words
Excluir bibliografía Activo