

Determinantes sociales de la salud, desigualdades y políticas públicas: factores para el pie diabético

Social determinants of health, inequalities, and public policies: actors for diabetic foot

Diego Coto-Ramírez¹,  José María Rojas-Bonilla², 
Rocío Sáenz-Madrigal³,  Ingrid Gómez-Duarte⁴,  Gustavo Miranda-Loría⁵, 

DOI: 10.19136/hs.a23n2.5837

Artículo Original

• Fecha de recibido: 18 de abril de 2024 • Fecha de aceptado: 30 de agosto de 2024 • Fecha de publicación: 6 de septiembre de 2024

Autor de correspondencia

Diego Coto Ramírez. Dirección postal: Clínica Pie Diabético, hospital San Juan de Dios,
Caja Costarricense del Seguro Social, CP. 10103. San José, Costa Rica.
Correo electrónico: diecoto@gmail.com

Resumen

Objetivo: Analizar los factores condicionantes al pie diabético de las personas hospitalizadas, del 2017 al 2020, en el hospital San Juan de Dios, desde el marco de los Determinantes Sociales de la Salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Materiales y métodos: Investigación mixta, con una muestra de 243 pacientes, un muestreo no aleatorio, con dos momentos metodológicos, con posterior triangulación de datos. El primer momento metodológico fue cuantitativo, se tomó el universo de 243 pacientes, se realizó un análisis descriptivo de la base de datos con el programa estadístico SPSS. El segundo fue cualitativo, se tomó una muestra por conveniencia de 30 personas, se les aplicó una entrevista semiestructurada.

Resultados: Se evidenciaron los determinantes sociales de la salud de la población en estudio, a saber, que las personas más afectadas por pie diabético son hombres entre 50 a 59 años, con analfabetismo o primaria incompleta, con actividades económicas dentro de los quintiles más bajos, con prevalencia de trastornos psicoafectivos; además disponen de ausencia de acciones preventivas de los establecimientos de salud. Adicionalmente, el impacto de esta enfermedad es aún mayor dado que se evidenció la falta de una política de educación para la salud, el desempleo e informalidad, la no participación comunitaria, más la transición demográfica de Costa Rica.

Conclusiones: Las condiciones sociales y económicas como baja escolaridad, género, bajo ingresos económicos, desempleo e informalidad, pobres redes de apoyo y la no participación social inciden negativamente en las personas con factores de riesgos para padecer pie diabético. Aunado a lo anterior, las personas no reciben una atención integral e integrada, con un autocuidado deficiente y poco conocimiento y empoderamiento sobre la enfermedad, son factores que permiten que las personas con Diabetes puedan tener un riesgo mayor de padecer Pie diabético.

Palabras claves: Determinantes sociales de la salud; Diabetes mellitus; Pie diabético; Salud pública.

Abstract

Objective: Analyze the related factors from the structural determinants, establish their intermediate determinants and determine precipitating risk factors in the study population.

Materials and methods: Mixed research, collection of quantitative and qualitative data, with subsequent triangulation of data, with quantitative descriptive analysis of the database of the Diabetic Foot Clinic of the San Juan de Dios hospital of people hospitalized in the established period, and a semi-structured interview with thirty subjects with a history of hospitalization.

Results: It was evident that the people most affected by diabetic foot are men between 50 and 59 years old, with illiteracy or incomplete primary school, with economic activities within the lowest quintiles, with a prevalence of psycho-affective disorder. They also have an absence of preventive actions by health establishments. The lack of a health education policy, unemployment and informality, lack of community participation, added to the demographic transition of Costa Rica, has a greater impact of this disease on the population.

Conclusions: Social and economic conditions such as low schooling, gender, low income, unemployment and informality, poor support networks and lack of social participation negatively affect people with risk factors for suffering from Diabetes. In addition to the above, people do not receive comprehensive and integrated care, with poor self-care and little knowledge and empowerment about the disease, these are factors that allow people with Diabetes to have a higher risk of suffering from diabetic foot.

Keywords: Social determinants of health, Mellitus diabetes, Diabetic foot, Public health.

¹ Máster en Salud Pública y Periodismo y Comunicación Digital, licenciado en Comunicación y Mercadeo, bachiller en Periodismo. Dirección de Comunicación Organizacional, Caja Costarricense de Seguro Social. San José, Costa Rica.

² Máster en Epidemiología y Salud Pública, licenciado en Medicina y Cirugía. Unidad del Pie Diabético, hospital San Juan de Dios. San José, Costa Rica.

³ Máster en Salud Pública, doctora en Medicina y Cirugía. Centro de Investigación en Cuidados de Enfermería y Salud. San José, Costa Rica.

⁴ Doctora en Epidemiología y Salud Pública, doctora en Medicina y Cirugía. Centro de Investigación en Cuidados de Enfermería y Salud y Escuela de Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.

⁵ Máster en Salud Pública, doctor en Medicina y Cirugía, especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, Caja Costarricense Seguro Social. San José, Costa Rica.



Introducción

La diabetes mellitus (DM) y sus complicaciones, entre las que está el pie diabético (PD), es un problema de salud pública, dado que ha extendido por todo el mundo con altos índices de incidencia y prevalencia. Cabe resaltar que, al ser una enfermedad multifactorial, requiere un alto gasto en atención médica, asociado con los ingresos hospitalarios y procedimientos quirúrgicos¹.

La DM es una enfermedad multifactorial crónica que tiene altos índices de incidencia y mortalidad. La diabetes aumenta directamente los costos de atención médica para controlar la enfermedad y las complicaciones asociadas, y también aumenta la carga económica a través de complicaciones a largo plazo que reducen la productividad de las personas en todo el mundo⁵.

Las circunstancias sociales, económicas y políticas en las que un individuo nace, crecen, se desarrolla y muere se conocen como sistema de soporte a la decisión (DSS). Los determinantes estructurales incluyen los factores sociodemográficos, así como las políticas públicas que afectan directamente al individuo. Los determinantes intermedios se refieren a la biología, el comportamiento, la posición económica, el estilo de vida y el acceso a los servicios de salud. Tanto los determinantes estructurales como los intermedios inciden y pueden convertirse en factores de riesgo para el individuo².

El enfoque de los DSS para las intervenciones de salud sobre los factores de riesgo de la diabetes mellitus permite diseñar estrategias que incluyan los contextos sociales, económicos y estructurales al estilo de vida con el objetivo de reducir los índices de morbimortalidad causados por la DM.

Los DSS demuestran que las desigualdades tienen un impacto en los grupos en función de sus condiciones socioeconómicas, género, diversidad étnica/racial o sexual, entre otras categorías sociales. Esta influencia se refleja en los resultados de salud, como la posibilidad de llevar un estilo de vida saludable, el acceso a los servicios médicos, la calidad de la atención y las relaciones entre el personal médico y las personas usuarias³.

Es importante destacar que las condiciones socioeconómicas de las personas tienen un impacto directo en su salud durante su ciclo de vida, por lo que es imperativo que las políticas estén relacionadas con los DSS⁴.

La DM y sus complicaciones deben examinarse desde la perspectiva de los DSS porque son un problema de salud pública. Los DSS no solo intentan explicar los factores sociales que causan ciertas enfermedades, sino también cómo afectan las diferencias biológicas y las enfermedades crónicas. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), 62

millones de personas en la región de las Américas tienen DM2, cifra que se ha triplicado desde 1980, de los cuales la mayoría viven en países con ingresos bajos y medios.

Los DSS explican cómo la jerarquía social de una persona afecta la hipertensión y otras enfermedades crónicas. Los DSS explican las “causas de las causas”.

Este estudio tiene como objetivo analizar los factores condicionantes al pie diabético de las personas hospitalizadas, del 2017 al 2020, en el hospital San Juan de Dios, desde el marco de los Determinantes Sociales de la OMS.

Materiales y métodos

Se realizó una investigación biomédica de tipo mixta, con dos enfoques: uno cuantitativo observacional descriptivo y otro cualitativo por medio de entrevista semiestructurada con enfoque fenomenológico.

Se incluyó a personas diabéticas internadas por pie Diabético del Hospital San Juan de Dios (HSJD) de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), años 2017, 2018, 2019 y 2020.

En el componente metodológico cuantitativo, se tomó el universo de 243 pacientes diabéticos con infección en el pie que fueron atendidos en la Unidad de Pie Diabético del hospital San Juan de Dios. Hospitalizados del 2017 al 2019 y se incluyeron en la base de datos de la Unidad de Pie Diabético. El total de pacientes atendidos por año en dicha unidad es en promedio en los últimos cinco años de 1800 pacientes.

Para el componente metodológico cualitativo se entrevistaron a 30 personas que fueron hospitalizados durante el 2020, los que aceptaron ser parte de la investigación, siendo una muestra representativa.

Los requisitos para ser incluidos fueron: tener PD diagnosticado, ambos sexos, 18 años o más cumplidos, estar internado en la unidad durante los años de estudio y tener una infección por PD. Los siguientes individuos fueron excluidos del estudio clínico: aquellos que tenían capacidades cognitivas alteradas o enfermedades mentales que les impidieran comprender adecuadamente los requerimientos del estudio; o aquellos que no firmaron el consentimiento informado para participar en el estudio.

Para el enfoque cuantitativo, se utilizó la base de datos de la Unidad de Pie Diabético-HSJD, que se creó para monitorear a las personas que ingresaron. Además, se empleó la clasificación de distritos según el grado de urbanización publicada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Costa Rica. Finalmente, se empleó el único expediente digital de salud (EDUS). El análisis estadístico se realizó con SPSS versión 20.

La lista de variables fueron: edad, sexo, lugar de residencia, nivel educativo, ingresos mensuales familiares, vivienda, acceso a servicios públicos, composición familiar, ocupación, tipo de aseguramiento, diagnóstico de diabetes tipo 1 y 2, cronicidad diabetes, tratamiento de la diabetes, ingesta de alcohol, cardiopatía, nefropatía (daño o enfermedad del riñón), diálisis peritoneal, neuropatía periférica, insuficiencia vascular periférica, hipertensión arterial, dislipidemia, ulceración previa, tabaquista actual, proceso desencadenante de lesión, evolución de la úlcera, tratamiento quirúrgico y hospitalización previa.

La lista de variables para la entrevista semiestructurada fue edad, sexo, lugar de residencia, nivel educativo, ingresos mensuales familiares, vivienda, acceso a servicios públicos, composición familiar, ocupación y conocimientos, prácticas y actitudes. Con un análisis de contenido de las ideas expresadas en la entrevista semiestructurada realizada previo consentimiento informado por parte del usuario

Resultados

Enfoque cuantitativo

El 35.8% de las personas se encuentran en el grupo de edad entre 60 y 69 años. El 69.96% de las personas internadas por esta complicación son hombres. El 87.65% viven en una zona urbana. El 91.77% son costarricenses. El 37.86% de las personas que estuvieron con internamiento tenían primaria incompleta o no tenían escolaridad. El 60.90% tenían relación de pareja.

En cuanto al tipo de seguro, cuatro de cada diez personas están pensionadas, lo que se debe a que su edad promedio es entre 60 y 69 años. Sin embargo, el 18.11 % de los pensionados se encuentran en condiciones de pobreza y pobreza extrema, lo que significa que están bajo el régimen no contributivo. También, el 35.8 % carece de ingresos, lo que indica que está asegurado por el Estado o del todo no está asegurado.

El 41.98% de las personas con pie diabético internadas en el hospital San Juan de Dios tenían úlceras por calzado. El 37.86% de las personas experimentaron un trauma con un objeto punzocortante.

El 69,97% de las personas con DM2 sin control tiene una hemoglobina glicosilada de ocho o más. El 57.61 % de las personas desarrollan DM2 durante más de 10 años, con un promedio de 15 años.

Es importante señalar que el 90.13% de los pacientes con pie diabético en el hospital San Juan de Dios reciben tratamiento medicamentoso para controlar su enfermedad, ya sea insulina, tratamiento oral o ambos.

La tasa de comorbilidad es alta, con la hipertensión arterial en el 76.13% y la dislipidemia en el 32.92%. Además, la diabetes mellitus tiene complicaciones, incluida retinopatía en el 25,9% de los casos, neuropatía en el 18,93% de los casos, nefropatía en el 23,05% de los casos y cardiopatía en el 13,17% de los casos. Como factores de riesgo, el 25,10 % consume tabaco activamente al ingresar y, en el 16,87 % de los casos, el 41,15% tiene antecedentes de consumo de tabaco y alcoholismo.

El 58.02% de las personas internadas tenían amputaciones menores de sus miembros inferiores, mientras que el 18.93% tenían amputaciones mayores.

Enfoque cualitativo

Tres de cada diez sujetos trabajaban como choferes tanto de taxistas como de particulares, lo que representa el 30% de los puestos registrados; la mayoría de los trabajos eran informales. Ellos refieren a que deben trabajar jornadas entre 12 y 14 horas diarias para disponer del dinero suficiente que pueda cubrir sus gastos básicos, por lo que no tienen horarios fijos de alimentación. Por otro lado, la medicación prescrita, en la mayoría de los casos, es insulina, no disponen de los insumos para llevar el medicamento en las condiciones adecuadas, por lo que la aplicación es cuando llegan a sus casas.

De 10 sujetos, cuatro tienen un seguro irregular, que implica pagar el seguro en momentos específicos, pero no constantemente, con periodos de tiempo sin seguro. Esto resultó en un retraso en el tratamiento de su enfermedad de descompensación metabólica, porque solo asisten al centro hospitalario en caso de una complicación, ya que, al ser una emergencia, si los atienden sin el pago del seguro al día.

Respecto a la vivienda, la mayoría de las personas tenían una casa propia (17 casos), que no necesariamente ellos son los dueños, sino que viven con alguno de sus progenitores u otro familiar. En el caso de los que viven en casa alquilada (12 casos), mucho de ellos no es fija, pues lo que rentan son cuartos, entonces dependiendo de la capacidad económica, deben alquilar diferentes habitaciones cada cierto tiempo. Una de las personas entrevistadas era habitante de calle.

En cuanto a la red de apoyo, estas eran escasas en el caso de los hombres, quienes todos tenían alguna mala relación familiar, además que no contaban con amigos, compañeros y otras redes que les apoyaran. De los participantes en la encuesta, 12 carecían de una estructura de apoyo adecuada, la mayoría de ellos eran hombres, por lo que asistían a citas solos y sin apoyo para el uso de sillas de ruedas o andaderas, además ni tampoco económico ni social. Se evidenció un caso de violencia de género.

28 de los participantes no sabían definir la diabetes mellitus, pues solo dos de los sujetos pudieron explicar el pie diabético, mientras que el resto desconocía el término y ocho lo relacionaron con la clínica de pie diabético. En el caso de los factores de riesgo, pese a que se evidenciaron algunos como la alimentación, al consumo de carbohidratos, refrescos gaseosos y grasas; además que ocho sujetos también hicieron referencia a los antecedentes familiares de diabetes mellitus; ninguno supo reconocer que esos factores en ellos.

Se evidenció que el calzado es el principal factor desencadenante del pie diabético en estos pacientes, se encontró que 12 de los participantes llevaban sandalias. Ocho de los sujetos usaban zapatos de riesgo, zapatos con punta de acero debido al trabajo y zapatos cerrados de punta por gusto personal; en muchos casos, usaban zapatos tipo tenis por recomendación de la Clínica. Más de la mitad de las personas dijeron que no habían recibido capacitación sobre el tipo de zapato que deberían usar.

Discusión

El estudio actual mostró resultados sobre los determinantes intermedios y estructurales de los pacientes internados en la Clínica del Pie Diabético del Hospital San Juan de Dios de 2017 a 2020. Estos hallazgos sugieren que la enfermedad y el problema pueden estar relacionados entre sí, lo que requiere estudios adicionales cuantitativos y cualitativos para determinar su relación.

Los factores sociodemográficos y clínicos relacionados con el pie diabético de los sujetos internados desde los determinantes intermedios

Según esta investigación, las personas que reciben tratamiento en la Clínica de Pie diabético del hospital San Juan de Dios tienen entre 50 y 59 años, con un promedio de 10 a 15 años después de recibir el diagnóstico de DM.

El PD afecta más a hombres que a mujeres, puede estar relacionado con las diversas formas en que hombres y mujeres llevan sus vidas y autocuidado. La masculinidad dominante considera el autocuidado como una actitud débil⁶. Este comportamiento viril hace que los hombres no se preocupen por su autocuidado y asuman riesgos, lo que está muy relacionado con los estilos de vida y algunas enfermedades⁶.

Los principales factores que contribuyen a las inequidades ambientales incluyen la calidad y el entorno de las viviendas. La mala calidad de vida puede causar una variedad de problemas de salud. Las enfermedades son más comunes en grupos vulnerables que viven en viviendas inestables⁷.

Al analizar la población internada en el hospital San Juan de Dios, la mayoría de las personas tienen un nivel escolar de primaria incompleta o presenta analfabetismo. El nivel educativo juega un papel importante en predecir la incidencia de problemas de salud y el comportamiento de salud⁸.

La economía de estas personas está relacionada con condiciones de ingresos bajos, lo que implica que los ingresos económicos más bajos de las personas mayores, la mayor prevalencia de riesgos como el tabaquismo, una dieta deficiente y un estilo de vida sedentario.

Aunque el 96,71% de los sujetos diabéticos de la Clínica del Pie tienen una modalidad de seguro, la mayoría se encuentra en la modalidad informal con predominio de inestabilidad laboral. Durante un promedio de seis meses a tres años después de haber sido diagnosticadas con diabetes mellitus, estas personas no pudieron obtener medicamentos debido a esta inestabilidad en su aseguramiento.

Los sujetos con enfermedades crónicas tienen una alta prevalencia de trastornos psicoafectivos⁹.

Es ampliamente reconocido que las personas con diabetes tipo 1 o tipo 2 tienen un mayor riesgo de trastornos alimentarios, depresión y ansiedad, así como tasas de depresión a lo largo de la vida. Esto requiere atención especial porque tiene un impacto significativo en el proceso de autocuidado de los pacientes. Es imprescindible llevar a cabo una investigación y obtener pruebas científicas en nuestro país, ya que esto demuestra claramente cómo se desarrollan los pacientes y sus afecciones.

La depresión es el trastorno de salud mental más común relacionado con la diabetes. Se ha demostrado que casi un tercio de los pacientes con diabetes tipo II pueden experimentar depresión a lo largo de su vida¹⁰. La depresión puede empeorar los síntomas clínicos de la diabetes mellitus; aumentar el riesgo de complicaciones y mortalidad entre los pacientes con DM¹¹.

A pesar de ser un servicio público de salud, la atención de las personas está condicionada a su capacidad económica, pues se evidenció que hay personas que no disponen la posibilidad de pagar el seguro, pero tampoco cumplen las condiciones para optar por el aseguramiento por el Estado.

La prestación de los servicios de salud es médico-centrista, es decir, la persona con DM es un paciente subsecuente que cada tres o seis meses es atendido en el primer nivel de atención para que se le brinde su receta médica para los siguientes meses.

Relación con los determinantes estructurales identificados con el pie diabético de los sujetos internados.

La población de mayor edad en las pirámides poblacionales de Costa Rica está aumentando, Costa Rica como un país de ingresos medios en Centroamérica, es comparable o incluso superior a la de los países más ricos¹².

Se denota la influencia de la masculinidad, donde el sujeto masculino no cuenta con redes de apoyo, alimentación y los modos de vida poco saludables, el consumo de tabaco y el consumo nocivo de sustancias, subutilización de los servicios de atención (inaccesibilidad de la atención primaria para los hombres, teniendo como únicas alternativas los servicios de emergencias y hospitalización).

Uno de los mecanismos a través de los cuales las desigualdades sociales y ambientales se traducen en inequidades sanitarias, que, a su vez, tienen un mayor impacto en la calidad de vida y el bienestar, son las malas condiciones habitacionales.

Falta de una implementación correcta en la política de educación. La educación de alta calidad fomenta el desarrollo de habilidades, mejora los comportamientos relacionados con el estilo de vida saludable mediante el uso y el refuerzo del autocuidado¹³.

Un problema inminente es el desempleo e informalidad laboral: trabajos irregulares, inestabilidad en el bienestar de los individuos que incide en su proceso de salud-enfermedad. Una persona que no tenga posibilidad de pagar el seguro de salud no tiene acceso a los servicios de promoción y prevención, únicamente de la atención de la enfermedad en los servicios de urgencias y emergencias.

Debido a la falta de involucramiento de la comunidad en el enfoque actual de DM, es esencial señalar la ausencia de actores sociales. Uno de los objetivos principales para estimular y perfeccionar la participación social es estabilizar el grado de protagonismo de los diferentes actores sociales en las tareas inherentes a la producción social de la salud.

El uso de estudios de investigación es una herramienta crítica que debe considerarse al formular estrategias o políticas conjuntas globales contra la DM, tanto en el análisis de datos como en la toma de decisiones¹⁴. Y que esto incida en complicaciones como el PD.

La reinserción de las personas diabéticas con PD debe ser un enfoque prioritario en las políticas públicas, a evidencia disponible sugiere principalmente un impacto negativo de la diabetes en varios resultados que indican la participación en el mercado laboral, generando un impacto económico de la DM¹⁵.

Conclusiones

Hallazgos que alertan el análisis de los determinantes sociales de la salud, que muestra posibles factores de riesgo del pie diabético como complicación de la DM precedida por sus años de evolución, autocuidado determinado nulo conocimiento sobre la diabetes mellitus y sus complicaciones, escolaridad en relación con gestión de su enfermedad, informalidad y el desempleo constante en un sector de la población, pobres redes de apoyo, reducida atención en salud, no se documentan actores sociales.

La evaluación de las personas con pie diabético no es exclusiva del personal médico; es responsabilidad de todos los profesionales de la salud y, más aún, de empoderar a las personas que padecen la enfermedad para brindar educación sobre cuidado e higiene, detección temprana de cualquier lesión o riesgo. La educación en calzado es un eje fundamental para generar cambios y hábitos saludables de vida de acuerdo con el contexto de cada persona.

La Unidad de Pie Diabético debe ser el último paso en la evaluación del riesgo del paciente y se deben planificar programas de prevención efectivos para reducir el riesgo de úlceras y amputaciones de miembros inferiores. Para corroborar estos hallazgos en otras poblaciones, se sugiere realizar estudios multicéntricos.

Es fundamental que otros actores sociales y políticos, como organizaciones no gubernamentales, fundaciones y organizaciones comunitarias, se interesen en la problemática de la persona con PD y DM. Además, durante todo el proceso de atención, es necesario equilibrar la rehabilitación y la salud mental de las personas, y comprender que el proceso de PD pone en riesgo a las personas con lesiones a mayor riesgo de amputaciones y afecta directamente su calidad de vida.

Al ser un estudio unicéntrico, los beneficios de realizar un estudio multicéntrico deben confirmarse por estudios adicionales.

Para otras investigaciones, estos autores recomiendan analizar grupos de pacientes sin ninguna complicación con la DM con pacientes con complicaciones, para que, a la luz de los determinantes sociales de la salud, se pueda determinar cuáles factores sociales incidente en la aparición de las complicaciones de la enfermedad.

Las limitantes del estudio fueron la falta de información de circunstancias sociales que tiene el expediente digital único en salud. Otra de las limitantes fue no disponer de información de la prestación de servicios del primer nivel de atención de la red del hospital San Juan de Dios.

Conflictos de interés

Los autores declaran no conflictos de interés.

Consideraciones éticas

El Comité Ético Científico del hospital San Juan de Dios de Costa Rica y el Consejo Nacional de Investigación en Salud (Conis) del Ministerio de Salud de Costa Rica aprobaron este estudio, que cumple con los estándares bioéticos de investigación biomédica, con referencia CEC-HSJD-13-2020.

Uso de inteligencia artificial (IA)

Los autores afirman que no han utilizado aplicaciones, software o páginas web de inteligencia artificial generativa para escribir el manuscrito, diseñar tablas y figuras o analizar e interpretar los datos.

Contribución de los autores

Conceptualización: D.C.R., J.M.R.B.; Curación de datos: D.C.R., J.M.R.B.; Análisis formal: D.C.R., J.M.R.B.; Adquisición de Financiamiento: D.C.R., J.M.R.B.; Investigación: D.C.R., J.M.R.B., R.S.M., I.G.D, G.M.L.; Metodología: D.C.R., J.M.R.B.; Administración de proyecto: D.C.R., J.M.R.B.; Recursos: D.C.R., J.M.R.B.; Software: D.C.R., J.M.R.B.; Supervisión: R.S.M., I.G.D, G.M.L.; Validación: R.S.M., I.G.D, G.M.L.; Visualización: R.S.M., I.G.D, G.M.L.; Redacción – Borrador original: D.C.R., J.M.R.B.; Redacción: revisión y edición: D.C.R., J.M.R.B., R.S.M., I.G.D, G.M.L

Agradecimientos

Se agradece a la Unidad de Pie Diabético del Hospital San Juan de Dios y a la Maestría de Salud Pública de la Universidad de Costa Rica, por el apoyo brindado en el desarrollo de la presente investigación.

Referencias

1. Alshammary S, Othman SA, Alshammari E, Alarfaj MA, Lardhi HA, Amer NM, Elsaid AS, Alghamdi HM. Economic impact of diabetic foot ulcers on healthcare in Saudi Arabia: a retrospective study. *Ann Saudi Med.* 2020 Sep-Oct;40(5):425-435. DOI: <https://doi.org/10.5144/0256-4947.2020.425>
2. Heredia-Morales Mariel, Gallegos Cabriales Esther C. Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 y sus determinantes. *Enferm. glob.* [Internet]. 2022 [citado 2024 Mayo 11]; 21(65): 179-202. DOI: <https://doi.org/10.6018/eglobal.482971>

3. Ortiz Ruiz N. Análisis de desigualdades en salud. Una propuesta cualitativa. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* [Internet]. 30 de octubre de 2020 [citado 13 de mayo de 2024];39(1):1-11. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/fnsp/article/view/339563>

4. Baquero Pérez Diana Sofía, María del Pilar Mora-Sánchez, Liseth Rada-Salinas, Jiménez-Barbosa Wilson Giovanni. Determinantes sociales de la salud influyentes en la complicación de pacientes hipertensos y diabéticos que padecen insuficiencia renal. *Revista médica Risaralda* [Internet]. 2019 June [cited 2024 May 13]; 25(1): 15-21. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672019000100015&lng=en

5. Hatipoglu BA. Rekindling Hope for Remission: Current Impact of Diabetes for Our World's Future Health and Economy. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2023 Mar;52(1):1-12. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2022.06.006>

6. de Keijzer B, Cuellar AC, Valenzuela Mayorga A, Hommes C, Caffé S, Mendoza F, Cayetano C, Vega E. Masculinidades y salud de los hombres en la Región de las Américas [Masculinities and men's health in the Region of the Americas Masculinidades e saúde dos homens na Região das Américas]. *Rev Panam Salud Publica.* 2022 Jul 20;46: e93. Spanish. DOI: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.93>

7. Chen J, Hao S, Wu Y. Housing and health invulnerable social groups: an overview and bibliometric analysis. *Rev Environ Health.* 2021 May 28;37(2):267-279. DOI: <https://doi.org/10.1515/reveh-2020-0167>

8. Ping R, Oshio T. Education level as a predictor of the onset of health problems among China's middle-aged population: Cox regression analysis. *Front Public Health.* 2023 Jul 14; 11:1187336. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1187336>

9. Patel P, Mancuso A. A holistic approach to physical and mental health: Associations between chronic disease and psychiatric conditions. *Psychol Health Med* [Internet]. 2023;28(6):1421-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/13548506.2022.2088815>

10. Bayani MA, Shakiba N, Bijani A, Moudi S. Depression and quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus. *Caspian J Intern Med.* 2022 Spring;13(2):335-342. DOI: <https://doi.org/10.22088/cjim.13.2.3>

11. Wu CS, Hsu LY, Wang SH. Association of depression and diabetes complications and mortality: a population-based cohort study. *Epidemiol Psychiatr Sci.* 2020 Jan 29;29: e96. DOI: <https://doi.org/10.1017/S2045796020000049>



12. Yu S, Baylin A, Ruiz-Narváez EA. Micro-and Macronutrient Intake in Elderly Costa Ricans: The Costa Rican Longevity and Healthy Aging Study (CRELES). *Nutrients*. 2023 Mar 17;15(6):1446. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu15061446>
13. Solhi M, Fard Azar FE, Abolghasemi J, Maheri M, Irandoost SF, Khalili S. The effect of educational intervention on health-promoting lifestyle: Intervention mapping approach. *J Educ Health Promot*. 2020 Aug 31; 9:196. DOI: https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_768_19
14. Richards SE, Wijeweera C, Wijeweera A. Lifestyle and socioeconomic determinants of diabetes: Evidence from country-level data. *PLoS One*. 2022 Jul 28;17(7):e0270476. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270476>
15. Pedron S, Emmert-Fees K, Laxy M, Schwettmann L. The impact of diabetes on labour market participation: a systematic review of results and methods. *BMC Public Health*. 2019 Jan 7;19(1):25. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6324-6>

