

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2693>

Prevalencia de patologías podológicas en pacientes diabéticos tipo 2 y su incidencia en posibles complicaciones

Prevalence of podiatric pathologies in type 2 diabetic patients and their incidence in possible complications

Amira Belkys Carrillo Valencia

abc-valencia1@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-4441-5862>

Instituto Superior Tecnológico Universitario Libertad

Quito – Ecuador

Nancy Guadalupe Aguirre Vega

naguirre@itslibertad.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0004-1214-9299>

Instituto Superior Tecnológico Universitario Libertad

Quito – Ecuador

Artículo recibido: 10 de septiembre de 2024. Aceptado para publicación: 25 de septiembre de 2024.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), “tienen una larga evolución sin resolución espontánea, los síntomas se manifiestan en algún momento de la vida y su tratamiento requiere de la modificación hábitos perjudiciales y estilos de vida”. Hay factores de riesgo (FR) no modificables que inciden en el desarrollo de las ECNT como: la edad, sexo, etnia. Entre estas patologías se encuentra con gran prevalencia en nuestro país la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), dentro de la población afectada por la DM2 se encuentran las personas adultas mayores, quienes constituyen un grupo vulnerable y de atención prioritaria. En este Contexto resulta relevante fomentar la promoción, prevención de complicaciones de la DM2, manejo, rehabilitación y envejecimiento digno mediante la atención con calidad y calidez. El presente trabajo tiene como objetivo identificar y estratificar el nivel de riesgos enfocado en patologías podológicas de pacientes adultos mayores con DM2, mediante la aplicación de un check list de estratificación de riesgo, y de la identificación de patologías podológicas específicas. Con las conclusiones de esta investigación se espera prevenir el ataque de pie diabético, úlceras, amputaciones e incluso la muerte.


Palabras clave: diabetes mellitus 2 (DM2), patologías podológicas, factores de riesgo, checklist, complicaciones

Abstract

Noncommunicable diseases (NCDs), tend to be of long duration and the symptoms are used to be undetected in a period of time, the treatment requires a fare change as a result of a combination of physiological, environmental and behavioral factors. There are non-modifiable risk factors (RF) that affect the development of NCDs, such as: age, gender and ethnicity. In these options we can also mention Diabetes mellitus type 2 (DM2) which has been associated with a bunch of diseases diagnosed in elderly people, the percentage that constitutes the most vulnerable group that requires priority attention. Furthermore, it is worth it to work in the prevention of the complications of T2DM, prioritizing comprehensive care management, rehabilitation making sure they receive a proper

treatment through quality and warmth life style. During this investigation, we could study risk layering and how to identify it according to the risk level focused on podological pathologies in patients suffering from T2DM, within a data gathering through a "risk stratification & identification of podological pathologies related with ICD-10 check list ". However, we hope this study works as a scientific paper, if we can make people know about prevention especially in diabetes patients, we can achieve the reduction of diabetic feet, ulcers, lower limb amputation as well as death in many cases.

Keywords: diabetes mellitus type 2 (T2DM), podological pathologies, risk factors, checklist, complications

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Carrillo Valencia, A. B., & Aguirre Vega, N. G. (2024). Prevalencia de patologías podológicas en pacientes diabéticos tipo 2 y su incidencia en posibles complicaciones. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5 (5), 1393 – 1408.
<https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2693>

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es una patología metabólica crónica que se caracteriza por niveles altos de glucosa en la sangre, que con el tiempo genera complicaciones irreversibles (amputaciones). La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica no transmisible (ECNT) que se produce por el mecanismo en que el cuerpo regula y usa su nivel de azúcar como combustible. Estos niveles elevados de glucosa en sangre pueden producir trastornos en los diferentes sistemas: circulatorio, nervioso e inmunitario. Por tanto, se producen dos problemas: No existe una producción suficiente de insulina por parte del páncreas, la insulina es una hormona que interviene en el metabolismo de la glucosa y el movimiento de azúcar en las células, al producirse esta alteración las células responden de manera inadecuada y consumen menos azúcar.

Por años la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se consideraba como una patología de aparición en la adultez, si bien, tanto la diabetes tipo 1 como la 2 pueden aparecer en cualquier etapa de la vida de las personas. En la actualidad en todos los países existe una gran cantidad de niños con obesidad lo cual ha derivado en la aparición de esta enfermedad crónica metabólica. Esta ECNT es más prevalente en los adultos mayores que en niños, adolescentes o adultos jóvenes. En esta población se puede observar la disminución de masa muscular, pérdida de funcionalidad, muerte prematura, aumento de comorbilidades, lo cual interfiere notablemente en la disminución de la calidad de vida.

No existe una cura definitiva para esta enfermedad metabólica. Tomando en cuenta factores modificables como: la alimentación saludable, ejercicio o actividad física regular, peso normal y evitar el consumo de tabaco, previenen o retrasan su aparición de esta patología y ayudan a controlarla.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el número de personas con diabetes pasó de 108 millones en 1980 a 422 millones en 2014, mientras que, en las últimas décadas, la prevalencia de esta enfermedad ha aumentado considerablemente sobre todo en poblaciones con bajos ingresos, quienes tienen mayor riesgo de muerte a causa de eventos cerebro vasculares, infarto de miocardio, neuropatías conjuntamente con insuficiencias vasculares con riesgo de úlceras y amputaciones. Además, la diabetes es una causa importante de ceguera, insuficiencia renal, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y amputación de miembros inferiores.

A nivel mundial aproximadamente 422 millones de personas tienen DM, así, en América Latina esta cifra casi llega a 62 millones, y se estima que 244 084 personas mueren con DM en la región, y 1.5 millones en todo el mundo cada año (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. Defunciones Generales 2023). En 2014, el 8,5% de los mayores de 18 años padecían diabetes, mientras que, en 2019, esta afección fue la causa directa de 1,5 millones de defunciones y, de todos los fallecidos por diabetes, el 48% tenía menos de 70 años. Además, otras 460 000 personas fallecieron a causa de la nefropatía diabética, mientras que la hiperglucemia ocasiona alrededor del 20% de las defunciones por causa cardiovascular.

Frente a este panorama, en abril de 2021, la OMS puso en marcha el Pacto Mundial contra la Diabetes, una iniciativa mundial destinada a lograr mejoras sostenidas en la prevención y atención de la diabetes, especialmente en los países de ingresos medianos y bajos. En mayo de 2021, la Asamblea Mundial de la Salud aprobó una resolución relativa al fortalecimiento de la prevención y el control de la diabetes y, en mayo de 2022, aprobó cinco metas mundiales relativas al tratamiento de la diabetes y la cobertura de la atención a los afectados que se debe alcanzar hasta 2030 (Organización Mundial de la Salud, 2024).

En el Ecuador, datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) indican que la diabetes mellitus es la segunda causa de mortalidad general, con 20.092 fallecimientos en el 2022, de los cuales 10.712 corresponden a la mortalidad femenina y 9.380 a la masculina. Por esta razón, es recomendable fortalecer el tamizaje, captación temprana, tratamiento y seguimiento de usuarios con diagnóstico de esta enfermedad. Tabla 1.

Tabla 1

Defunciones generales 2022

Descripción	Indicador
Mortalidad de la niñez	2
Mortalidad femenina	10.712
Mortalidad general	20.092
Mortalidad masculina	9.380

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

En este contexto, según datos estadísticos del INEC, se puede observar que 6.059 de defunciones se producen en casas de salud del sector público, siendo un número considerable en la que los pacientes en su mayoría son de escasos recursos y que 12.501 fallecen en su casa, lo cual puede deberse también a la falta de internación en una casa de salud y el paciente fallece en su hogar.

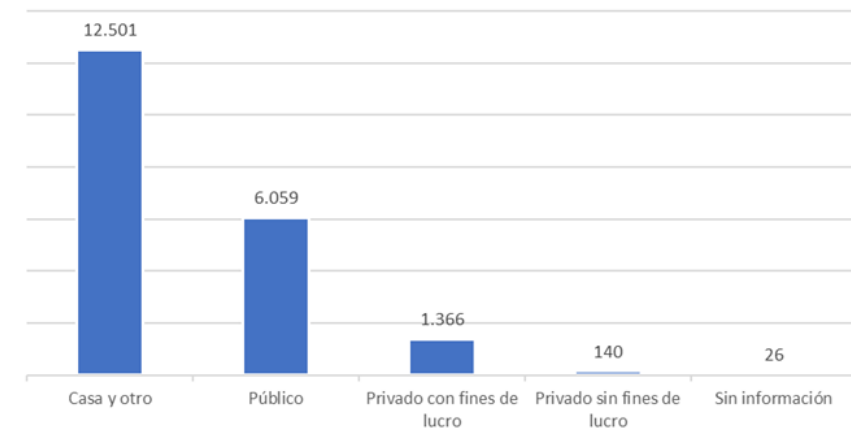


Gráfico 1

Sector, defunciones generales

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

Planta Central del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, en el período de febrero a abril de 2022, implementó el “Plan de capacitación en prevención de complicaciones podológicas en pacientes diabéticos, dirigido a los profesionales de salud de primer nivel de atención de salud - Ecuador 2022”, con el objetivo de capacitar a los médicos y enfermeras de primer nivel de atención y técnicos de atención primaria de salud (TAPS), respecto a la prevención de complicaciones de patologías podológicas en pacientes diabéticos. Otro de los objetivos fue diseñar un instrumento de evaluación para ser aplicado al finalizar las capacitaciones y se de su uso en las consultas de primer nivel de

atención a nivel nacional, además reconocer la importancia de la prevención de complicaciones podológicas en pacientes diabéticos.

Este proyecto contó con la participación de la Msc Jaqueline Sánchez, del Hospital General Enrique Garcés, y la Podóloga Amira Carrillo del Hospital de Especialidades de Atención del Adulto Mayor, planificó capacitaciones en tres fases: La primera fase dirigida a equipos zonales de la Estrategia de Crónicas, Promoción de la Salud y Primer Nivel de Atención el 22 y 23 de febrero de 2022. En la segunda fase los Equipos Distritales fueron capacitados por Equipos Zonales de la Estrategia de Crónicas, Promoción de la Salud y Primer Nivel de Atención, con el apoyo del Equipo Nacional, en el período comprendido del 07 al 25 de mayo de 2022, mientras que en la tercera fase los profesionales de la salud fueron capacitados por los equipos Distritales de la Estrategia de Crónicas, Promoción de la Salud y Primer Nivel de Atención, con el apoyo de Equipo Zonal y supervisión de Equipo Nacional, del 28 de marzo al 30 de abril de 2022.

Los contenidos de capacitación programados fueron: Alteraciones por patología propias del pie, alteraciones dérmicas, alteración de las uñas, alteraciones estáticas del pie, calzado inadecuado, autocuidados del pie. A la par fue diseñado el Lineamiento de capacitación para fortalecer las actividades de promoción de la salud y prevención de complicaciones en los pies de pacientes con diabetes mellitus, dirigido al personal de salud del Primer Nivel de Atención - Fase Uno, conjuntamente con las siguientes estancias: Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Viceministerio de Gobernanza y Vigilancia de la Salud, Subsecretaría Nacional de Vigilancia de la Salud Pública, Subsecretaría Nacional de Promoción de la Salud e Igualdad, Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control y Dirección Nacional de Promoción de la Salud. Marzo - 2022.

Algunas de las metas de esta iniciativa fueron: Empoderamiento del profesional de salud del primer nivel de atención en la implementación de estrategias de promoción de la salud y prevención de riesgos y complicaciones del pie diabético, reducir la posibilidad de complicaciones médicas o quirúrgicas ocasionadas por el pie diabético, reducir la posibilidad de una hospitalización como resultado de una patología podal grave, reducir el gasto de bolsillo del paciente con diabetes y, reducir el gasto en salud por parte del estado ocasionado por las complicaciones del pie diabético.

Los temas prioritarios tratados en este lineamiento fueron: Cuidado de los pies, enfocado a la prevención, registró en el Sistema de "Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias" RDACAA y la "Plataforma de Registro de Atención en Salud" PRAS, visualizar la producción de la producción de cada Centro Hospitalario y Unidad de salud de primer nivel, todo ello con la finalidad de elaborar estadísticas destinadas a hacer un seguimiento de las tendencias sanitarias y planificar la prestación de servicios. Adicional se extrajo del Código Internacional de Enfermedades CIE 10 un CIE 10 de PODOLOGÍA.

Si bien estas acciones contribuyen a una optimización en el tratamiento y monitoreo de esta enfermedad a nivel nacional, salta a la vista una interrogante ¿Cómo determinar correctamente el nivel de riesgo de pacientes diabéticos? En este sentido, la presente investigación tiene por objetivo estratificar el nivel de riesgo en pacientes diabéticos, mediante la evaluación y tamizaje del pie. Para lograr este objetivo, se plantean tres objetivos específicos: Identificar los factores de riesgo a los que están expuestos los pacientes diabéticos, realizar evaluaciones del pie para determinar patologías podológicas y clasificarlas en el CIE-10 y, realizar tamizajes del pie para diagnosticar neuropatías en los pies.

Antecedentes

Las tasas de defunciones por diabetes mellitus aumentaron en un 3% en los años 2000 - 2019, en los países subdesarrollados o de ingresos bajos de igual forma aumentó un 13% siendo este un nivel

significativo. Sin embargo, a nivel mundial disminuyó en un 22% la probabilidad de muerte por las cuatro ENT: cardiovasculares, cáncer, respiratorias y diabetes) en la población entre los 30-70 años.

En abril de 2021, la OMS arrancó la iniciativa el Pacto Mundial contra la Diabetes, su objetivo fue la prevención y atención de la diabetes, poniendo énfasis en los países de ingresos medianos y bajos. La Asamblea Mundial de la Salud en mayo del 2021 aprueba la resolución de fortalecimiento para la prevención y control de la DM y, un año después, aprobó cinco metas mundiales sobre el tratamiento de la diabetes y la cobertura de la atención de todos los pacientes que se debe alcanzar hasta el 2030 (Organización Mundial de la Salud. 2024).

En el estudio "Prevalencia de Diabetes Mellitus y sus Complicaciones en Adultos Mayores en un Centro de Referencia", realizado en el Hospital General Enrique Garcés, cuyo objetivo fue: establecer la prevalencia de DM2 y sus complicaciones crónicas en el adulto mayor. Las complicaciones encontradas fueron: neuropatía, microalbuminuria patológica, retinopatía y pie diabético (Gómez, V. Caza, M. Jácome, E. 2020). En referencia a este artículo vemos que los autores de este estudio son médicos y se enfocan en complicaciones micro circulatorias que afectan al paciente diabético, en cuanto a la prevalencia de DM2", entre adultos mayores de 75 años fue del 14%, y la presencia de complicaciones crónicas estuvo relacionada al mayor tiempo de evolución de la enfermedad junto a valores de HbA1C más altos, sin embargo, no se reconoce a las patologías podológicas como factores de riesgo para la aparición de complicaciones en este grupo etario.

Otro estudio de la Universidad Estatal de Milagro, Facultad de Ciencias de la Salud, titulado: "Riesgo de Pie Diabético en Pacientes Adultos Mayores con Diabetes Mellitus tipo 2" identificó el impacto que tienen los conocimientos, aptitudes y prácticas de cuidado integrado al pie diabético. Además, los factores de riesgo que influyen en el progreso del pie diabético en pacientes adultos mayores como: sedentarismo, obesidad, mala alimentación o sobre exceso de carbohidratos y lípidos (Torral, V. y Quimis, J. 2019). En este contexto los autores se enfocan en hábitos y factores de riesgo modificables, los mismos que implican que los pacientes pueden realizar cambios en su estilo de vida para disminuir y reducir su riesgo de padecer complicaciones como las úlceras y amputaciones. Abordan temas sobre prevención en cuanto a estilos y aspectos de vida, en cuanto a las recomendaciones habla sobre estos temas modificables cuidar lesiones en miembros inferiores que no lleguen a infecciones y aborda el tema de cuidados del pie de riesgo, sin embargo, no se centran en patologías podológicas que podrías prevenirse y en el caso de ya ser pre existentes pueden tratarse y evitar complicaciones.

La Universidad de los Andes publica un estudio con el título: "Estudio de casos y controles sobre factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores", cuyo objetivo fue analizar: sobrepeso u obesidad, dieta y tabaquismo como factores de riesgo en adultos mayores de un Consultorio Médico en Matanzas, Cuba. Con este estudio se evidencia que no existe ningún material, proyectos ni estudios en patologías podológicas en pacientes diabéticos, mismas que a corto o largo plazo representan un riesgo para presentar complicaciones y tampoco se identifican las patologías del pie como factores de riesgo, tomando en cuenta que los pies del paciente de riesgo sufren los estragos del mal manejo de la DM. El cuidado en diabetes debe ser integral (nutrición, medicación sistémica, insulina, actividad física o ejercicio, cuidados del pie), por ello la necesidad de estratificar riesgos de complicaciones en cuanto a patologías podológicas.

En este sentido el Centro de Salud tipo C Chimbacalle, se convirtió en un referente en cuanto a atención primaria, se encuentra ubicado en la Av. Napo, en el centro sur de Quito, en el año 2023 fue remodelado mediante mejoras de su infraestructura, dicha obra fue financiada por el Proyecto Ecuador Libre de Desnutrición Infantil, se espera beneficie a cerca de 35.000 habitantes. Cuenta con un renovado servicio de emergencia, laboratorio, rayos X de última generación y una sala de partos. Gracias a la iniciativa de varios especialistas el grupo de Crónicos es un programa bien organizado orientado a proporcionar el seguimiento y los cuidados que las personas con esta patología metabólica crónica

precisan, mediante charlas de prevención de pie diabético, educación en diabetes mellitus, actividades recreativas y consultas médicas de control de la enfermedad.

Mediante este estudio de identificación y estratificación del nivel de riesgos enfocado en patologías podológicas, "se espera contribuir a la producción científica de este tema a nivel nacional, siendo único en el país, ya que es poco lo que se ha abordado sobre esta temática", orientada a la Carrera de Podología, además, no existen proyectos de investigación sobre patologías podológicas en este grupo etario. Los resultados obtenidos serán también de impacto social, debido a que ayudarán a comprender sobre la prevención de daños anatómicos, vasculares y neurales en este grupo de pacientes. Por ello, mediante la identificación del nivel de riesgo podológico en pacientes diabéticos, se logrará prevenir el ataque de pie diabético, úlceras, amputaciones e incluso la muerte.

Objetivo

El objetivo de este estudio fue estratificar el nivel de riesgo e identificar los factores de riesgo podológicos a los que están expuestos 78 pacientes diabéticos, mediante evaluación y tamizaje del pie para determinar patologías podológicas a los usuarios del área de Crónicos del Centro de Salud tipo C Chimbacalle de la ciudad de Quito, durante el año 2024.

METODOLOGÍA

La presente investigación es un estudio descriptivo de tipo cuantitativo, el cual aplicó como insumo principal el Check list del "Plan de capacitación en prevención de complicaciones podológicas en pacientes diabéticos, dirigido a los profesionales de salud de primer nivel de atención de salud - Ecuador 2022" cuya autoría es de la Lcda. en Podología Amira Carrillo. Este check list fue aplicado para determinar cuantitativamente los factores de riesgo en 78 pacientes diabéticos adultos mayores, con una edad comprendida entre los 65 - 88 años, tanto de género masculino como femenino del área de Crónicos del Centro de Salud tipo C Chimbacalle, de la ciudad de Quito entre abril - junio de 2024.

Este check list consta de 7 componentes: tabla 2

Alteraciones patológicas propias del pie: Pie cavo, plano, valgo, varo, verrugas, resequedad, xerosis.

Alteraciones dérmicas: tiña pedis, hiperqueratosis plantar, helomas interdigitales, dorsales, apicales, maceración interdigital, hiperhidrosis, bromhidrosis, heridas o fisuras, úlceras.

Alteraciones de los dedos: Hallux valgus, quinto varo, dedos en garra, martillo o mazo, clinodactilia.

Alteraciones estáticas del pie, dolor del pie.

Alteraciones de las uñas: onicocriptosis, uñas involutas, onicogriposis, onicomicosis, hematoma subungueal.

Pie diabético: complicaciones del pie diabético, recurrencia del pie diabético, pulsos, calzado inadecuado.

Estratificación de los niveles de riesgo con base a la escala de la guía de la IWGDF - Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease 2019. A continuación, la tabla de estratificación de riesgos que se aplicó:

Tabla 2

Tabla de estratificación de riesgos de pie diabético

Estratificación de riesgo de pie diabético 1er nivel	Riesgos	Acciones
Riesgo bajo	No hay factores de riesgo presentes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión anual. 2. Es necesario un estricto control glucémico para mantener esta categoría de riesgo. 3. Recomendar calzado adecuado. 4. Proporcionar educación verbal y escrita, Auto-inspección diaria. 5. Proporcionar información sobre la reducción del riesgo cardiovascular.
Riesgo moderado	Un Factor de riesgo presente: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pérdida de sensibilidad protectora. 2. Signo de enfermedad arterial periférica. 3. Callo significativo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión cada 6 meses. 2. Evaluación del pie por parte de un podólogo cuando se identifica por primera vez como de riesgo moderado con la implementación de un plan de tratamiento/manejo. 3. Recomendar calzado terapéutico / plantilla. 4. Proporcionar educación verbal y escrita, Auto-inspección diaria. 5. Proporcionar información sobre la reducción del riesgo cardiovascular.
Riesgo alto	Ulceración previa, amputación, charcot consolidado. Más de un Factor de riesgo presente: <ol style="list-style-type: none"> 1.- Pérdida de sensibilidad protectora. 2.-Signo enfermedad arterial periférica. 3.-Callo significativo. 4.-Deformidad 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión cada 3 meses 1er Nivel Revisión cada 6 meses 2do Nivel 2. Implementación de un plan de tratamiento/manejo por Podología. (prevenir la ulceración primaria o recurrente). 3. Recomendar calzado terapéutico y plantillas especialmente para aquellos que están "EN REMISIÓN". 4. Proporcionar educación verbal y escrita, Auto-inspección diaria. 5. Proporcionar información sobre la reducción del riesgo cardiovascular.
Muy alto riesgo (pie diabético)	Presencia de ulceración activa, infección, con o sin isquemia, gangrena o calor inexplicable, pie rojo, hinchado con o sin presencia de dolor.	Referencia Rápida a 2do nivel de Atención.

Fuente: elaboración propia.

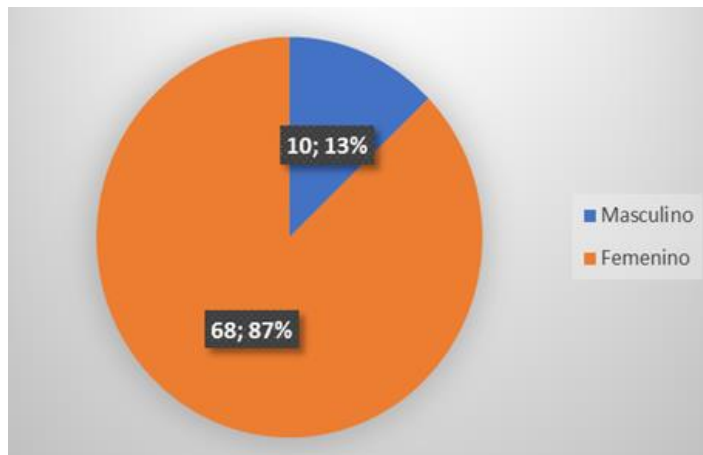
RESULTADOS

Se realizó la evaluación y exploración del pie de 78 pacientes adultos mayores, diabéticos tipo 2, de ambos géneros, con un rango de edad comprendida entre 65 y 88 años, que asisten al grupo de Crónicos del Centro de Salud tipo C Chimbacalle de la ciudad de Quito. Una vez obtenidos los datos se procedió a sistematizarlos para su interpretación.

Durante la evaluación y exploración del pie se constató que el 13% pertenecía al género masculino y femenino 87%. Lo cual nos daría dos posibles indicadores, que en este grupo existe un número mayoritario de mujeres que de hombres o que la prevalencia de la diabetes es mayor en el género femenino que en el masculino.

Gráfico 2

Género



Fuente: elaboración propia con base en el check list aplicado.

En el análisis del tipo de pie de este grupo de pacientes, se constató que el 64% del total de participantes tenía pie cavo versus 11% con pie plano. El pie varo tuvo un 17% en relación a un 8% de participantes con pie valgo. Lo cual nos daría una pauta del porqué de las complicaciones de los pacientes diabéticos tipo 2 con pie cavo. Tabla III.

Tabla 3

Tipo de pie

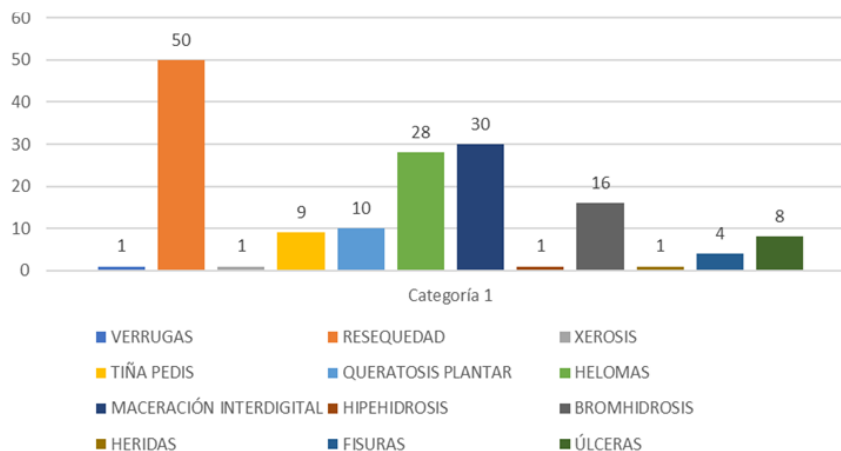
Plano	Cavo	Valgo	Varo
9	53	7	14
11%	64%	8%	17%

Fuente: elaboración propia con base en el check list aplicado.

Las alteraciones dérmicas o dermatopatías tienen un sin número de resultados, sin embargo, se observa que 50 pacientes, que representan el 31% muestran resequedad, 30 pacientes que representan el 19% presentan maceración interdigital, 28 participantes que representan el 17% presentan helomas y 16 participantes que representan el 10% presentan bromhidrosis. En porcentajes menores tenemos: tiña pedis y hiperqueratosis plantar con el 6%, seguido con el 5% de úlceras previas y presentes, el 2% presentaban fisuras y con el 1% tenemos: verrugas, xerosis, hiperhidrosis y heridas.

Gráfico 3

Dermatopatías o alteraciones la piel



Fuente: elaboración propia con base en el check list aplicado.

En los resultados de las dactilopatías podemos decir que 30 pacientes que representan el 37% presentaban hallux valgus y dedos en garra, seguido de 11 participantes que representan el 14% con quinto varo, 7 con dedos en mazo representan el 9%, 2 personas con dedos en martillo que representa el 2% y 1 paciente con clinodactilia que representa el 1%.

Tabla 4

Dactilopatías o alteraciones de los dedos

Hallux valgus	Quinto varo	Dedos en garra	Dedos en martillo	Dedos en mazo	Clinodactilia
30	11	30	2	7	1
37%	14%	37%	2%	9%	1%

Fuente: elaboración propia con base en el check list aplicado.

En cuanto a las plantalgias 16 participantes que representan el 20% presentaban dolor en la zona plantar, este bajo porcentaje puede deberse a que los pacientes reciben una buena educación en la prevención en cuanto a calzado adecuado.

En cuanto a las onicopatías o alteraciones de las uñas 40 pacientes presentaron onicomycosis esto representa el 51% de los participantes, 17 personas presentaron uñas involutas lo cual representa 22%, 16 participantes presentaron onicocriptosis (uñas incarnadas) lo cual representa un 20%, 3 presentaron onicogriposis lo cual representa el 4% y 2 presentaron hematomas subungueales lo cual representa el 3%.

Tabla 5

Onicopatías o alteraciones de las uñas

Onicocriptosis	Uñas involutas	Onicogrifosis	Onicomicosis	Hematoma subungeoal
16	17	3	40	2
20%	22%	4%	51%	3%

Fuente: elaboración propia con base en el check list aplicado.

En base al estudio de campo realizado se observó que en el grupo hay un número mayoritario de mujeres (68), comparado con los hombres (10), lo cual sería determinante para a futuro desarrollar complicaciones, se evidencia un alto porcentaje de hiperqueratosis (31%) ante lo cual se generaría una primera alerta de posibles complicaciones. 6 de los participantes reportaron, complicaciones del pie de riesgo, 1 refirió recurrencia de pie diabético y 11 portaban calzado inadecuado.

DISCUSIÓN

Durante la ejecución de esta investigación se ha podido determinar que las personas que pertenecen al grupo de Crónicos del Centro de Salud Chimbacalle, acuden a las reuniones, consultas médicas, evaluaciones y actividades de manera frecuente, positiva e interactúan de manera dinámica. Se les proporciona también todo el apoyo en prevención de complicaciones del pie de riesgo, lo cual se considera positivo debido a que al conocer los riesgos a los que están expuestos pueden evitarlos.

En este grupo hay un número considerable de más o menos 100 pacientes con enfermedades crónicas, entre ellos pacientes diabéticos a los cuales se enfocó este estudio. La acogida por parte de los pacientes fue positiva y todos estuvieron dispuestos a colaborar con las actividades realizadas. Se inició con charlas de cuidados del pie y prevención de complicaciones y posteriormente se realizó el levantamiento de datos mediante la aplicación del check list como instrumento de apoyo y medición. Los resultados fueron los siguientes:

La mayoría de participantes fue de sexo femenino, siendo el grupo minoritario el de los hombres, esto puede ser un indicador de que las mujeres se encuentran más involucradas en este tipo de grupos. En cuanto al tipo de pie se constató que un porcentaje elevado de los participantes tiene pie cavo, la presencia de esta deformidad aumenta el riesgo de complicaciones debido a la clínica del pie cavo como un gran descenso de cabezas metatarsales, dedos en garra o en martillo, giba dorsal y arco plantar elevados, lo cual no solamente cambia la marcha de estos pacientes sino también aumenta el riesgo de roce, fricción y patologías como la hiperqueratosis que a la larga pueden desencadenar en lesiones dérmicas profundas con riesgo de úlceras y osteomielitis.

En cuanto a las patologías dérmicas se pudo observar que 50 de los 78 pacientes presentaban resequeidad en la piel, debido a la falta de humectación y a las condiciones propias de la piel del adulto mayor y diabético. Se sabe que la piel del paciente con diabetes, como características principales suele ser turgente, brillante y muy delgada; adicionando a esto la resequeidad y la descamación que esta produce, lo cual aumenta el riesgo de lesiones por rascado, heridas que de igual forma pueden complicarse y convertirse en lesiones que no cicatrizan o en úlceras, constituyendo un gran factor de riesgo de complicaciones de la piel del paciente de riesgo.

De todos los participantes 30 pacientes presentó maceración interdigital, que se convierte en un indicativo de que el paciente no logra realizar un secado adecuado de los espacios interdigitales, tomemos en cuenta que esta humedad excesiva con el tiempo puede producir fisuras en la piel y

convertirse en puerta de entrada de cualquier tipo de microorganismo patógeno, produciendo infecciones, lo cual también representa un gran riesgo para estos pacientes que debido a la imposibilidad de un secado correcto en esta zona.

Del grupo de pacientes se observó que 28 participantes presentaron helomas (apicales, interdigitales, marginales, dólares). Los helomas se producen como un mecanismo de defensa de la piel para protegerla del roce y fricción debido a ciertas deformidades o el tipo de calzado que usan los pacientes, constituyen los principales indicadores de hiperpresiones, además son lesiones dolorosas que producen cambios en la marcha y movimientos compensatorios. Tomando en cuenta que estos pacientes presentan un gran descenso de cabezas metatarsales, atrofia de la almohadilla grasa y deformidades de los dedos, recordemos que si no podemos eliminar la causa estas lesiones pueden empeorar y en profundidad convertirse en úlceras.

Con respecto a las dactilopatías las deformidades más comunes fueron el hallux valgus y dedos en garra, 30 pacientes del total presentaban estas alteraciones, lo cual nos da un indicativo de que durante la marcha y calzarse los zapatos aumenta el roce, fricción y riesgo de que se produzcan lesiones dolorosas como los helomas. Los dedos en garra se producen por atrofia de los músculos intrínsecos del pie, calzados inadecuados que tal vez los pacientes usaron en su juventud y ahora constituyen un factor doloroso dentro del calzado. Otro factor a considerar es que el eje mecánico del pie debido a estas deformidades se encuentra alterado y por ende la marcha, estos pacientes adoptan cambios como la disminución de la longitud de paso y la dorsiflexión de las articulaciones interfalángicas que colaboran con la propulsión del pie.

En referencia a las onicopatías o patologías de las uñas un alto porcentaje presentan onicomycosis (51%), 22% uñas involutas y 20% onicocriptosis (uñas incarnadas), coincidimos en el criterio de que la onicomycosis tiene mayor prevalencia en pacientes diabéticos, lo cual repercute de forma grave, debido a que este cambio de morfología repercute en la marcha y dentro del calzado se producen microtraumas, necrosis del lecho ungueal, o heridas de la piel adyacente, lesiones que muchas veces no se perciben debido a la presencia de neuropatías periféricas que facilitan la sobreinfección bacteriana. Las uñas involutas y uñas encarnadas tienen mucha relación, estas patologías producen dolor en el paciente y en la mayoría de los casos el adulto mayor diabético o sus familiares esperan demasiado tiempo para acudir al podólogo y ser tratado. En muchas ocasiones acuden con onicocriptosis de cuarto grado con presencia de celulitis u osteomielitis, lo cual empeora el cuadro y aumenta el riesgo de amputaciones o presencia de pie diabético.

Por otro lado, las plantalgias, ocuparon un número no representativo, de modo que 16 participantes que representan el 20% presentaban dolor en la zona plantar. Muchos adultos mayores en la consulta podológica refieren dolor y molestias en la zona plantar, esto debido a la atrofia de la almohadilla grasa lo cual implica que durante el apoyo del pie en la marcha los segmentos óseos tienen gran impacto durante la carga y la influencia del calzado que usan. En este grupo de personas pudimos observar que un muy bajo porcentaje de ellos usaba un calzado inadecuado. Tomando en cuenta que estos pacientes reciben educación en la prevención de complicaciones cuidan sus pies de mejor manera.

En este contexto concluimos con una visión clara sobre la estratificación del nivel de riesgo de pacientes diabéticos, realizada a través de la evaluación de alteraciones podológicas: dérmicas, de los dedos, estáticas, de las uñas y del pie. Demostrando que todas estas patologías podológicas inciden en las complicaciones del pie de los pacientes de riesgo y pueden transformarse en problemas recurrentes o lamentables como las amputaciones y/o la muerte.

CONCLUSIONES

Los hallazgos revelan que en la mayoría de los establecimientos de salud no se realiza una evaluación integral del paciente, es decir, no los revisan y tampoco exploran los pies de las personas diabéticas, solamente donde existen grupos de abordaje a pacientes crónicos se tiene clara las intervenciones oportunas para explorar el pie y registrar estos datos en la H.C.U. (historia, clínica única), de igual forma inculcar al paciente sobre el cuidado de los pies y las posibles complicaciones que pueden presentarse.

Un gran número de pacientes diabéticos desarrolla neuropatía periférica, debido a ello no perciben ninguna sensación en los pies como el dolor, se hace necesario realizar tamizajes periódicos para determinar la presencia de esta neuropatía y sobre todo que el paciente realice la inspección diaria del pie. El desconocimiento de los pacientes puede llevar a complicaciones, mediante la prevención se pueden disminuir notablemente los costos del sistema de salud en cuanto a abordaje de las complicaciones del paciente de riesgo: hospitalización, quirófano, procedimientos, insumos y muerte.

Los pies constituyen el soporte más importante del cuerpo ya que nos moviliza de un sitio a otro, soportan el peso de todo nuestro cuerpo, en el contexto de la prevención y abordaje las patologías podológicas han sido poco tomadas en cuenta, sin embargo, en este estudio se determina la importancia de la exploración del pie, seguimiento y tratamiento de las mismas y sobre todo la prevención de la aparición de complicaciones. La falta de diagnóstico oportuno es la causa del desarrollo de las formas más severas del pie diabético y sus complicaciones.

En esta investigación se presentan evidencias de cómo los factores de riesgo no modificables como dermatopatías, onicopatías y deformidades del pie, deformidades de los dedos y factores modificables como calzado y medias inadecuadas, a futuro pueden ser determinantes para la recurrencia de lesiones o complicaciones como las amputaciones.

Se concluye que las patologías podológicas son de gran relevancia y no existen estudios estadísticos de las mismas. Se pudo observar que existe un alto porcentaje del 64% de pacientes con pie cavo y ninguno de ellos usa soportes plantares, lo cual aumenta el riesgo debido a las hiperpresiones que ocasiona esta deformidad, si bien, se considera que si se realiza este estudio en pacientes que no pertenecen a este tipo de grupos de prevención, se evidenciará un grupo mayoritario o con porcentajes superiores.

Se concluye que existen porcentajes elevados de afecciones de la piel como la resequedad con un 31%, lo cual podría ser un indicativo de que las personas no cuentan con los medios económicos para poder adquirir una crema humectante y de esta manera prevenir esta anomalía en la piel. La maceración interdigital marcó un 19%, lo cual indica que hay un porcentaje de pacientes que se ven limitados a realizar sus actividades básicas de la vida diaria como secarse los pies adecuadamente, además, sus familiares o cuidadores que están pendientes de este factor. Se evidenció un 17% de personas con helomas, esto podría deberse al tipo de calzado inadecuado que usaron hace tiempo o las dactilopatías como el hallux valgus y dedos en garra presentes con un 37% las cuales también inciden en la aparición y recurrencia de queratosis en los pies.

Las patologías ungueales son un factor determinante en este tipo de pacientes que tienen una doble vulnerabilidad (edad y patología metabólica). Se evidenció un alto porcentaje del 51% de onicomosis crónicas, esto podría incidir negativamente en el caso de pacientes con heridas o úlceras recurrentes ya que estos microorganismos fúngicos colonizan las heridas y complican el cuadro. De igual forma los pacientes diabéticos con onicomosis pueden desarrollar infecciones a nivel del lecho ungueal con presencia de úlceras o lesiones que no cicatrizan.

Las uñas incarnadas y las uñas involutas juegan un papel importante en la marcha del ser humano, producen dolor y cambios en la pisada. Se concluye que el 22% de pacientes que presentan estas alteraciones evidencian un cambio o compensaciones en la marcha. Tomando en cuenta que estas

afecciones de igual manera alcanzan llegar a profundidad y producir infecciones y complicaciones a nivel de tejidos blandos como las celulitis y de tejido óseo como la osteomielitis, por lo tanto, estas afecciones con rapidez pueden volverse un foco de alarma debido a la infección o necrosis de los tejidos comprometidos.

REFERENCIAS

Acosta, A. (2010). El Buen Vivir en el camino del post-desarrollo Una lectura desde la Constitución de Montecristi. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/quito/07671.pdf>

Andrade, A. Peña, (2018). C. ODS Territorio Ecuador. Logros y Desafíos de la Implementación de los ODS en Ecuador. <https://odsterritorioecuador.ec/wp-content/uploads/2022/12/1.INF-anual-ODS-2019.pdf>

Gómez, V. Caza, M. Jácome, E. (2020). Prevalencia de Diabetes Mellitus y sus Complicaciones en Adultos Mayores en un Centro de Referencia. https://revistamedicavozandes.com/wp-content/uploads/2021/01/06_A0_06.pdf

HEARTS en las Américas. Ecuador. 2021-2025. Plan Nacional de Expansión. file:///C:/Users/Usuario/Downloads/plan-escalamiento-iniciativa-hearts-ecuador-junio-2021-2025.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. (2022). Defunciones Generales. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNTFmZGJhYTQtM2JjOS00MTkyLTk3MjYtYmQyM2NhNjgzZDVjliwidCI6ImYxNThhMmU4LWNhZWmtNDQwNi1iMGFiLWY1ZTI1OWJkYTEyExMiJ9>

IWGDF Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease. (2019). <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2019/05/IWGDF-Guidelines-2019.pdf>

Ministerio de Salud Pública. Centro de Salud Tipo C Chimbacalle. <https://www.salud.gob.ec/chimbacalle/>

Ministerio de Salud Pública. Comunicamos. Noticias. MSP presentó el programa de atención integral de la Diabetes Mellitus. <https://www.salud.gob.ec/msp-presento-el-programa-de-atencion-integral-de-la-diabetes-mellitus/>

Organización Mundial de la Salud. Diabetes. (2024). <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. HEARTS en las Américas. <https://www.paho.org/es/hearts-americas>

Sánchez, B. Vega, V. Gómez, N. y Vilema, G. (2020). Estudio de casos y controles sobre factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000400156

Secretaría Nacional de Planificación. Noticias. Zona 9. <https://www.planificacion.gob.ec/el-plan-de-desarrollo-para-el-nuevo-ecuador-2024-2025-apunta-a-mejorar-las-condiciones-de-vida-y-seguridad-integral-de-los-ecuatorianos/>

Toral, V. y Quimis, J. (2019). Riesgo de Pie Diabético en Pacientes Adultos Mayores con Diabetes Mellitus tipo 2. <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/323/578>

AGRADECIMIENTOS

Tuvimos muchas expectativas al inicio de esta investigación, algunos nos cerraron las puertas, sin embargo, nos mantuvimos positivos y nuevas oportunidades se abrieron, conspirando a nuestro favor, los resultados fueron cien por ciento positivos.

Gracias al Ministerio de Salud del Ecuador por abrirnos sus puertas, a la Zonal 9 por permitirnos realizar esta investigación que estamos seguros será de gran relevancia e impacto científico.

Queremos agradecer de manera especial a la acogida de todo el personal del Centro de Salud tipo C Chimbacalle, en especial a la Dra. Ana Alvarado, Coordinadora del grupo de Crónicos, por su colaboración, su positivismo y su cariño mi profundo agradecimiento por trabajar con mi checklist. ¡Lo que inició con una coincidencia se hizo una investigación!

Nos sentimos sumamente agradecidas con nuestro tutor MSc. Giovanni Córdova por su gran aporte, sus conocimientos impartidos y su disposición a siempre escucharnos y colaborar.

Gracias de corazón a nuestros queridos alumnos: Alexandra Alvear, Washington Cardona, Gabriela Mora y Evelyn Peña, ¡hicieron un gran trabajo! gracias por su apoyo, su optimismo y tiempo compartido de vivencias y aprendizaje mutuo.

We have so many expectations at the beginning of these research, so many people didn't trust our knowledge furthermore they didn't support us during this ride, fortunately we keep a positive vibe and suddenly new opportunities just came in for us, the results are hundred percent effective.

We want to thank the Ministerio de Salud del Ecuador, to welcome us, La Zonal 9 to allow us this investigation and all the healthcare staff of the Centro de Salud Chimbacalle type C. We are sure that this research will have a huge scientific impact.

Also let's make a toast for the Chronic group coordinator, Dr. Ana Alvarado for working with my checklist, we really appreciate your collaboration, your positive attitude and beloved affection. We brought coincidence to reality!

All the members of our team feel deeply grateful to our tutor Msc. Giovanni Cordova, for he's research, intelligence, layout which ends up in an amazing team work.

Last but not least we all thank our wonderful students: Alexandra Alvear, Washington Cardona, Gabriela Mora and Evelyn Peña, you did an amazing job! You get along with us as we always do, withing optimism having a great time full of knowledge.