

Incidencia de diabetes mellitus en el personal de salud y antecedentes patológicos familiares

Incidence of diabetes mellitus in healthcare personnel and family pathological history

Janet Del Rocio GORDILLO CORTAZA¹, Giomar Rebeca VITERI GÓMEZ², Erika Stefanía MARCHÁN MENÉNDEZ³, María José RENDÓN COBOS¹, Emily Gabriela BURGOS GARCÍA³, Yuliana Yessy GOMEZ RUTTI⁴

1 Universidad de Guayaquil, Ecuador.

2 Hospital Universitario de Guayaquil, Ecuador.

3 Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

4 Universidad Privada del Norte, Perú.

Recibido: 29/agosto/2022. Aceptado: 31/octubre/2022.

RESUMEN

Introducción: En la diabetes mellitus hay interacción de factores genéticos y metabólicos y se incrementa cuando se conjugan otros antecedentes.

Objetivo: Determinar la correlación entre los antecedentes patológicos familiares e incidencia de diabetes.

Métodos: Estudio epidemiológico transversal de 191 trabajadores, se excluyó los que presentaron diagnóstico de diabetes mellitus. Se adaptó el cuestionario Tuomilehto y Lindström y se realizó correlación Rho de Spearman con el programa IBM-SPSS vs 27.

Resultados: El riesgo de desarrollar diabetes con antecedentes patológicos familiares fue 0.615 ($p < 0.001$); personal administrativo 0.684 ($p < 0.001$) y asistenciales 0.604 ($p < 0.001$), con actividad física 0.583 ($p < 0.001$) y los que no 0.661 ($p < 0.001$); según el IMC, con sobrepeso, 0.657 ($p < 0.001$) y obesidad, 0.411 ($p < 0.001$). En varones asistenciales con actividad física es 0.701 ($p < 0.001$) y aumenta a 0.709 ($p = 0.001$) con sobrepeso, en las mujeres administrativas 0.674 ($p < 0.001$), se incrementa a 0.816 ($p = 0.001$) con sobrepeso.

Correspondencia:

Janet Del Rocio Gordillo Cortaza
janeth.gordillo@ug.edu.ec

Conclusión: Existe correlación entre los antecedentes patológicos familiares e incidencia a diabetes, siendo mayor en el personal con sobrepeso.

PALABRAS CLAVE

Incidencia; Diabetes Mellitus; Personal de salud. Fuente (MeSH).

LISTA DE ABREVIATURAS

IMC: Índice de masa corporal.

APF: Antecedentes patológicos familiares.

ABSTRACT

Background: In diabetes mellitus there is an interaction between genetic and metabolic factors, and it increases when other antecedents are combined.

Objective: To determine the correlation between family pathological history and incidence of diabetes.

Methods: Cross-sectional epidemiological study of 191 workers, those with a diagnosis of diabetes mellitus were excluded. The Tuomilehto and Lindström questionnaire was adapted and Spearman's Rho correlation was performed with the IBM-SPSS vs 27 program.

Results: The risk of developing diabetes with family pathological history was 0.615 ($p < 0.001$); administrative personnel 0.684 ($p < 0.001$) and assistants 0.604 ($p < 0.001$), with

physical activity 0.583 ($p < 0.001$) and those who did not 0.661 ($p < 0.001$); according to BMI, with overweight, 0.657 ($p < 0.001$) and obesity, 0.411 ($p < 0.001$). In male assistants with physical activity 0.701 ($p < 0.001$), and increase to 0.709 ($p = 0.001$) if overweight, in administrative women 0.674 ($p < 0.001$), this value increases to 0.816 ($p = 0.001$) when overweight.

Conclusions: There is a correlation between family pathological history and incidence of diabetes, with a greater influence on overweight health personnel.

KEY WORD

Incidence; Diabetes Mellitus; Health Personnel. Source (MeSH).

INTRODUCCIÓN

La diabetes es una enfermedad crónica multifactorial que va en aumento, el año 2019, 463 millones de adultos de entre 20 y 79 años tienen diabetes, representa el 9,3% de la población mundial¹. En Ecuador el mismo año, fue la segunda causa de muerte, seguido de las enfermedades isquémicas del corazón².

El riesgo de diabetes tipo 2 se ve determinado por la interacción de factores genéticos y metabólicos. El riesgo se eleva cuando factores étnicos, un antecedente familiar de diabetes y un episodio anterior de diabetes gestacional se combinan con la presencia de sobrepeso y obesidad, alimentación malsana, falta de actividad física y tabaquismo³.

Los antecedentes familiares, presentan una caracterización de alta tendencia genética, se precisa conocer para priorizar su intervención por medio de la prevención y controles periódicos y sumarse a las variables como; estilo de vida, edad, sexo, etnia. Las personas con historia familiar de diabetes tienen un riesgo del 40 al 70% de exposición a la enfermedad a diferencia de aquellos sin antecedentes⁵. Así mismo, el aumento del índice de masa corporal, aumenta el riesgo de desarrollarla a diferencia de los que presentan buen estado de nutricional⁶.

Los recursos económicos limitados y la saturación que muchas veces caracterizan a los sistemas de salud; hace que el diagnóstico de Diabetes Mellitus sea tardío, solo después de la aparición de síntomas y complicaciones⁷ son de importancia y preocupación para el personal de salud. Los países en vías de desarrollo deben contar con todos los recursos necesarios para responder a la carga de esta enfermedad, considerando que las personas diagnosticadas es una población con poca actividad física⁸.

El personal de salud brinda atención las 24 horas del día, con jornadas de trabajo rotativo, aumentando el riesgo de obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles, es necesario realizar una evaluación integral del riesgo de padecer diabetes en esta población para evitar el impacto en el sistema de salud⁹, más aún cuando se conoce de la incidencia

de diabetes mellitus relacionado con los antecedentes patológicos familiares.

Por lo expuesto el objetivo de la investigación es determinar la correlación entre los antecedentes patológicos familiares e incidencia de diabetes. en el personal de salud.

MÉTODOS

Se hizo un estudio epidemiológico transversal de prevalencia de 191 trabajadores de salud de ambos sexos. Se obtuvo acceso a la ficha médica electrónica que consta en la base de datos de Salud ocupacional entre noviembre del 2020 y enero del 2021. En el análisis se excluyó a aquellos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.

Las variables incluidas; datos generales (edad, sexo, antecedentes patológicos familiares y área laboral); la evaluación antropométrica, por peso (kg), talla (cm), índice de masa corporal (IMC), valores de 25-29,9 kg/m² y de ≥ 30 kg/m², definidos como sobrepeso y obesidad; y como información asociada, la actividad física. Con los datos obtenidos se realizó un reporte por cada empleado, utilizándose un cuestionario diseñado por Tuomilehto y Lindström, para evaluar el nivel de riesgo de desarrollar diabetes mellitus según la Norma oficial mexicana para la prevención, tratamiento y control¹⁰. El cuestionario califica en números ascendentes según el riesgo, en escalas no continuas, al final se obtuvo un valor predictivo numérico ≤ 3 sin riesgo y ≥ 4 con riesgo.

Para la obtención de la información se obtuvo autorización del Comité interno de Ética de Docencia e Investigación del Hospital Universitario de Guayaquil. Los datos obtenidos fueron ingresados a un archivo de Excel, luego fueron procesados al programa SPSS versión 27 para realizar la correlación Rho de Spearman.

RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 191 casos, la edad promedio fue $38.66 \pm 11,62$ desde 20 a 64 años, de los cuales el 25 % eran varones ($n=48$) y el 75 % eran mujeres ($n=143$). 16.1 % que pertenecen al área administrativa ($n=31$) y 83.9 % al área asistencial ($n=160$).

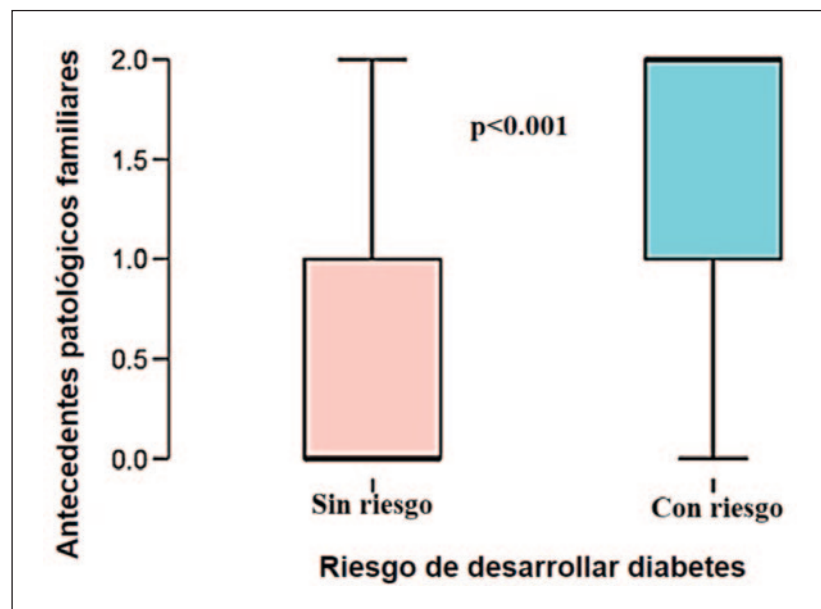
El 15.6 % ($n=30$) de los encuestados carecían de antecedentes patológicos familiares (APF), el 41.1 % ($n=79$) tenían un antecedente y el 42.7 % ($n=82$) tenían 2 antecedentes. Hubo una persona que no respondió esta pregunta. Por otro lado, 62 % de los encuestados si realizaban actividad física. El 62.3 % ($n=119$) tenían sobrepeso y el 34 % ($n=65$) tenían obesidad (Tabla 1).

En el gráfico 1, se muestra mayor riesgo de desarrollar diabetes en el personal de salud que presenta antecedentes patológicos familiares ($p < 0,001$).

El nivel de correlación entre el riesgo de desarrollar diabetes con los antecedentes patológicos familiares, mediante el

Tabla 1. Características del personal

Características	N	%
Sexo		
Mujeres	143	75
Varones	48	25
Área laboral		
Administrativa	31	16.1
Asistencial	160	83.9
Índice de masa corporal		
Bajo peso	2	1,04
Normal	5	2,61
Sobrepeso	119	62,3
Obesidad	65	34
Historia familiar de Diabetes		
Sin antecedentes	30	15,6
Con Antecedentes	161	84,4
Actividad física		
No	73	38,3
Si	118	61,7
Total	191	100

Gráfico 1. Antecedentes patológicos familiares y riesgo de desarrollar diabetes

estadístico Rho de Spearman, se obtuvo un valor de 0.615 ($p < 0.001$). La correlación entre APF y el riesgo de desarrollar diabetes según sexo, los varones presentan una correlación de 0.671 ($p < 0.001$) y en las mujeres 0.621 ($p < 0.001$). Según tipo de trabajo, el personal de salud administrativo obtuvo 0.684 ($p < 0.001$) y los asistenciales 0.604 ($p < 0.001$). Por otro lado, la correlación según la actividad física realizada fue 0.583 ($p < 0.001$) y los que no realizan actividad física fue 0.661 ($p < 0.001$). Finalmente, la correlación según IMC, las personas con sobrepeso, muestran una correlación de 0.657 ($p < 0.001$) y los que tienen obesidad, la correlación fue de 0.411 ($p < 0.001$) (Tabla 2).

Se determinó la correlación entre APF y el riesgo de desarrollar diabetes según sexo, área de trabajo, IMC y actividad física, se obtienen los siguientes resultados. La correlación entre APF y el riesgo de desarrollar diabetes en mujeres de trabajo asistencial y si realizan actividad física fue 0.563 ($p < 0.001$) y sin actividad física 0.648 ($p < 0.001$), los valores de las correlaciones se incrementan cuando tienen sobrepeso 0.629 ($p < 0.001$) y 0.706 ($p < 0.001$) respectivamente. De igual manera las mujeres administrativas que realizaron ejercicios presentaron 0.674 ($p = 0.001$) y se incrementó si tiene sobrepeso a 0.816 ($p = 0.001$). Respecto a la correlación en varones asistenciales si realizan actividad física es 0.701 ($p < 0.001$) y aumenta a 0.709 ($p = 0.001$) si tienen sobrepeso (Tabla 3 y 4).

DISCUSIÓN

El personal de salud que tiene APF de género masculino tiene más el riesgo de desarrollar diabetes. Al respecto el IDF (Federación Internacional de Diabetes) muestra una prevalencia de diabetes en mujeres menor que en varones (9,0% frente al 9,6%, en el 2019, unos 17,2 millones más de varones que mujeres viven con diabetes¹. Esto podría explicarse al consumo de alimentos no saludables entre las comidas o bebidas azucaradas comportamiento alimentario muy frecuente en los trabajadores varones y muy poca actividad física debido a la carga laboral, lo que conlleva a la prevalencia de sobrepeso y obesidad mayor que las mujeres e incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas, como la diabetes. Los trabajos rotativos es una práctica común en los hospitales para mantener una atención continua a los pacientes¹¹, principalmente de los trabajadores del turno nocturno son los que sufren modificaciones en la calidad, cantidad y ritmo de las comidas (mayor consumo de bocadillos, bebidas gaseosas y alcohólicas, snacks, dulces y caféina), donde se encuentran los snacks y las bebidas¹², este comportamiento alimentario aumenta el riesgo para la salud de los trabajadores.

Tabla 2. Correlación de AFP y el riesgo de desarrollar diabetes

Categoría	Subcategoría	Rho de Spearman (p)
Global		0.615 (p <0.001)
Sexo	Varón	0.671 (p <0.001)
	Mujer	0.621 (p <0.001)
Tipo de trabajo	Administrativo	0.684 (p <0.001)
	Asistencial	0.604 (p <0.001)
Actividad física	Si realiza	0.583 (p <0.001)
	No realiza	0.661 (p <0.001)
IMC	Sobrepeso	0.657 (p<0.001)
	Obesidad	0.411 (p=0.001)

Tabla 3. Correlación de APF y el riesgo de desarrollar diabetes según sexo, tipo de trabajo y actividad física

Sexo	Tipo de trabajo	Actividad física	Rho de Spearman (p)
Varón	Asistencial	Si	0.701 (p<0.001)
Varón	Asistencial	No	0.719 (p<0.001)
Mujer	Administrativo	Si	0.674 (p=0.001)
Mujer	Asistencial	Si	0.563 (p<0.001)
Mujer	Asistencial	No	0.648 (p<0.001)

Tabla 4. Correlación de APF y el riesgo de desarrollar diabetes según sexo, tipo de trabajo, IMC y actividad física

Sexo	Tipo de trabajo	Actividad física	IMC	Rho de Spearman (p)
Varón	Asistencial	Si	Sobrepeso	0.709 (p=0.001)
Varón	Asistencial	No	Sobrepeso	0.700 (p=0.001)
Mujer	Administrativo	Si	Sobrepeso	0.816 (p=0.001)
Mujer	Asistencial	Si	Sobrepeso	0.629 (p<0.001)
Mujer	Asistencial	No	Sobrepeso	0.706 (p<0.001)

El estudio muestra una correlación entre el riesgo de desarrollar diabetes con los antecedentes patológicos familiares, al respecto muchos estudios correlacionan los factores hereditarios y riesgo de desarrollar la enfermedad en algún momento de su vida¹³. Ello nos permite reflexionar sobre la importancia de los antecedentes familiares que permitirá predecir el riesgo de diabetes mellitus para realizar detecciones oportunas y medidas preventivas.

Por otro lado, el estudio muestra que el personal de salud tiene antecedentes patológicos familiares independientemente de realizar o no actividad física tiene más riesgo de desarrollar diabetes. Petermann et al., evidenciaron similares resultados en personas con antecedentes familiares de esa enfermedad que tenían mayor riesgo, independientemente de la actividad física y adiposidad, además las mujeres y hombres físicamente inactivos y con antecedentes familiares presentan mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 comparados con los que no presentan antecedentes familiares y no son activos físicamente⁶.

Asimismo, el personal de salud que tienen antecedentes patológicos familiares y presentan sobrepeso tiene más riesgo de desarrollar diabetes, al respecto un estudio refiere que las personas con antecedentes familiares de diabetes presentan un mayor índice de masa corporal¹⁴. Por lo tanto, los hábitos alimentarios saludables y la actividad física son medidas que van a prevenir y evitar el desarrollo de enfermedades no transmisibles entre ellas la diabetes. Los familiares de las personas con diabetes siguen patrones similares en los estilos de vida¹⁵ y la familia se convierte en un elemento fundamental para promover una conducta alimentaria saludable o no.

Se debe precisar que el estudio no consideró la ingesta dietaria y nivel de actividad física, ello fue una limitación al ejecutar la encuesta y para los futuros estudios tomar en cuenta esos factores. Finalmente, los resultados obtenidos servirán para mejorar las medidas preventivas y el monitoreo permanente al personal de salud con antecedentes familiares de diabetes y mejorar su calidad de vida.

CONCLUSIÓN

Existe una correlación entre los antecedentes patológicos familiares y la incidencia de diabetes mellitus con mayor influencia cuando el personal de salud presenta sobrepeso. El sedentarismo, la falta de actividad física y los malos hábitos alimentarios aumentan el riesgo de padecer diabetes mellitus.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos la colaboración del personal administrativo y asistencial del Hospital Universitario de Guayaquil del Ministerio de Salud Pública por participar en la investigación.

REFERENCIAS

1. Federación Internacional de Diabetes. Diabetes Atlas. Bruselas: International Diabetes Federation. 2019. https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf
2. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Registro estadístico de defunciones generales. 2019. www.ecuadrencifras.gob.ec.
3. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la diabetes. 2016. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254649/9789243565255-spa.pdf>
4. Mahmoud M, Sirdah D, Reading S. Predisposición genética en la diabetes tipo 2: un enfoque prometedor hacia un tratamiento personalizado de la diabetes. *Clinical genetics*. 2020; 98 (6): 525-547. doi: 10.1111/cge.13772
5. Palacios A, Durán M, Obregón O. Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 y síndrome metabólico. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*. 2012; 10: 34-40. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400006
6. Petermann F, Díaz-Martínez X, Garrido-Méndez Á, Leiva AM, Martínez MA, Salas C, et al. Asociación entre diabetes mellitus tipo 2 y actividad física en personas con antecedentes familiares de diabetes. *Gac Sanit*. 2018;32(3):230-235. doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.09.008.
7. Manne-goehler J, Atun R, Stokes A, et al. Diabetes diagnosis and care in sub-Saharan Africa: pooled analysis of individual data from 12 countries. *The lancet*. 2016;4: 903-12. www.thelancet.com/diabetes-endocrinology
8. Atun R, Davies JI, Gale EAM, et al. The Lancet diabetes & endocrinology commission diabetes in sub-Saharan Africa: from clinical care to health policy. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2017;8587 (17):1-46
9. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care* 2010; 33:11-61.
10. Tuomilehto J & Lindström J. The Diabetes Risk Score: a practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes care*. 2003; 26(3): 725-731. doi: 10.2337/diacare.26.3.725
11. Ruiz de la F Marcela, Cifuentes M María Trinidad, Segura B Orieta, Chavarria S Pamela, Sanhueza R Ximena. Estado nutricional de trabajadores bajo turnos rotativos o permanentes. *Rev. chil. nutr*. 2010; 37(4): 446-454. doi: 10.4067/S0717-75182010000400005.
12. Hernández, Bravo S, Sánchez L, Romero, Rodríguez, et al. Análisis nutricional y hábitos alimentarios en personal sanitario con turnos rotatorios. *Rev. esp. nutr. Comunitaria* 2012;18(1): 32-38. https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/Nutr_1-2012-art%205.pdf
13. Afarideh M, Noshad S, Ghajar A, Aryan Z, Khajeh E, Hosseini Shirvani S, et al. Family history of diabetes and the risk of coronary heart disease in people with or without type 2 diabetes. *Diabetes Metab*. 2017; 43(2):180-3. doi: 10.1016/j.diabet.2016.07.032
14. Sande, Marianne A. B. van der, Walraven, Gijs E. L, Milligan, Paul J. M, Banya, Winston A. S, Ceesay, Sana M. et al. Antecedentes familiares: una oportunidad para intervenir precozmente y mejorar el control de la hipertensión, la obesidad y la diabetes. *Boletín de la Organización Mundial de la Salud: la revista internacional de salud pública: recopilación de artículos*. 2001; 5: 34-40. doi:10.1590/S0042-96862001000400009
15. Rosland A, Heisler M, Piette J. The Impact of Family Behaviors and Communication Patterns on Chronic Illness Outcomes: A Systematic Review. *J Behav Med*. 2012; 35(2):221-39. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3785075/pdf/nihms-459791.pdf>.