



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Planteamiento del problema y propuesta de solución

Grupo 2

Integrantes:

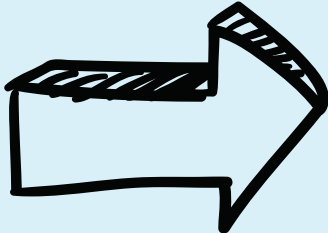
- Catherine Boggio
- Alessandra Valle
- Melany Cama
- Juan Jose Sandoval

Docentes:

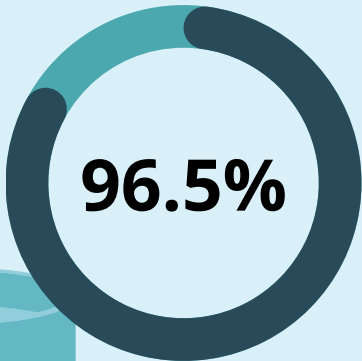
- Lewis De la Cruz
- Jose Cáceres
- Moises Meza
- Julissa Venancio

Contexto

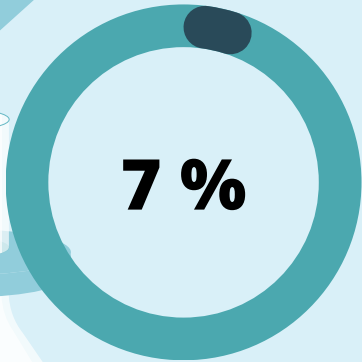
DIABETES MELLITUS TIPO 2



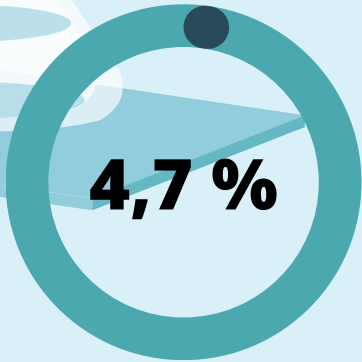
- Enfermedad crónica, se caracteriza por altos niveles de glucosa en la sangre [1].



En el 2022 se reportaron más de 19 mil casos de diabetes [3].



En ese mismo año, se encontró un total de 883 061 muertes en todo el Perú, siendo un 7% asociadas a DM2[4].

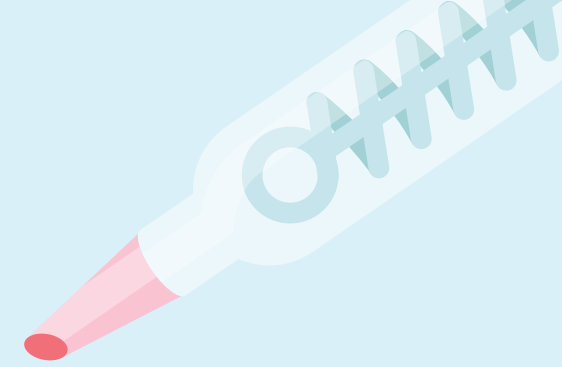


La OMS informa una tasa de letalidad media de pacientes con diabetes e hipertensión arterial (HTA) en el Perú de un 4.65% [5].

Característica	Diabetes mellitus tipo 2		
	Sí	No	OR (IC95%)
HTA	Sí	16 125	2,98 (1,63-5,45)
	No	44 1027	

Tabla 1. Asociación de DM2 y HTA a pacientes mayores de 18 años en los distritos de Comas, Carabayllo e Independencia; ubicados en el área norte de la ciudad de Lima, Perú.[5]

Ensayos clínicos[6]



Objetivo principal

Identificar al menos un factor clínico para la presentación de hipertrofia ventricular izquierda en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.

Población

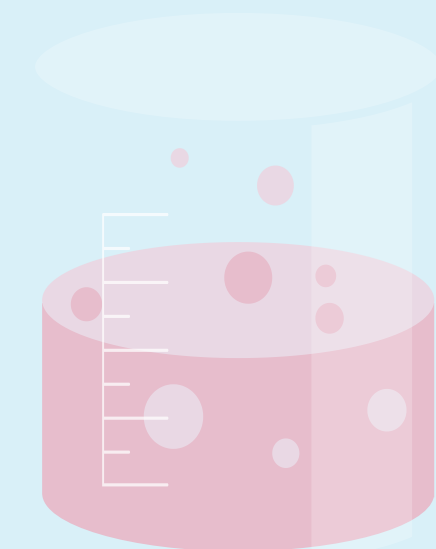
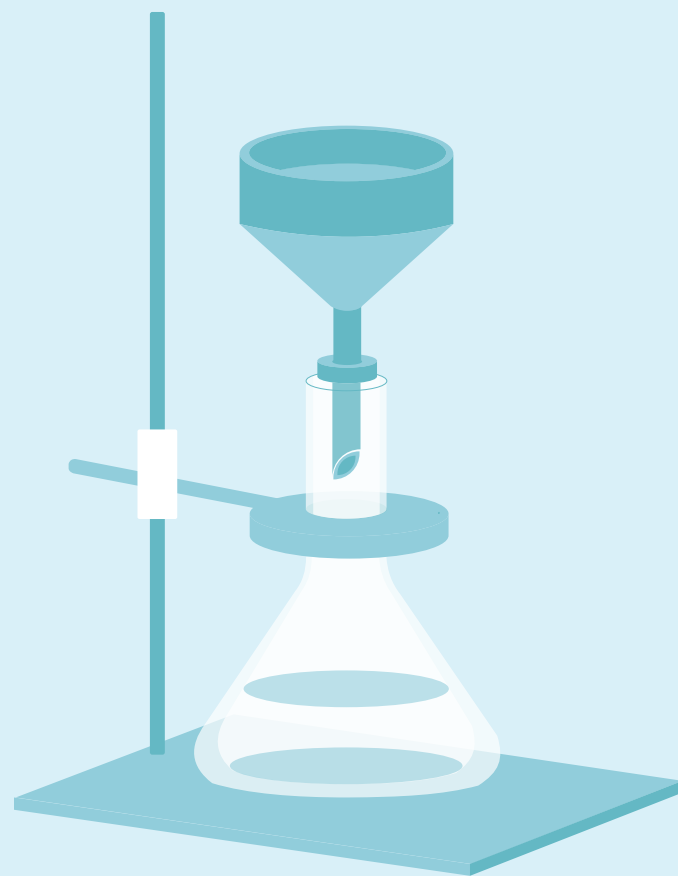
Se realizó un estudio transversal en el Hospital General de las Fuerzas Armadas N.º 1 (HG-1) de Quito-Ecuador. La población objetivo estuvo conformada por pacientes con DM de la consulta externa del servicio de endocrinología

Variables de interés

- Variable independiente: Factores asociados como diabetes.
- Variable dependiente: Presentación de hipertrofia ventricular izquierda en pacientes con diabetes mellitus tipo 2

Resultados

Se encontró una frecuencia de 63,7% de HVI en pacientes diabéticos sin antecedentes de causas definidas para esta enfermedad. Además, los adultos mayores del sexo femenino que padecen de DM son el grupo de riesgo más vulnerable a desarrollar hipertrofia ventricular izquierda (HVI).



Problemática

La hipertrofia ventricular izquierda (HVI) es un indicador de riesgo de diferentes enfermedades como la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), hipertensión, entre otros. En el Perú las tasa de mortaliadad de las cardiopatías representan el 28,77% por lo cual es importante evaluarla a tiempo.

Se describe que la presencia de diabetes mellitus tipo 2 aumenta el riesgo de HVI en aproximadamente 1,5 veces más [7].

Factor asociado	Con HVI n1= 244	Sin HVI n2= 244	Valor de p
Edad > 60 años (n,%)	186 (76,2)	125 (51,2)	<0,001
Sexo femenino (n,%)	147 (60,2)	133 (54,5)	0,200
Hipertensión arterial (n,%)	109 (44,7)	30 (12,3)	<0,001
Diabetes mellitus (n,%)	15 (6,1)	6 (2,5)	0,045

Tabla 2. . Factores de riesgo asociados a la hipertrofia ventricular izquierda [7].

Problemática

En pacientes hipertensos, la HVI es un indicador de complicaciones cardiovasculares; la mortalidad en este grupo de personas es **2 a 4 veces mayor** que la población general

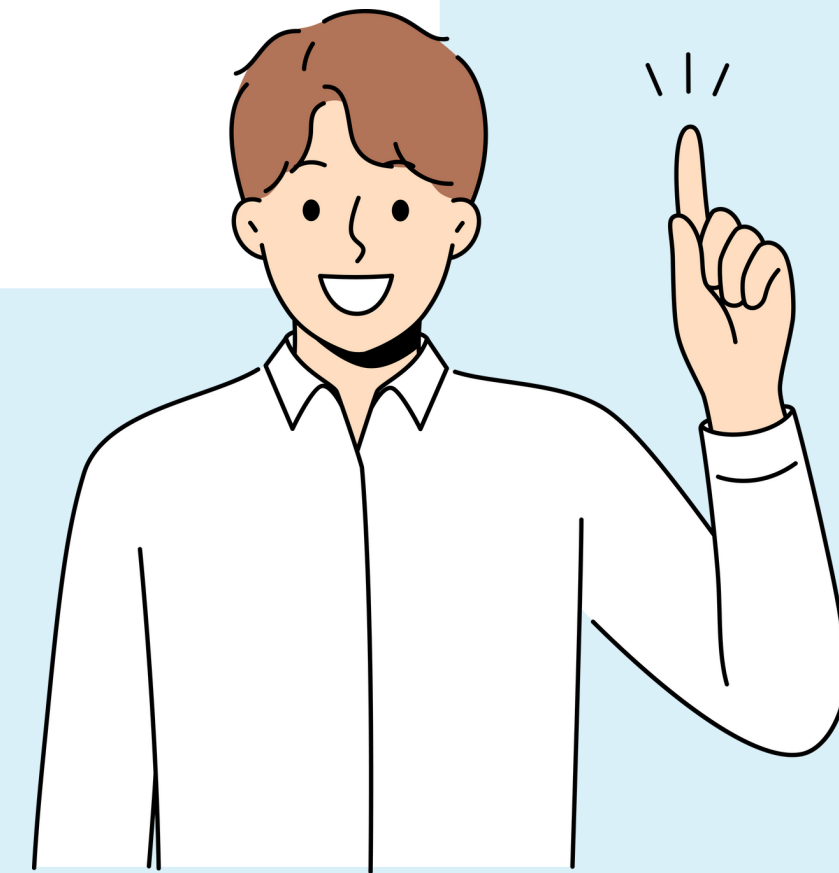
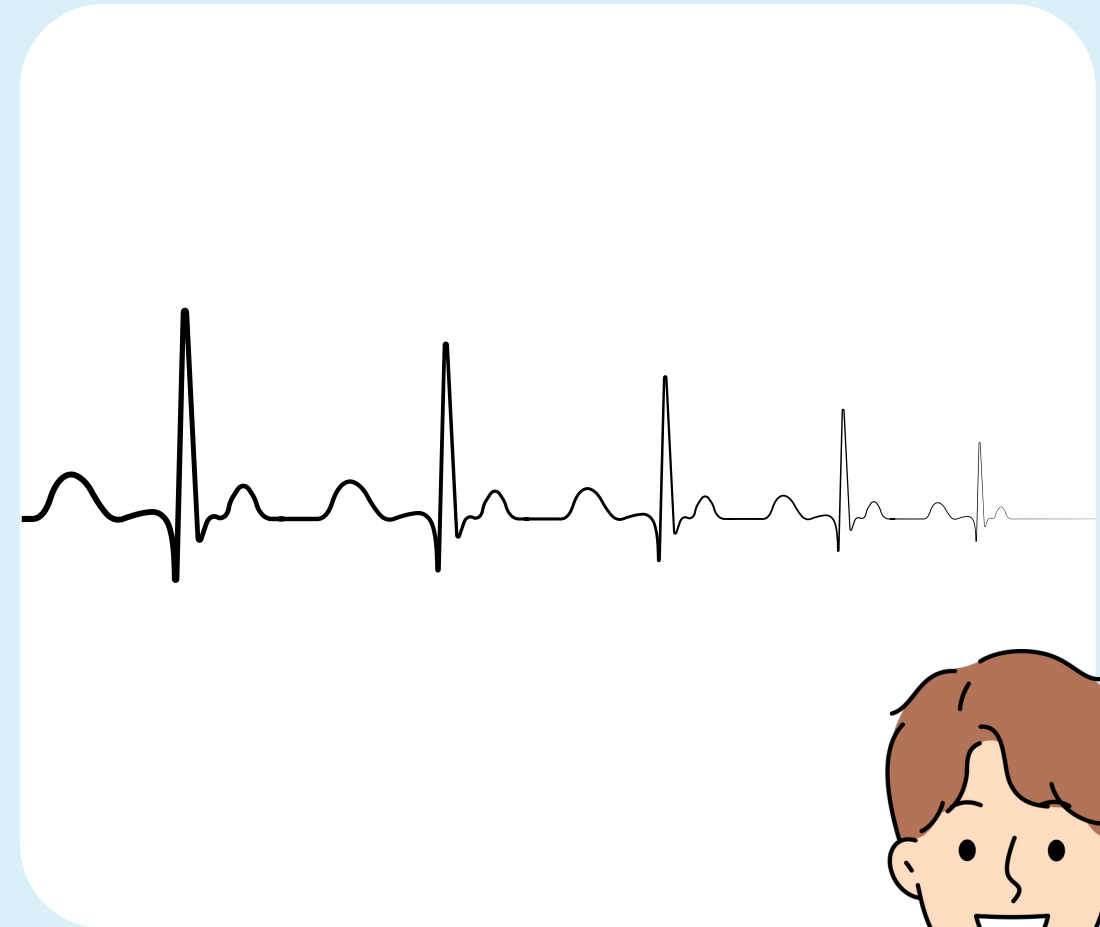
La diabetes mellitus (DM) es un factor de riesgo importante para la aparición de HVI y su prevalencia puede alcanzar hasta el 70 % en personas con DM tipo 2. En nuestra serie se encontró HVI en el **76,92 %** de pacientes diabéticos e hipertensos [8].

Factores asociados	n	%
Edad > 60 a años	168	74,33
Sexo femenino	140	61,95
Sobrepeso	96	42,47
Obesidad	45	19,91
Diabetes <i>mellitus</i>	13	5,75
Dislipidemia	13	5,75

Tabla 3. Factores asociados en pacientes con hipertensión arterial [8].

Solución

Un estudio demostró que las mediciones ecocardiográficas del VI pueden ser una herramienta precisa para la detección de HVI, para posteriormente evaluar las diferentes enfermedades [9].



POSIBLE SOLUCIÓN:

Implementación de programas de detección de enfermedades cardiovasculares en comunidades de bajos recursos en el Perú utilizando electrocardiograma portátil y telemedicina.



Figura 1. Ilustración de posible solución mediante inteligencia artificial.

Bibliografía

- [1] «Clinical presentation, diagnosis, and initial evaluation of diabetes mellitus in adults – UpToDate». Accedido: 31 de marzo de 2024. [En línea]. Disponible en: https://www-uptodate-com.upch.lookproxy.com/contents/clinical-presentation-diagnosis-and-initial-evaluation-of-diabetes-mellitus-in-adults?search=what%20is%20Diabetes%20mellitus&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1
- [2] A. Przekaz, W. Bielka, y A. Pawlik, «Hypertension and Type 2 Diabetes—The Novel Treatment Possibilities», *Int J Mol Sci*, vol. 23, n.o 12, p. 6500, jun. 2022, doi: 10.3390/ijms23126500.
- [3] «CDC Perú: El 96,5% de la población diagnosticada con diabetes tiene diabetes tipo 2 – CDC MINSA». Accedido: 31 de marzo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/informativo/prensa/cdc-peru-el-965-de-la-poblacion-diagnosticada-con-diabetes-tiene-diabetes-tipo-2/>
- [4] P. J. Navarrete-Mejía, F. A. Lizaraso-Soto y J. C. Velasco-Guerrero. “Diabetes mellitus e hipertensión arterial como factor de riesgo de mortalidad”. *SciELO – Scientific Electronic Library Online*. Accedido el 1 de abril de 2024. [En línea]. Disponible: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rcmhnaaa/v13n4/2227-4731-rcmhnaaa-13-04-361.pdf>
- [5] J. I. górriz teruel y r. Marín iranzo. “Tratamiento de la hipertensión arterial en la diabetes mellitus Tipo 2”. *Nefrología*. Accedido el 1 de abril de 2024. [En línea]. Disponible: <https://www.revistanefrologia.com/es-pdf-X188897000800010X>
- [6] D. Valarezo-Sevilla, A. Pazmiño-Martínez, y N. Morales-Mora, “Prevalencia de hipertrofia ventricular izquierda en pacientes diabéticos”, *Rev. Peru. Med. Exp. Salud Publica*, vol. 30, núm. 1, pp. 69–72, 2013.
- [7] A. V. Díaz Lazo, C. Barrientos Huamani, y C. Cordova Rosales, “Factors related to left ventricular hypertrophy in adult persons living at altitude”, *Rev. Fac. Med. Humana*, vol. 21, núm. 1, pp. 82–89, 2021.
- [8] A. V. Díaz-Lazo, Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel A. Carrión, Departamento de Medicina, Servicio de Cardiología. Huancayo, Perú, y Universidad de Huánuco, “Caracterización de la hipertrofia ventricular izquierda en pacientes hipertensos”, *Horiz. méd.*, vol. 20, núm. 2, p. e1222, 2020.
- [9] R. B. Devereux et al., “Echocardiographic assessment of left ventricular hypertrophy: Comparison to necropsy findings,” *Am. J. Cardiol.*, vol. 57, no. 6, pp. 450–458, 1986.