Prevalencia de amputaciones de miembros inferiores relacionadas con la diabetes mellitus tipo 2 en Latinoamérica: revisión sistemática

Prevalence of lower limb amputations related to type 2 diabetes mellitus in Latin America: a systematic review

Natalia Peralta

RESUMEN

Introducción: La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) constituye una de las principales causas de discapacidad y morbimortalidad a nivel mundial. Entre sus complicaciones crónicas, el pie diabético y las amputaciones de miembros inferiores representan complicaciones graves y prevenibles. En América Latina, los datos epidemiológicos al respecto son escasos y heterogéneos.
Objetivo: Describir la prevalencia e incidencia de amputaciones de miembros inferiores asociadas a DM2 en América Latina y el Caribe, identificando los principales factores de riesgo.
Metodología: Se realizó una revisión sistemática de estudios observacionales siguiendo las guías PRISMA 2020. La búsqueda se efectuó en PubMed/MEDLINE y SciELO en octubre de 2025, sin restricción temporal. Se incluyeron estudios en inglés, español y portugués que reportaran prevalencia o incidencia de amputaciones en población adulta con DM2. La calidad metodológica se evaluó con la herramienta FLC 3.0.
Resultados: Se incluyeron seis estudios publicados entre 2011 y 2022, provenientes de Brasil, México, Chile y Costa Rica. Las prevalencias observadas oscilaron entre 2.9 y 6 %, mientras que las incidencias variaron de 6.02 por 1.000 personas-año a 330 por 100.000 personas. Los principales factores asociados fueron el sexo masculino, duración prolongada de la diabetes, mal control glucémico, neuropatía o enfermedad arterial periférica y antecedentes de úlceras o amputaciones.
Conclusiones: La evidencia muestra que las amputaciones asociadas a DM2 constituyen un problema de salud pública relevante en América Latina con magnitudes comparables o superiores a las reportadas a nivel global. La mayoría de los factores de riesgo son prevenibles, lo que destaca la necesidad de fortalecer programas de prevención y educación para la salud, además de la detección precoz de pie diabético y el control metabólico.

Palabras clave: diabetes mellitus tipo 2, amputación de miembros inferiores, pie diabético, prevalencia, incidencia, América Latina, Enfermería.

ABSTRACT

Background: Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is one of the leading causes of disability and mortality worldwide. Among its chronic complications, diabetic foot and lower limb amputations remain severe and largely preventable outcomes. In Latin America, epidemiological data are limited and heterogeneous.
Objective: To describe the prevalence and incidence of lower limb amputations associated with T2DM in Latin American and Caribbean countries, and to identify main risk factors and methodological gaps in the regional evidence.
Methods: A systematic review of observational studies was conducted according to PRISMA 2020 guidelines. Searches were performed in PubMed/MEDLINE and SciELO in October 2025, with no time restriction. Studies reporting prevalence or incidence of amputations among adults with T2DM were included. Methodological quality was assessed with the FLC 3.0 tool.
Results: Six studies published between 2011 and 2022 were included from Brazil, Mexico, Chile, and Costa Rica. Reported prevalence ranged from 2.9 % to 6 %, while incidence varied from 6.02 per 1,000 person-years to 330 per 100,000 individuals. The main risk factors were male sex, long-standing diabetes, poor glycemic control (HbA1c ≥ 8–9 %), peripheral neuropathy or arterial disease, and previous ulcers or amputations.
Conclusions: Lower limb amputations in T2DM remain a significant public health issue in Latin America. Most associated factors are preventable, highlighting the importance of nursing-led interventions focused on education, metabolic control, and early detection of diabetic foot.

Keywords: Type 2 diabetes mellitus; Lower limb amputation; Diabetic foot; Prevalence; Incidence; Latin America; Nursing

Fronteras en Medicina 2026;21(2):128-136. https://DOI.org/10.31954/RFEM/202602/0128-0136

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) representa una de las principales cargas de enfermedad en el mundo contemporáneo. Cerca del 10.5 % de la población mundial adulta había sido diagnosticada con diabetes en 2021, y se estima que este número seguirá en aumento[1]. La diabetes se asocia a una menor calidad de vida, además de complicaciones incapacitantes, costosas y que conllevan riesgo de vida[2]. Entre las complicaciones vasculoneurológicas, la amputación de extremidad inferior se sitúa como uno de los desenlaces más extremos y severos del pie diabético, con un impacto profundo en la calidad de vida, la autonomía funcional y los costes sanitarios[3].

En la literatura global, se han realizado algunos estudios que reportaron la tasa de amputaciones en pacientes con DM2: la incidencia anual de amputaciones me-

1. Clínica San Camilo. CABA

Correspondencia: Natalia Peralta. Clínica San Camilo. Avenida Ángel Gallardo 899, C1405DJI CABA, Argentina. Tel.: 011 4858-8100. natyn373@gmail.com

La autora declara no poseer conflictos de intereses.

Recibido: 02/12/2025 | Aceptado: 02/03/2026

nores atribuibles a diabetes tipo 2 se estimó en 75.53 por cada 100.000 personas (95 % CI 29.94-190.54) mientras que la incidencia de amputaciones mayores se estimó en 40.58 (95 % CI: 11.03-149.28)[2]. Sin embargo, en América Latina y el Caribe se reconoce un importante rezago en los sistemas de vigilancia y una menor densidad de estudios en esta materia[4].

A pesar de la importancia que representa el problema para la salud pública a nivel mundial, persisten algunas controversias en torno al tema. En primer lugar, la heterogeneidad en las definiciones de amputaciones (mayores *vs.* menores, primer evento vs múltiples eventos) dificulta la comparación entre estudios y la estimación precisa de la carga real de esta intercurrencia[5]. En segundo lugar, la mayoría de la evidencia proviene de países de altos ingresos o de entornos hospitalarios, lo que limita su aplicabilidad a contextos de medianos o bajos ingresos como los de Latinoamérica[6]. Aunque hay recomendaciones sobre pie diabético y amputación, los datos de implementación y de impacto en la región latinoamericana siguen siendo escasos[4].

La presente tesis tiene como propósito principal describir la prevalencia de amputaciones de miembros inferiores asociadas a DM2 en países de Latinoamérica y el Caribe, así como identificar los principales factores de riesgo y lagunas metodológicas presentes en la evidencia regional. A partir de ello, se busca aportar bases para la mejora de la vigilancia epidemiológica y la formulación de políticas de enfermería y salud pública orientadas al cuidado integral del pie diabético.

La investigación en este campo es crucial por varias razones. Por un lado, la amputación de miembro inferior representa en la DM2 no solo un desenlace clínico grave, sino también un costo alto para el sistema sanitario y un impacto negativo en la vida del paciente (movilidad, dependencia, abandono laboral). Por otro lado, en la región latinoamericana, las estructuras de atención muchas veces presentan deficiencias para la detección temprana del pie diabético y educación al paciente, lo que podría incrementar el riesgo de amputación[7]. La falta de datos consistentes limita la capacidad de diseñar intervenciones adaptadas al contexto regional, por lo que conocer la magnitud del problema y sus determinantes podría ser eficaz para el diseño de políticas de prevención.

Se espera, además, que los hallazgos de la presente puedan facilitar la formulación de programas de intervención de enfermería centrados en el cuidado del pie diabético y adaptados al contexto regional.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio: Se realizó una revisión sistemática de estudios observacionales con el objetivo de describir la prevalencia de amputaciones de miembros inferiores asociadas a DM2 en países de Latinoamérica y el Caribe. El proceso siguió las recomendaciones de la guía PRISMA 2020 y los criterios metodológicos de la declaración STROBE para estudios observacionales.

Período: La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo entre el 8 y el 31 de octubre de 2025. No se aplicaron restricciones por año de publicación, con el fin de incluir toda la evidencia disponible hasta la fecha de cierre de la búsqueda.

Criterios de inclusión: Se incluyeron estudios que cumplieran los siguientes criterios:

- Población adulta (mayores a 18 años) con diagnóstico de DM2.
- Estudios que reportaran prevalencia o incidencia de amputaciones de miembros inferiores (mayores o menores).
- Diseños observacionales: estudios transversales, de cohorte, de base poblacional o registros hospitalarios.
- Ámbito geográfico limitado a países de América Latina y el Caribe.
- Publicaciones en español, portugués o inglés, con acceso a texto completo de forma gratuita.

Criterios de exclusión

- No diferenciaran entre DM1 y DM2, salvo que ≥80 % de la muestra correspondiera a DM2.
- Describieran únicamente factores de riesgo, tratamientos o intervenciones sin reportar tasas de amputación.
- Correspondieran a series de casos, casos clínicos, revisiones narrativas o resúmenes de congreso.

Definiciones operacionales: Para esta revisión se consideraron las siguientes definiciones con el fin de unificar los criterios de análisis entre los estudios incluidos:

Amputación de miembros inferiores: toda resección quirúrgica, parcial o total, de una o ambas extremidades inferiores, independientemente del nivel anatómico (amputaciones mayores o menores).

Prevalencia: proporción de personas con DM2 que presentan una o más amputaciones de miembros inferiores en un momento o período determinado, expresada generalmente como porcentaje o proporción sobre el total de la población estudiada.

Incidencia: número de nuevos casos de amputación ocurridos en un período específico entre personas con diagnóstico previo de DM2, expresado habitualmente como tasa o densidad de incidencia.

Se incluyeron también los estudios en los que la amputación no constituyó el *outcome* principal, siempre que reportaran datos cuantitativos sobre prevalencia o incidencia de amputaciones asociadas a DM2.

Estrategia de búsqueda: La búsqueda bibliográfica se realizó en las bases de datos PubMed/MEDLINE y SciELO, sin restricción por año de publicación.
Se combinaron descriptores MeSH y DeCS relacionados con diabetes mellitus tipo 2, amputación de miembros inferiores y prevalencia o incidencia, utilizando los operadores booleanos AND y OR.
Las estrategias específicas aplicadas en cada base se presentan en la **Figura 1**.

Proceso de cribado y selección de artículos: se desarrolló en dos fases:

- Título y resumen, para descartar duplicados y artículos irrelevantes.
- Lectura a texto completo para confirmar la elegibilidad según los criterios establecidos.

El flujo del proceso se documentó mediante un diagrama PRISMA.

Evaluación de la calidad metodológica
La calidad de los estudios incluidos se evaluó con la herramienta FLC 3.0, considerando validez interna, claridad de reporte, tamaño muestral y representatividad de la población **(Anexos de 1 a 6).** Los estudios se clasificaron en alta, media o baja calidad metodológica según la puntuación obtenida.

Extracción y síntesis de datos
De cada artículo se extrajeron los siguientes datos: autor y año, país, diseño, tamaño muestral (N), tipo de DM, *outcome*, resultados y factores asociados.
La síntesis fue descriptiva. Dada la heterogeneidad entre los estudios en cuanto a diseño y criterios diagnósticos, no se realizó metaanálisis cuantitativo.

RESULTADOS

Selección de estudios
A partir de la búsqueda en las bases de datos PubMed/MEDLINE y SciELO, se identificaron 33 registros en total (24 en PubMed y 9 en SciELO).
Luego de eliminar los duplicados y aplicar los criterios de elegibilidad, 17 artículos fueron revisados a texto completo y 6 cumplieron los criterios de inclusión para la síntesis final.
Las principales causas de exclusión fueron: estudios sin reporte numérico de amputaciones, población no diferenciada por tipo de diabetes y ausencia de acceso a texto completo.
El proceso de selección se resume en el diagrama de flujo PRISMA **(Figura 2).**

Características generales de los estudios incluidos
Se incluyeron en la presente seis estudios publicados entre 2011 y 2022, realizados en distintos países de Latinoamérica; Brasil, México, Chile y Costa Rica. Todos los trabajos corresponden a diseños observacionales, predominantemente estudios transversales y de cohorte, además de un estudio ecológico mixto de base poblacional[6-11].
Las muestras estuvieron compuestas por personas adultas con diagnóstico confirmado de DM2, y los tamaños muestrales oscilaron entre 57 y 6.631 participantes, además de un estudio ecológico con población diabética bajo control sanitario promedio de 38.000 personas-año analizadas.
En la mayoría de los casos, los datos provinieron de registros hospitalarios, bases de atención primaria o encuestas nacionales y dentro de los *outcomes* (ya sea principales o secundarios) se incluyeron la prevalencia o incidencia de amputaciones de miembros inferiores junto con la identificación de factores asociados.
Las características principales de los estudios incluidos se resumen en la **Tabla 1.**

DISCUSIÓN

La presente revisión sistemática identificó seis estudios observacionales publicados entre 2011 y 2022 que entre sus resultados estimaron la prevalencia o incidencia de amputaciones de miembros inferiores asociadas a DM2 en distintos países de América Latina. Al analizarlos en conjunto, los estudios incluidos evidencian que la carga de amputaciones en personas con DM2 continúa siendo significativa en la región y representa una carga para el sistema de salud, aunque con amplia variabilidad dependiente tanto de contextos como de metodologías.
Las prevalencias observadas oscilaron entre el 2.9 % y el 6 %, mientras que las incidencias reportadas se ubicaron entre 6.02 por 1.000 personas-año y 330 por 100.000 personas. Esta dispersión refleja las diferencias entre los diseños, las fuentes de datos y los criterios diagnósticos utilizados. En general, los estudios hospitalarios reportaron cifras más elevadas que los de base poblacional, lo cual podría ser un sesgo de selección hacia casos de mayor gravedad.
Los factores de riesgo más consistentemente asociados a la amputación fueron el sexo masculino, la duración prolongada de diabetes, la presencia de neuropatías o enfermedad arterial periférica, el mal control glucémico (indicado por una HbA1c ≥ 8-9 %) y los antecedentes de úlceras o amputaciones previas. Asimismo, algunos autores destacaron también la influencia de determinantes sociales como el bajo nivel educativo y la limitación de acceso a los servicios de salud.
Los hallazgos de esta revisión, en rasgos generales, confirman que la amputación en miembros inferiores en pacientes con DM2 representa un problema de salud pública relevante en América Latina, con una fuerte asociación a factores de riesgo prevenibles y modificables.

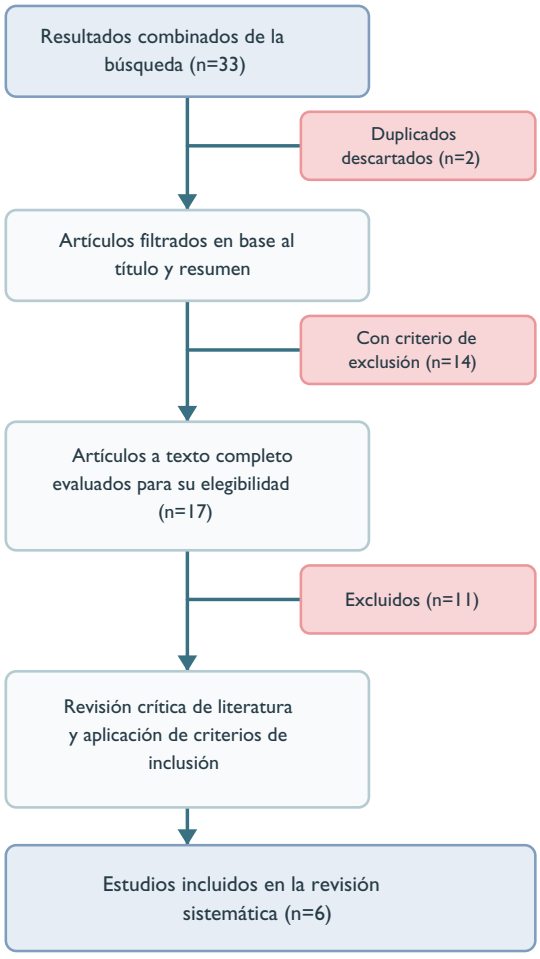

Figura 1. *Estrategia de búsqueda utilizada en las bases de datos electrónicas.*

Base de Datos: PubMed/MEDLINE (8 de octubre de 2025)

1. ("Diabetes Mellitus, Type 2"[MeSH] OR "type 2 diabetes mellitus"[tiab] OR "diabetes tipo 2"[tiab]) AND ("Amputation"[MeSH] OR "Lower Extremity Amputation"[MeSH] OR amputation*[tiab] OR amputacion*[tiab] OR amputaciones[tiab]) AND ("Prevalence"[MeSH] OR "Incidence"[MeSH] OR prevalence[tiab] OR incidence[tiab] OR "Epidemiology"[Subheading] OR "Cross-sectional"[tiab] OR "Cohort"[tiab]) AND ("Latin America"[MeSH] OR "South America"[MeSH] OR "Central America"[MeSH] OR Argentina[tiab] OR Brasil[tiab] OR Chile[tiab] OR Uruguay[tiab] OR Paraguay[tiab] la[tiab] OR Mexico[tiab] OR "Costa Rica"[tiab] OR "Panama"[tiab] OR Cuba[tiab])
2. Resultados: 24

Base de Datos: SciELO (8 de octubre de 2025)

1. (diabetes tipo 2 OR diabetes mellitus tipo 2) AND (amputación OR amputaciones OR amputacion OR "lower extremity amputation") AND (prevalencia OR incidencia OR epidemiología OR "estudio transversal" OR "estudio de cohorte")
2. Resultados: 9

Figura 2. *Diagrama de flujo PRISMA.*

A escala global, las revisiones sistemáticas realizadas previamente reportan incidencias de amputación de miembros inferiores en DM2 que, en conjunto, suelen ubicarse entre 78 y 704 por 100.000 personas-año, con riesgos relativos 7.4-41.3 veces mayores que en población sin diabetes[5].

Evidencias más recientes volvieron a estimar tasas mundiales por sexo para la década 2010-2020, reportando valores anuales cercanos a 84 por 100.000 mujeres con diabetes y 178 por 100.000 varones, confirmando una carga global elevada y un mayor riesgo en hombres[12].

En comparación con el mencionado marco global, los datos latinoamericanos incluidos en la presente muestran magnitudes de orden similar o superiores, según el diseño y la fuente de datos utilizada en cada estudio. En Costa Rica, un estudio prospectivo de 7 años halló una incidencia de 9.02 por 1.000 personas-año [6].

A nivel de atención primaria en Chile, un estudio ecológico en 20 centros informó un índice promedio anual de 330,3 amputaciones por 100.000 personas diabéticas bajo control, sugiriendo que, aun fuera del ámbito hospitalario, las tasas regionales pueden ser altas[8].

En México, un análisis basado en la ENSANut 2006 y el modelo UKDPS proyectó una incidencia acumulada de 62 amputaciones por 1.000 personas con DM2 a 20 años, reforzando que, a nivel poblacional, la carga esperada de amputaciones es importante si no se optimiza la prevención y el control[10].

La literatura internacional subraya que las complicaciones del pie diabético cargan con mortalidad a 5 años comparable a la de algunos cánceres, lo que dimensiona la gravedad clínica y económica del problema, remarcando la importancia de intervenciones tempranas y coordinadas[3].

La variabilidad observada en las tasas de amputación dentro de los estudios latinoamericanos se debe tanto a diferencias metodológicas como desigualdades estructurales entre los distintos sistemas sanitarios de la región. Los trabajos revisados coinciden en que la mala compensación metabólica, la duración prolongada de la diabetes y la presencia de complicaciones vasculares son los factores que más incrementan el riesgo de amputación, en coincidencia con aquello reportado en la literatura internacional que reconoce la neuropatía periférica y el control glucémico deficiente como los determinantes más importantes del pie diabético y sus complicaciones[5,12].

Tabla 1. Características principales de los estudios incluidos en la revisión.

Autor / año	País	Diseño	N	Tipo DM	Outcome	Resultados	Factores asociados
Laclé A, Valero-Juan LF, 2012[6]	Costa Rica	Cohorte prospectiva (seguimiento 7 años)	572	DM tipo 2	Incidencia de amputaciones de extremidades inferiores en población diabética	Incidencia = 6.02 por 1000 personas-año (8.65 en hombres; 4.50 en mujeres). Durante el seguimiento, 21 pacientes (3.8 %) sufrieron una o más amputaciones.	Sexo masculino, años de diabetes ≥10, HbA1c ≥8 %, retinopatía diabética, tratamiento con insulina, amputación previa. El uso de insulina y la amputación previa fueron los predictores más fuertes (HR 10.95 y 16.58, respectivamente; $p < 0.01$).
Kuschel F, Orellana I, Valdés M., 2022[8]	Chile	Estudio ecológico mixto (análisis de 20 centros APS del Servicio Metropolitano Oriente, 2014–2018)	Población diabética bajo control: promedio 1.936 ± 783 personas por centro (aprox. 38.000 personas-año analizadas)	DM tipo 2	Índice anual de amputaciones por pie diabético por 100.000 personas diabéticas bajo control	Promedio del índice de amputación: 330,3 por 100.000 diabéticos, con un rango de 268,3 (2014) a 390,6 (2017).	Correlación positiva entre amputaciones y porcentaje de descompensación metabólica (HbA1c > 9 %) (β = 12,3; p = 0,003), e inversa con porcentaje de compensación metabólica (HbA1c < 7 %) (β = -3,5; p = 0,049). Sin asociación con otros indicadores.
Cardoso CRL, Melo JV, Santos TRM, Leite NC, Salles GF., 2021[9]	Brasil	Cohorte prospectiva (Rio de Janeiro Type 2 Diabetes Cohort Study)	681	DM tipo 2	Incidencia y progresión de enfermedad arterial periférica (EAP), incluyendo amputaciones, revascularización o muerte por EAP	77 pacientes (11.3 %) desarrollaron o progresaron EAP durante una mediana de seguimiento de 91 meses. Dentro de ellos, 20 (2.9 %) tuvieron amputaciones o fallecieron por EAP.	Edad, sexo masculino, duración de la diabetes, HbA1c elevada, presión arterial sistólica, LDL-colesterol, nefropatía y neuropatía periférica. Factores no tradicionales: rigidez aórtica (cf-PWV) y grosor íntima-media carotídeo (CIMT) aumentaron el riesgo de EAP.
Reynoso-Noverón N, Mehta R, Almeda-Valdes P, Rojas-Martínez R, Villalpando S, Hernández-Ávila M, Aguilar-Salinas CA., 2011[10]	México	Estudio de simulación poblacional basado en encuesta nacional (ENSANut 2006) + modelo UKPDS Outcome Model	6.613 encuestados ≥20 años (representativos de 56,7 millones de adultos; 7,3 millones con DM2)	DM tipo 2	Incidencia estimada de complicaciones cardiovasculares y amputaciones a 20 años mediante modelo UKPDS	Incidencia acumulada de amputaciones: 62 por 1.000 personas con DM2 en 20 años (IC95 % 40–85), equivalente a 491.236 casos proyectados.	Mayor riesgo en hombres y en personas diagnosticadas después de los 40 años o con >10 años de evolución. Factores de riesgo: edad, sexo masculino, tiempo de evolución, HbA1c elevada, presión arterial sistólica elevada, perfil lipídico adverso y tabaquismo (según modelo UKPDS).
Reis JM, Wanzeller RRM, Meireles WM, Andrade MC, Gomes VHG, Arrais JAA, Ishak G., 2020[11]	Brasil	Estudio transversal, descriptivo y analítico, unicéntrico	57 pacientes hospitalizados con pie diabético	DM tipo 2 (86 %)	Frecuencia y factores asociados a amputaciones mayores y menores en pacientes hospitalizados por pie diabético	94.7 % requirieron cirugía: 24.1 % debridamiento, 37.0 % amputación menor y 38.9 % amputación mayor. Entre quienes tenían amputación previa (35.1 %), 90 % fueron menores y 10 % mayores.	Sexo masculino (66.7 %), edad avanzada (≥60 años), bajo nivel socioeconómico (93 % con ≤3 salarios mínimos), neuropatía (59.6 %), hipertensión (62.3 %), dislipidemia (52.8 %), tipo infeccioso o mixto de pie diabético (≈50 %), clasificación Wagner 3–4 y PEDIS III–IV.

El sexo masculino también emerge de manera reiterada como un predictor independiente de amputación[6,9,10,12]. Aunque diversas hipótesis han intentado explicar esta disparidad (diferencias hormonales y vasculares, menor adherencia al control, mayor exposición a factores de riesgo) en Latinoamérica, estas diferencias pueden verse acentuadas por brechas socioculturales y de acceso a la atención primaria que suelen condicionar la búsqueda de atención en varones mayores con comorbilidades.

Otro hallazgo de interés es el peso de los determinantes sociales y económicos. Estudios realizados en Brasil y Chile reportaron que las amputaciones y úlceras se concentran en pacientes con bajo nivel educativo, menor cobertura sanitaria y condiciones socioeconómicas desfavorables[7,8].

Esta dimensión social no suele considerarse en registros globales, pero en Latinoamérica constituye un factor crítico que predispone a la progresión del pie diabético. Esta relación puede explicar, en parte, las tasas ele-

vadas observadas en la región respecto a las de los países de altos ingresos[3].

Al analizar los resultados en conjunto, podríamos interpretar que la mayoría de los factores asociados a la amputación serían prevenibles y modificables, lo que reforzaría el papel de la educación en salud y la atención primaria. La ausencia de programas de detección y seguimiento de pie diabético en muchos de los sistemas latinoamericanos podría estar contribuyendo al tratamiento tardío (cuando la amputación ya es inevitable). En este sentido, los hallazgos de la presente evidenciarían no solo un problema clínico, sino también un indicador indirecto de inequidad y fragmentación de los sistemas sanitarios.

El abordaje del pie diabético y la prevención de amputaciones requiere un abordaje interdisciplinario, en el cual la enfermería desempeña un rol central. Diversos estudios demuestran que las intervenciones lideradas por enfermeras, basadas en educación para la salud, evaluación sistemática del pie y seguimiento continuo, reducen significativamente la incidencia de úlceras y amputaciones[13].

En América Latina, la relevancia clínica del rol de enfermería se vería amplificada por la escasez de especialistas en pie diabético y las limitaciones de acceso a servicios de alta complejidad. Debido a la escasez de recursos económicos, la implementación de programas de enfermería comunitaria y educación grupal podrían tener un impacto positivo sin representar una carga económica que el sistema sanitario no podría afrontar.

El desarrollo de competencias clínicas en detección temprana y educación en autocuidado constituye una herramienta clave para disminuir amputaciones evitables y mejorar la calidad de vida en pacientes con DM2.

Entre las principales fortalezas de la presente se encuentra la aplicación de los lineamientos metodológicos de PRISMA 2020 y el uso de la herramienta FLC 3.0 para la evaluación crítica de la calidad de los estudios incluidos. Asimismo, la inclusión de artículos publicados en español, inglés y portugués provenientes de distintos países de América Latina favoreció una comprensión un poco más amplia del fenómeno y permitió identificar diferencias contextuales.

No obstante, el estudio presenta limitaciones. La mayoría de los trabajos incluidos fueron de diseño observacional y con muestras reducidas, en su mayoría de origen hospitalario, lo que restringe la generalización de los resultados a nivel poblacional. Además, se presentaron variaciones metodológicas en la definición de amputación y la forma de reportar los indicadores de prevalencia o incidencia. La heterogeneidad de los métodos y poblaciones impidió realizar un metaanálisis, lo que limita la posibilidad de estimar con precisión la carga regional.

Los hallazgos de la presente refuerzan la necesidad de fortalecer la vigilancia epidemiológica del pie diabético en América Latina y promover programas de educación en autocuidado sostenidos en el tiempo, los cuales podrían encontrarse liderados por enfermeros capacitados en la materia.

En términos de investigación, se requieren estudios multicéntricos de base poblacional que permitan estimar la magnitud real del problema y analizar factores contextuales. La generación de evidencia sobre intervenciones costo-efectivas en la prevención del pie diabético también podría representar una línea de investigación para orientar políticas públicas y programas de formación en la región.

La presente revisión evidencia que las amputaciones en miembros inferiores asociadas a DM2 constituyen un problema de salud pública en América Latina, con prevalencias e incidencias en rangos similares o superiores a los reportados a nivel global. Los hallazgos sugieren que gran parte de los casos se relacionan con factores prevenibles, resaltando la importancia de fortalecer estrategias de detección y educación en todos los niveles de atención.

La variabilidad entre países y diseños limita la capacidad de monitorear y comparar la evolución regional del problema, por lo que resultaría fundamental avanzar hacia sistemas de vigilancia unificados y programas de salud pública que integren el cuidado del pie diabético como componente prioritario de los programas de atención a la diabetes.

Desde una perspectiva enfermera, los resultados destacan la importancia del rol educativo, preventivo y de seguimiento en la reducción de complicaciones y amputaciones evitables. Las intervenciones lideradas por enfermería, basadas en la promoción y educación para la salud, representarían una oportunidad concreta y costo-efectiva para mejorar los resultados clínicos y la calidad de vida de las personas con DM2.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. Diabetes Res Clin Pract 2022:183:109119.
2. Global estimates of diabetes-related amputations incidence in 2010. Diabetes Res Clin Pract 2023:195:110194.
3. Armstrong DG, Swerdlow MA, Armstrong AA, Conte MS, Padula WV, Bus SA. Five year mortality and direct costs of care for people with diabetic foot complications are comparable to cancer. J Foot Ankle Res 2020;13:16.
4. Campillo-Vilorio N, Aragón-Sánchez J. Latin American initiatives to improve foot care in people with diabetes: the effort to redu-

ce diabetes-related lower extremity amputations. Diabetes Res Clin Pract 2025;226:112385.
5. Narres M, Kvitkina T, Claessen H, Droste S, Schuster B, Morbach S, Rümenapf G, Van Acker K, Icks A. Incidence of lower extremity amputations in the diabetic compared with the non-diabetic population: A systematic review. PLoS One 2017;12:e0182081.
6. Laclé A, Valero-Juan LF. Diabetes-related lower extremity amputation incidence and risk factors: a prospective seven-year study in Costa Rica. Rev Panam Salud Publica 2012;32:192-8.
7. Alves FLMT, Laporta GZ. Prevalence and factors associated with lower limb amputation in individuals with type II diabetes mellitus in a referral hospital in Fortaleza, Ceará, Brazil: A hospital-based cross-sectional study. Heliyon 2020;6:e04469.
8. Kuschel F, Orellana I, Valdés M. Índice anual de amputaciones por pie diabético en la atención primaria de salud en Chile: estudio ecológico mixto. Rev Med Chil 2022;150:456-66.
9. Cardoso CRL, Melo JV, Santos TRM, Leite NC, Salles GF. Progression of peripheral arterial disease and incidence of lower extremity amputations in patients with type 2 diabetes: The Rio de Janeiro Type 2 Diabetes Cohort Study. Diabetes Care 2021;44:681-8.
10. Reynoso-Noverón N, Mehta R, Almeda-Valdes P, et al. Estimated incidence of cardiovascular complications and mortality among persons with type 2 diabetes in Mexico: A modeling approach using the UKPDS outcome model. Salud Publica Mex. 2011;53:141-50.
11. Reis JM, Wanzeller RRM, Meireles WM, Andrade MC, Gomes VHG, Arrais JAA, Ishak G. Clinical and epidemiological profile of patients with diabetic foot: A hospital-based study in Brazil. Int J Low Extrem Wounds 2020;19:287-93.
12. Ezzatvar Y, García-Hermoso A. Global estimates of diabetes-related amputations incidence in 2010–2020: a systematic review and meta-analysis. Diabetes Res Clin Pract 2023;195:110194.
13. Chowdhury MZI, Yeasmin F, Rabi DM, Ronskley PE, Turin TC. Prognostic tools for cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis of C-statistics. J Diabetes Complications 2019;33:98-111.

ANEXOS

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Bezerra CB et al., Diabetes Res Clin Pract. 2020;159:107945.	**Diseño:** Estudio observacional analítico, de tipo transversal comparativo, que analizó diferencias clínicas y sociodemográficas entre adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en un servicio de referencia de Brasil y una cohorte francesa (GERODIAB). **Objetivos:** Comparar las características clínicas, sociodemográficas y de control metabólico de adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 residentes en Ceará (Brasil) con los participantes de la cohorte francesa GERODIAB, identificando similitudes y diferencias en la presentación de complicaciones como neuropatía, úlceras y amputaciones. **Localización y periodo de realización:** El estudio se realizó en el Centro Integrado de Diabetes e Hipertensión (CIDH) de Fortaleza, Ceará, Brasil, utilizando datos secundarios de historias clínicas correspondientes al periodo comprendido entre 2016 y 2017. Los resultados fueron comparados con la cohorte francesa GERODIAB (2011?2013).	**Población:** Adultos mayores (?65 años) con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, atendidos en el Centro Integrado de Diabetes e Hipertensión (CIDH) de Fortaleza, Ceará, Brasil. Se excluyeron pacientes con datos clínicos incompletos. **Exposición:** La exposición corresponde a las características clínicas y sociodemográficas de los adultos mayores con DM2, incluyendo presencia de comorbilidades (hipertensión, neuropatía, enfermedad arterial periférica, úlceras y amputaciones), control metabólico y tipo de tratamiento. **Efectos clínicos:** Se evaluaron complicaciones crónicas de la diabetes, como neuropatía, úlceras y amputaciones, aunque la definición operativa de amputación (mayor o menor) no fue detallada en el artículo.	**Número de sujetos / grupo:** Se incluyeron 248 adultos mayores con DM2 atendidos en Brasil (Ceará), comparados con los participantes de la cohorte francesa GERODIAB (N no especificado en detalle en el artículo, pero reportado en la cohorte original como 967). **Características cohorte expuesta:** Se describen con detalle las características clínicas, sociodemográficas y de tratamiento de los pacientes brasileños (edad, sexo, comorbilidades, control metabólico, complicaciones crónicas). **Características cohorte no expuesta** Los participantes de la cohorte francesa GERODIAB se describen en una tabla comparativa, con variables demográficas y clínicas similares. **Factor de exposición:** La exposición se definió como pertenecer a la cohorte brasileña o francesa; no se detalla con precisión la forma de medición de todas las variables clínicas (p. ej., neuropatía, amputación). **Tipo de Comparación:** Se compararon las variables clínicas y sociodemográficas entre ambos grupos mediante pruebas estadísticas (Chi-cuadrado, Mann-Whitney). **Periodo de seguimiento:** Sin información **Perdidas: n° / grupo:** Sin información	N=248 adultos mayores con DM2 (Brasil). Complicaciones de pie / amputación: ? Amputación previa: 6.0% (definición no detallada de mayor/menor). ? ?Amputation in the last 6 months?: 6,0% en Ceará vs 2,0% en la cohorte francesa GERODIAB (comparación bivariada). ? Lesión/úlcera de pie (?foot wound?): 10,1% en Ceará. ? Neuropatía diabética: 37,9%. El estudio presenta tablas comparativas Brasil?Francia con pruebas estadísticas; no realiza ajuste multivariado específico para amputación.	Los adultos mayores con DM2 atendidos en Ceará (Brasil) presentaron un perfil clínico y sociodemográfico diferente al de la cohorte francesa GERODIAB, con mayor frecuencia de complicaciones crónicas, incluidas lesiones de pie y amputaciones (6% vs 2%). Estos hallazgos sugieren necesidad de reforzar el control metabólico, la educación y el cuidado del pie diabético, así como organizar seguimientos más estructurados en el contexto local. Dado el diseño transversal, el muestreo por conveniencia y la falta de estandarización en la definición de amputación, los resultados no permiten inferir causalidad ni estimar incidencia, y la comparación internacional debe interpretarse con cautela.	MEDIA

Anexo 1. *Ficha FLC 3.0 – Bezerra CB y cols.*

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Laclé A, Valero-Juan LF. Rev Panam Salud Publica. 2012;32(3):192?8.	**Diseño:** Estudio de cohorte prospectiva con seguimiento de siete años (2001?2007) realizado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el primer nivel de atención. Se analizaron los factores de riesgo de amputación mediante modelos de regresión de Cox. **Objetivos:** Analizar la incidencia y los determinantes de la amputación de extremidades inferiores en personas con diabetes mellitus tipo 2 de una comunidad con bajos ingresos de Costa Rica. **Localización y periodo de realización:** El estudio se desarrolló en el Área de Salud Desamparados 3, provincia de San José, Costa Rica. El seguimiento se efectuó entre los años 2001 y 2007, con línea de base en el año 2000.	**Población:** La población estuvo compuesta por 572 personas con diabetes mellitus tipo 2 identificadas en el Área de Salud Desamparados 3 (Costa Rica). Se describen claramente las características sociodemográficas, clínicas y de control metabólico al inicio del seguimiento. **Exposición:** Las exposiciones fueron variables clínicas y de tratamiento: sexo, años de evolución de la diabetes, HbA1c, comorbilidades, complicaciones microvasculares y uso de insulina. Estas se midieron con datos clínicos y de laboratorio validados en registros médicos. **Efectos clínicos:** El efecto principal fue la amputación de extremidad inferior no traumática, definida operativamente como pérdida de una parte del miembro inferior por causa diabética, verificada en registros médicos.	**Número de sujetos / grupo:** Cohorte total: 572 pacientes con DM2 (340 mujeres y 188 hombres). Durante el seguimiento (2001-2007) se analizaron 549 pacientes (23 pérdidas). Grupo con amputación: 21 casos (3,8 %); sin amputación: 528. **Características cohorte expuesta:** Se describen en detalle las variables clínicas y sociodemográficas, años de evolución, HbA1c, comorbilidades y complicaciones microvasculares. **Características cohorte no expuesta** Se presentan las características de los participantes sin amputación en la tabla comparativa, con análisis univariado. **Factor de exposición:** Los factores de exposición (sexo, años con diabetes, HbA1c, insulina, comorbilidades) fueron obtenidos de registros clínicos y de laboratorio con definiciones precisas. **Tipo de Comparación:** Se comparó la incidencia de amputación entre grupos expuestos y no expuestos a los factores de riesgo mediante análisis univariado y modelos de Cox. **Periodo de seguimiento:** Seguimiento de siete años, suficiente para observar la aparición de amputaciones en población diabética. **Perdidas: n° / grupo:** Solo 23 pérdidas (4 %); consideradas aceptables para un estudio de cohorte.	Durante el seguimiento de siete años, 21 de los 549 pacientes desarrollaron amputaciones (3,8 %). La incidencia de amputación de extremidades inferiores (AEI) fue de 6,02 por 1 000 personas-año, con diferencias por sexo: 8,65 en hombres y 4,50 en mujeres. Los factores asociados significativamente con la AEI fueron: Sexo masculino (HR 2,69; p = 0,0375) HbA1c ? 8 % (HR 1,95; p = 0,0043) Más de 10 años de evolución de la diabetes (HR 2,01; p = 0,0100) Tratamiento con insulina (HR 9,18; p = 0,0043) Retinopatía diabética (HR 3,44; p = 0,0136) Amputación previa (HR 16,58; p < 0,001) El 50 % de los pacientes con amputación previa sufrió reamputación y el 75 % de ellos falleció durante el seguimiento.	Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con mayor riesgo de amputación de extremidades inferiores fueron los hombres con más de 10 años de evolución de la enfermedad, HbA1c ? 8 %, tratamiento con insulina y retinopatía diabética. El riesgo más elevado se observó en quienes ya tenían una amputación previa. El estudio destaca la necesidad de un seguimiento estrecho de los pacientes con este perfil de riesgo dentro del sistema de salud costarricense, dado que la incidencia observada (6,02 por 1 000 personas-año) es comparable con la de poblaciones vulnerables de países desarrollados.	ALTA

Anexo 2. *Ficha FLC 3.0- Laclé A,Valero-Juan.*

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Kuschel F, Orellana I, Valdés M. Rev Méd Chile. 2022;150:912-918.	**Diseño:** Estudio ecológico mixto, con unidad de análisis en los CESFAM del Servicio de Salud Metropolitano Oriente (SSMO). Serie temporal 2014?2018. Fuentes de datos: Registro Estadístico Mensual (REM P4) de cada centro y egresos hospitalarios por amputación por pie diabético del Hospital del Salvador. Variable de respuesta: índice anual de amputación por pie diabético por 100.000 personas diabéticas bajo control. Variables de exposición: % de compensación (HbA1c<7%). **Objetivos:** Evaluar la asociación entre el índice de amputación por pie diabético y los indicadores de atención y manejo de la DM2 en centros de atención primaria del SSMO. **Localización y periodo de realización:** Santiago de Chile, Servicio de Salud Metropolitano Oriente: 26 centros de APS pertenecientes a 6 comunas continentales (se excluyó Isla de Pascua). Periodo analizado: 2014?2018. Egresos por amputación provenientes del Hospital del Salvador (único centro de la red que realiza la prestación en el período).	**Población:** La población se define claramente como personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 bajo control en los Centros de Salud Familiar (CESFAM) pertenecientes al Servicio de Salud Metropolitano Oriente (SSMO) de Santiago de Chile, entre 2014 y 2018. **Exposición:** Las exposiciones se definen como los indicadores de atención y manejo de DM2 registrados en los CESFAM: porcentaje de compensación (HbA1c <7%). **Efectos clínicos:** El efecto o desenlace principal es el índice anual de amputaciones por pie diabético por 100.000 personas con diabetes bajo control en los centros de APS del SSMO.	**Número de sujetos / grupo:** No aplica (estudio ecológico con datos agregados por centro de salud: no hubo grupos de individuos expuestos/no expuestos). **Características cohorte expuesta:** El estudio no analiza individuos, sino datos agregados por centro (unidad ecológica). **Características cohorte no expuesta** No hubo grupo control individual; todos los datos se analizaron a nivel de centro de salud. **Factor de exposición:** Las exposiciones se definieron claramente: % de compensación (HbA1c <7%). **Tipo de Comparación:** Se comparó el índice de amputaciones por pie diabético entre centros según las variaciones en los indicadores de manejo y control de DM2. **Periodo de seguimiento:** Se analizaron datos de cinco años consecutivos (2014? 2018), suficientes para observar tendencias y asociaciones temporales. **Perdidas: n° / grupo:** Se excluyeron 165 procedimientos (21%) por falta de asignación verificable a un CESFAM, lo que representa una pérdida moderada pero reconocida por los autores.	Durante el período 2014?2018 se registraron 619 amputaciones por pie diabético en el Hospital del Salvador, correspondientes a personas pertenecientes a los CESFAM del SSMO. El 78,8% de los casos ocurrieron en hombres y el 47,5% en mayores de 65 años. El índice anual promedio de amputaciones fue de 330,3 por 100.000 personas diabéticas bajo control, con un rango de 268,3 (2014) a 390,6 (2017). El análisis bivariado mostró correlación significativa entre el índice de amputaciones y el porcentaje de insulinización (rho = 0,30; p = 0,001) y entre el índice de amputaciones y el porcentaje de descompensación (rho = 0,37; p = 0,001). En el modelo de regresión lineal mixto, el índice de amputaciones se asoció significativamente con el porcentaje de compensación (? = ?3,5; p = 0,049) y con el porcentaje de descompensación (? = 12,3; p = 0,003).	El índice de amputación por pie diabético en los centros del SSMO (promedio 330,3/100 000 personas con DM bajo control) se asoció inversamente con el porcentaje de pacientes compensados y directamente con el porcentaje de descompensados (HbA1c ?9%). No se observaron asociaciones significativas con otros indicadores revisados (evaluación de riesgo de pie, podología, etc.). Los autores sostienen que mejorar el control metabólico podría contribuir a reducir amputaciones y plantean revisar/fortalecer los indicadores y metas en APS, además de contar con registros individuales que permitan identificar y priorizar a personas en mayor riesgo.	ALTA

Anexo 3. *Ficha flc 3.0- Kuschel F, Orellana I,Valdés M.*

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Cardoso CRL et al., 2021	**Diseño:** Cohorte prospectiva longitudinal (Rio-T2D Cohort). Se midió el índice tobillo-brazo (ABI) al inicio y nuevamente tras una mediana de 91 meses. Exposiciones: factores tradicionales (edad, sexo, tabaquismo, PA de consultorio y ambulatoria 24 h, lípidos, HbA1c, duración de DM2, complicaciones micro/macrovasculares) y no tradicionales (espesor íntima-media carotídea?CIMT?y rigidez aórtica por velocidad de la onda de pulso carotídeo-femoral?cf-PWV). Análisis: modelos de Cox (HR, IC95%), comparación de discriminación con C-statistic y análisis de sensibilidad (excluyendo ABI **Objetivos:** Evaluar factores asociados al desarrollo/progresión de EAP en personas con DM2 y determinar si los marcadores no tradicionales (CIMT y cf-PWV) añaden información pronóstica más allá de los factores cardiovasculares clásicos. Comparar, además, el valor pronóstico de variables basales frente a sus medias acumuladas durante el seguimiento (PA, LDL-colesterol, HbA1c) y explorar el impacto de la PA ambulatoria 24 h versus PA de consultorio. **Localización y periodo de realización:** Clínica ambulatoria de diabetes del Hospital Universitario Clementino Fraga Filho, Facultad de Medicina, Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil. Inclusión: agosto de 2004 a diciembre de 2008. Seguimiento: hasta diciembre de 2019.	**Población:** La población está claramente definida: 750 adultos con diabetes mellitus tipo 2, seguidos en una clínica de diabetes de un hospital universitario de Río de Janeiro. Se incluyeron pacientes con alguna complicación micro o macrovascular o con al menos dos factores de riesgo cardiovascular (hipertensión, dislipidemia o tabaquismo). Se excluyeron obesidad mórbida (IMC ? 40 kg/m²), insuficiencia renal avanzada (creatinina > 180 µmol/l, o eGFR **Exposición:** Las exposiciones se definieron con precisión e incluyen tanto factores tradicionales (edad, sexo, duración de la diabetes, HbA1c, presión arterial, lípidos, presencia de complicaciones micro/macrovasculares) como no tradicionales (espesor íntima-media carotídea medido por ecografía y rigidez aórtica medida mediante velocidad de la onda de pulso carotídeo-femoral). Se especifican criterios, métodos de medición y puntos de corte (CIMT >1,05 mm; cf-PWV >10 m/s). **Efectos clínicos:** El efecto clínico principal fue el desarrollo o progresión de enfermedad arterial periférica (PAD), definido por una disminución del índice tobillo-brazo (ABI) ?0,15 hasta	**Número de sujetos / grupo:** Se incluyeron 681 pacientes con diabetes tipo 2, tras excluir 69 con enfermedad arterial periférica clínica previa y 1 con ABI ?1,30. Durante el seguimiento, 77 (11,3 %) desarrollaron o progresaron PAD y 604 (88,7 %) no presentaron eventos. **Características cohorte expuesta:** Se describen en detalle las variables basales y clínicas de ambos grupos (edad, sexo, IMC, duración de diabetes, complicaciones, HbA1c, presión arterial, lípidos, función renal, CIMT y cf-PWV), con valores medios, desviación estándar y pruebas de significancia. **Características cohorte no expuesta** El grupo sin desarrollo/progresión de PAD (n=604) fue claramente caracterizado y comparado con el grupo con PAD. Se presentan resultados en tablas con diferencias significativas. **Factor de exposición:** Las exposiciones fueron claramente definidas y medidas con instrumentos validados: cf-PWV: medida por método pie a pie con equipo Complior (cut-off >10 m/s). CIMT: medición ecográfica bilateral siguiendo consenso Mannheim (cut-off >1,05 mm). Presión arterial ambulatoria: monitoreo de 24 h con equipo validado Omron. **Tipo de Comparación:** Se comparan los pacientes con desarrollo/progresión de PAD versus quienes no la presentaron durante el seguimiento. **Periodo de seguimiento:** Mediana de 91 meses (7,5 años); rango intercuartílico 567?121 meses, suficiente para detectar nuevos casos o progresión de PAD. **Perdidas: n° / grupo:** El artículo no detalla explícitamente el número de pérdidas o abandonos durante el seguimiento.	Durante una mediana de seguimiento de 91 meses, 77 de los 681 pacientes (11,3 %) desarrollaron o progresaron enfermedad arterial periférica (PAD): 50 presentaron reducción del índice tobillo-brazo (ABI < 0,9), 7 requirieron revascularización y 20 tuvieron amputación o muerte por PAD. Los factores independientes asociados a mayor riesgo de PAD fueron: Edad (HR 1,03; IC95 % 1,01?1,06) Duración de la diabetes (HR 1,0371,04 por año) Sexo masculino (HR ? 1,6) Complicaciones microvasculares (HR ? 2,0) HbA1c basal y media acumulada elevadas Presión arterial sistólica (especialmente la ambulatoria de 24 h) LDL-colesterol Además, los marcadores no tradicionales (espesor íntima-media carotídea [CIMT] y rigidez aórtica [cf-PWV]) se asociaron de forma independiente con la incidencia/progresión de PAD. La combinación de PA ambulatoria + CIMT + cf-PWV mejoró la capacidad predictiva del modelo (C-statistic = 0,78; IC95 % 0,7?10,82).	En personas con DM2, los factores tradicionales (edad, sexo masculino, PAS elevada ?especialmente PA ambulatoria 24 h? y LDL-colesterol más altos) y los factores vinculados a la diabetes (mayor duración y complicaciones micro/macrovasculares, en particular ERC y neuropatía periférica) se asocian con incidencia/progresión de EAP. Los marcadores no tradicionales de aterosclerosis subclínica ?CIMT y rigidez aórtica (cf-PWV)? se asocian de manera independiente y mejoran la discriminación de riesgo al añadirse a los modelos con factores clásicos; el mejor desempeño se obtiene con PA ambulatoria 24 h + cf-PWV + CIMT (C-statistic ? 0,76). Los autores proponen considerar estos marcadores para la estratificación del riesgo de EAP en DM2.	ALTA

Anexo 4. *Ficha FLC 3.0- Cardoso et al.*

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Reynoso-Noverón N et al., 2011 (México)	**Tipo de evaluación económica:** Modelización epidemiológica y de carga de enfermedad mediante el UKPDS Outcome Model (versión 1.1), aplicada a datos poblacionales nacionales (ENSANut 2006). Se estimaron incidencias acumuladas a 20 años de complicaciones cardiovasculares y amputaciones en personas con diabetes tipo 2. **Objetivos:** Estimar la incidencia proyectada de complicaciones crónicas, la esperanza de vida, la esperanza de vida ajustada por calidad y la mortalidad atribuible a diabetes tipo 2 en la población mexicana durante los próximos 20 años, utilizando un modelo de simulación basado en datos poblacionales nacionales. **Localización y periodo de realización:** México. Los datos provienen de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANut) 2006, representativa de la población adulta del país. El modelado se realizó entre 2005 y 2010, con publicación en enero de 2011 en Cardiovascular Diabetology.	**Población:** Se describe de forma detallada la población mexicana adulta ?20 años incluida en la ENSANut 2006 (n=6613; representativa de 56,7 millones de personas). Se especifican edad, sexo, IMC, presión arterial, colesterol, HbA1c y hábito tabáquico. **Intervención:** No se evaluó una intervención sanitaria ni terapéutica; se aplicó un modelo de simulación (UKPDS Outcome Model v1.1) para proyectar complicaciones a 20 años en una cohorte simulada. **Comparadores:** Se detallan los resultados proyectados (incidencia a 20 años de IAM, ECV, IC, ACV, amputaciones y mortalidad, esperanza de vida y años ajustados por calidad). Se presentan intervalos de confianza y resultados por sexo, edad y duración de la diabetes. **Beneficios:** No se comparan alternativas terapéuticas; el modelo evalúa la carga de enfermedad, no beneficios económicos o clínicos comparativos. **Costes** No se incluyeron estimaciones de costos ni análisis de costo-efectividad, el enfoque fue epidemiológico, no económico.	**Perspectiva del análisis:** El estudio no adopta explícitamente una perspectiva económica (ni del sistema de salud ni social). El análisis se centra en la proyección epidemiológica de complicaciones, no en costos o beneficios monetarios. **Horizonte temporal:** Se definió un horizonte temporal de 20 años para estimar la incidencia acumulada de complicaciones, mortalidad y esperanza de vida en la población mexicana con DM2, justificado por el interés en evaluar el impacto a largo plazo sobre el sistema sanitario. **Ajuste temporal:** No se incluyeron costos ni beneficios económicos, por lo tanto no se aplicaron tasas de descuento. **Modelización:** Se utilizó el UKPDS Outcome Model v1.1, basado en datos longitudinales de la cohorte del United Kingdom Prospective Diabetes Study. El modelo estima probabilísticamente eventos cardiovasculares y amputaciones mediante ecuaciones de riesgo (Weibull, Gompertz, logísticas), simulando ciclos anuales y 1000 iteraciones Monte Carlo por sujeto. En este estudio se aplicó a la base ENSANut 2006. **Análisis de sensibilidad** Los autores realizaron re-estimaciones utilizando distintas etnias del modelo (asiáticos, caucásicos, afrocaribeños) para evaluar el efecto de este parámetro sobre los resultados. Además, aplicaron bootstraps y Monte Carlo para manejar incertidumbre estadística.	**Parámetros:** Se presentan claramente los parámetros utilizados para el modelo: HbA1c, colesterol total, HDL-colesterol, presión arterial sistólica, tabaquismo, edad, sexo, tiempo desde el diagnóstico y estado basal de salud. Se reportan las ecuaciones empleadas (Weibull, Gompertz y logísticas) y el número de simulaciones (1000 ensayos Monte Carlo con 10 bootstraps). **Análisis incremental:** El estudio no realiza análisis económico incremental ni compara costos o beneficios entre alternativas. Los resultados se presentan en términos de incidencia proyectada (por 1000 personas con DM2) de distintas complicaciones, esperanza de vida (10,5 años) y esperanza de vida ajustada por calidad (8,3 años). **Análisis de sensibilidad:** Se evalúa la sensibilidad del modelo repitiendo simulaciones con distintos grupos étnicos (asiáticos, caucásicos, afro-caribeños) para valorar la influencia de ese parámetro, y se aplican técnicas de bootstrap y Monte Carlo para manejar la incertidumbre. No se presenta un análisis de sensibilidad formal sobre otros parámetros.	El impacto de la diabetes tipo 2 en México será considerable durante las próximas dos décadas. Según las simulaciones realizadas con el modelo UKPDS, más de la mitad de las personas con diabetes desarrollarán complicaciones crónicas o fallecerán por causas relacionadas con la enfermedad. Se estima una esperanza de vida promedio de 10,9 años (8,3 años ajustados por calidad) y una incidencia acumulada de amputación de 62 por 1000 personas con DM2 a 20 años. Los autores destacan la necesidad urgente de fortalecer los programas de prevención y control para reducir la carga futura de enfermedad en el sistema de salud mexicano.	ALTA

Anexo 5. *Ficha FLC 3.0- Reynoso-Noverón et al.*

CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
Reis JM, Wanzeller RRM, Meireles WM, et al. Rev Col Bras Cir. 2020;47:e20202606.	**Diseño:** Estudio descriptivo, transversal, unicéntrico y analítico, basado en la aplicación de un cuestionario estructurado con análisis estadístico descriptivo e inferencial. **Objetivos:** Evaluar los perfiles socioeconómicos y demográficos de pacientes hospitalizados con diagnóstico de pie diabético en un hospital terciario de Belém (Pará, Brasil), así como analizar los factores de riesgo asociados a amputaciones de miembros inferiores, clasificándolos según las escalas de Wagner y PEDIS. **Localización y periodo de realización:** Hospital Universitario João de Barros Barreto (HUJBB), Belém, estado de Pará, Brasil. Período de recolección de datos: junio a diciembre de 2019.	**Población:** Se especifica que la población estuvo compuesta por 57 pacientes hospitalizados con diagnóstico de pie diabético en el Hospital Universitario João de Barros Barreto (HUJBB), Belém?Pará, Brasil, atendidos por el servicio de cirugía vascular. **Intervención o característica común:** El estudio aborda el pie diabético como complicación de la diabetes mellitus, definiéndolo según criterios clínicos y clasificándolo con las escalas de Wagner y PEDIS. Se analizan las características sociodemográficas, clínicas y los factores de riesgo asociados a amputaciones. **Efectos:** Se busca determinar la frecuencia de amputaciones (mayores y menores), la gravedad del pie diabético y su asociación con variables socioeconómicas, comorbilidades y factores de riesgo. **Periodo de seguimiento:** El estudio es transversal y se limita al período de hospitalización; no se realiza seguimiento posterior al alta.	**N° casos:** 57 pacientes hospitalizados con diagnóstico de pie diabético. **Criterios casos:** Se incluyeron pacientes con diagnóstico confirmado de pie diabético atendidos por el servicio de cirugía vascular del Hospital Universitario João de Barros Barreto (HUJBB) que aceptaron participar mediante consentimiento informado. **Periodo de seguimiento** El estudio es transversal y limitado al período de hospitalización (junio? diciembre 2019), sin seguimiento posterior. **N° y porcentaje perdidas:** No se informan pérdidas de participantes durante la recolección de datos.	La muestra estuvo compuesta por 57 pacientes con pie diabético, con edad promedio de 63,2 años; el 66,7 % eran hombres y el 73,7 % provenían de la región metropolitana. El 86 % presentaba diabetes mellitus tipo 2 y el tiempo medio de diagnóstico fue de 11,1 años. Las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial (62,3 %) y dislipidemia (52,8 %). El 35,1 % eran fumadores y el 64,9 % no consumía alcohol. El 94,7 % requirió intervención quirúrgica: 24,1 % desbridamiento, 37 % amputación menor y 38,9 % amputación mayor. El 43,1 % de los pacientes sometidos a amputaciones mayores falleció durante la hospitalización. Los tipos de pie diabético más frecuentes fueron el infeccioso (50,9 %) y el mixto (49,1 %). Las clasificaciones predominantes fueron Wagner 4 (43,9 %) y PEDIS III (49,1 %).	El estudio evidenció que el perfil de pacientes con pie diabético hospitalizados en el HUJBB de Belém?Pará corresponde mayoritariamente a hombres mayores de 50 años, de bajo nivel socioeconómico y educativo, con diabetes tipo 2 y comorbilidades como hipertensión y dislipidemia. La mayoría presentó formas infecciosas o mixtas del pie diabético y requirió intervención quirúrgica, con altas tasas de amputaciones mayores asociadas a mayor mortalidad. Los hallazgos refuerzan la necesidad de intervenciones tempranas y de fortalecer la atención primaria para prevenir complicaciones graves y amputaciones.	MEDIA

Anexo 6. *Ficha FLC 3.0- Reis JM,Wanzeller RRMM, Meireles WM, et al.*